



**IVASS**  
ISTITUTO PER LA VIGILANZA  
SULLE ASSICURAZIONI



# Quaderno n.20

**Proposta di una tabella unica nazionale per il  
risarcimento del danno non patrimoniale per lesioni  
di non lieve entità**

**Riccardo Cesari, Alessandro Costantini,  
Antonio Rosario De Pascalis, Elio Di Jeso, Marco Leotta**



Novembre 2021



(decreto legge 6 luglio 2012 n. 95 convertito con legge 7 agosto 2012 n. 135)

---

*La serie Quaderni intende promuovere la diffusione di studi e contributi originali sui temi assicurativi al fine di suscitare commenti critici e suggerimenti.*

*Le opinioni espresse nei lavori sono attribuibili ai soli autori e non impegnano in alcun modo la responsabilità delle Istituzioni di appartenenza.*

---

via del Quirinale 21 - 00187  
ROMA telefono +39 06 42133.1

Tutti i diritti riservati.

È consentita la riproduzione a fini didattici e non commerciali,  
a condizione che venga citata la fonte

La serie è disponibile online nel sito [www.ivass.it](http://www.ivass.it)

**ISSN 2421-4671** (online)

# PROPOSTA DI UNA TABELLA UNICA NAZIONALE PER IL RISARCIMENTO DEL DANNO NON PATRIMONIALE PER LESIONI DI NON LIEVE ENTITÀ

## INDICE

1. PREMESSA .....	5
2. IL SISTEMA DEL PUNTO VARIABILE E LA TABELLA MILANESE .....	7
3. IL VALORE ECONOMICO DEL PUNTO BASE.....	8
4. RILEVAZIONE DEI DATI DI MERCATO .....	8
4.1 Settore R.C. auto.....	8
4.2 Settore R.C. sanitaria .....	10
5. IL MOLTIPLICATORE BIOLOGICO PER L'INCREMENTO PIÙ CHE PROPORZIONALE DEL RISARCIMENTO RISPETTO AL GRADO DI INVALIDITÀ .....	11
6. IL DEMOLTIPLICATORE DEMOGRAFICO PER IL DECREMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEL PUNTO IN FUNZIONE DELL'ETÀ DEL DANNEGGIATO .....	16
7. IL MOLTIPLICATORE PER DANNO MORALE.....	18
8. VALIDAZIONE DEL MODELLO.....	21
8.1 settore R.C. auto .....	21
8.2 settore R.C. sanitaria.....	23
9. IMPATTO GENERALE SUL FABBISOGNO E SUI PREMI .....	27
APPENDICE .....	28



# PROPOSTA DI UNA TABELLA UNICA NAZIONALE PER IL RISARCIMENTO DEL DANNO NON PATRIMONIALE PER LESIONI DI NON LIEVE ENTITÀ

## 1. PREMESSA

L'art. 138 del D.Lgs. n. 209/2005, come novellato dall'art. 1 comma 17 della Legge Concorrenza (n.124/2017), affida alla legislazione secondaria il compito di predisporre una specifica tabella (valida su tutto il territorio nazionale) dei risarcimenti per le menomazioni all'integrità psico-fisica comprese tra 10 e 100 punti (c.d. invalidità macro-permanenti), nonché del valore pecuniario da attribuire a ogni singolo punto, tenuto conto dell'età del danneggiato. La tabella non è vincolata ai sinistri stradali ed è stata estesa dalla Legge Gelli (art. 7 della Legge 24/2017) al risarcimento dei danni da responsabilità professionale sanitaria.

La norma fissa specifici criteri, principi e regole che il legislatore secondario dovrà rispettare nella predisposizione della tabella.

In dettaglio:

- a) le regole di valutazione del danno non patrimoniale devono tener conto della consolidata giurisprudenza di legittimità; ciò significa da un lato una bipartizione del danno non patrimoniale nelle due componenti del danno biologico<sup>1</sup> e del danno morale<sup>2</sup> e dall'altro una speciale attenzione alla giurisprudenza di merito<sup>3</sup>;
- b) i valori economici delle singole invalidità devono essere determinati con il sistema del punto variabile in funzione dell'età e del grado di invalidità, con conseguente incremento del valore economico del punto all'aumentare dell'invalidità e suo decremento al crescere dell'età del danneggiato;
- c) il valore economico del punto è funzione crescente della percentuale di invalidità (*moltiplicatore biologico* del valore del punto base) e il risarcimento (*l'incidenza della menomazione sugli aspetti dinamico-relazionali della vita del danneggiato*) cresce in modo più che proporzionale rispetto all'aumento percentuale assegnato ai postumi;
- d) il valore economico del punto deve essere decrescente rispetto all'età del soggetto, sulla base delle tavole di mortalità elaborate dall'ISTAT, al tasso di rivalutazione pari all'interesse legale (“demoltiplicatore demografico” del valore del punto base);
- e) la componente di danno biologico di cui ai punti a) - d) deve essere incrementata in via percentuale e progressiva per punto (“moltiplicatore per danno morale”), per considerare la componente di danno morale, richiesto ai fini della personalizzazione complessiva della liquidazione.

---

<sup>1</sup> La lesione temporanea o permanente all'integrità psico-fisica della persona, suscettibile di accertamento medico-legale, che esplica un'incidenza negativa sulle attività quotidiane e sugli aspetti dinamico-relazionali della vita del danneggiato.

<sup>2</sup> Il danno da sofferenza soggettiva interiore ovvero il pregiudizio che non ha fondamento medico-legale, rappresentato dalla sofferenza interiore.

<sup>3</sup> Si veda Cass. Civ. Sez. III Ordinanza n.8755/2019 e 7513/2018, Sentenza n.901/2018, Cass. Civ. n. 12408/2011.

Conformemente al disposto normativo, gli elementi da considerare per determinare il risarcimento  $R$  del danno non patrimoniale da lesione di non lieve entità sono:

- il valore economico del punto base  $pb$ <sup>4</sup>;
- il grado di invalidità  $g$ ;
- il moltiplicatore biologico del punto base  $m(g)$ , funzione del grado di invalidità;
- il demoltiplicatore demografico  $d(x)$ , funzione dell'età;
- la moltiplicatore del danno morale  $k(g)$ , anch'essa funzione del grado di invalidità.

Il risarcimento  $R$  si compone di due parti, di cui una relativa al danno biologico ( $B$ ) e l'altra al danno morale ( $M$ )

$$R(g, x) = B(g, x) + M(g, x)$$

Nello specifico, la componente del danno morale opera come maggiorazione percentuale progressiva al crescere del grado di invalidità della componente biologica, secondo la seguente relazione:

$$M(g, x) = k(g) \cdot B(g, x)$$

Pertanto il risarcimento può essere espresso anche nel modo seguente:

$$R(g, x) = B(g, x) \cdot [1 + k(g)]$$

Tale uguaglianza richiede la definizione di due funzioni  $B(g, x)$  e  $k(g)$  al fine di individuare la funzione  $R(g, x)$ .

La componente di risarcimento per danno biologico  $B(g, x)$  aumenta in maniera più che proporzionale al crescere del grado di invalidità  $g$  e decresce in funzione dell'età  $x$  del soggetto leso.

Al fine di cogliere tali effetti le funzioni  $b(g)$  e  $d(x)$  rappresentano rispettivamente:

- $b(g)$ : la funzione risarcitoria del danno biologico al primo anno di età del danneggiato;
- $d(x)$ : il coefficiente demografico di abbattimento del risarcimento, ricavato sulla base della tavola di mortalità ISTAT

Pertanto la componente di risarcimento per danno biologico sarà uguale a:

$$B(g, x) = b(g) \cdot d(x)$$

La funzione  $b(g)$  viene costruita tenendo conto del valore del punto base  $pb$ , del grado di invalidità  $g$  nonché di un'opportuna funzione  $m(g)$ , al fine di rispettare il sopra citato principio di più che proporzionalità al crescere del grado di invalidità  $g$ .

Volendo quindi esprimere il risarcimento per danno biologico  $B(g, x)$  in forma estesa si avrà che:

$$B(g, x) = pb \cdot g \cdot m(g) \cdot d(x)$$

In conclusione, effettuando le opportune sostituzioni, il risarcimento complessivo risulta essere pari a:

---

<sup>4</sup> Il punto base è un valore predefinito, aggiornato annualmente per tener conto dell'effetto inflattivo, tramite decreto ministeriale.

$$R(g, x) = pb \cdot g \cdot m(g) \cdot d(x) \cdot [1 + k(g)]$$

## 2. IL SISTEMA DEL PUNTO VARIABILE E LA TABELLA MILANESE

Il sistema del punto variabile per la misura del risarcimento a seguito di danno biologico è stato elaborato dalla giurisprudenza del foro di Pisa. La liquidazione è effettuata per mezzo del valore punto di invalidità, ma con predeterminate oscillazioni in base a due criteri fondamentali: la percentuale d'invalidità,  $g$ , che fa innalzare il valore del punto in relazione all'aggravarsi della patologia (funzione crescente) e l'età del danneggiato,  $x$ , che lo fa decrescere proporzionalmente all'anzianità (funzione decrescente). Questi principi medico-legali hanno permesso di creare numerose tabelle, di cui la più famosa e maggiormente applicata è sicuramente quella elaborata dall'Osservatorio sulla Giustizia civile di Milano.

Il criterio milanese del punto variabile è stato ritenuto non solo valido ma anche utile dalla Corte di Cassazione, la quale gli ha riconosciuto i pregi di evitare disparità di trattamento, di dare un contenuto oggettivo al giudizio di equità, di consentire la prevedibilità delle decisioni giudiziarie (Cass. Civ. n. 12408/2011).

La tabella milanese presentava e presenta tuttora alcune criticità<sup>5</sup> rispetto al mutato quadro normativo (art. 138 D.Lgs. 209/2005 così come riformulato dalla Legge Concorrenza 2017) ed alla più recente giurisprudenza di legittimità (Cass. Civ. III sez. n.ri 901/2018, 7513/2018, 20795/2018, 23469/2018 e 25164/2020<sup>6</sup>).

In particolare la Tabella di Milano:

1. non garantisce il criterio della crescita più che proporzionale del risarcimento, analogamente a quanto stabilito per le lesioni micropermanenti all'art. 139 del CAP, al crescere del grado di invalidità dal 10° al 100° punto;
2. non riconosceva, fino alla versione dell'anno 2018, propria autonomia al danno morale rispetto a quello biologico, con la conseguenza che il danno morale non era oggetto di una personalizzazione *ad hoc*;
3. presenta ancora oggi una maggiorazione a titolo di danno morale da lesione dell'integrità fisica crescente fino al 34° punto di invalidità, e poi costante, anziché progressiva per ciascun punto.

La tabella proposta in questa nota supera le debolezze di quella milanese attraverso soluzioni coerenti con i principi enunciati dalla normativa primaria e la più recente giurisprudenza di Cassazione.

A marzo 2021 l'Osservatorio sulla Giustizia civile di Milano ha provveduto nella nuova versione delle tabelle<sup>7</sup> a recepire le indicazioni fornite dalla Corte di Cassazione, individuando distintamente i valori economici da attribuire al danno biologico e a quello morale.

---

<sup>5</sup> Critiche mirate sono state di recente rappresentate e argomentate dal Tribunale di Roma nel documento "Tabelle per la valutazione del danno non patrimoniale anno 2019".

<sup>6</sup> In dettaglio, in tale ultima decisione viene ribadita l'autonomia del danno morale (rispetto a quello biologico) e sul piano probatorio si concede rilevanza al "ragionamento probatorio di tipo presuntivo in forza del quale al giudice è consentito di riconoscere come esistente un certo pregiudizio in tutti i casi in cui si verifichi una determinata lesione". Sempre in tema di onere probatorio, viene invece richiesta specifica allegazione delle conseguenze eccezionali, ulteriori rispetto a quelle ordinariamente conseguenti alla menomazione al fine di riconoscere la personalizzazione in aumento di quanto riconosciuto a titolo di danno biologico.

<sup>7</sup> <http://milanoservatorio.it/tabelle-per-la-liquidazione-del-danno-non-patrimoniale-edizione-2021/>

### 3. IL VALORE ECONOMICO DEL PUNTO BASE

L'art. 138 del D.Lgs. n. 209/2005 non individua il valore economico da attribuire al punto base e non rinvia a quanto stabilito dall'art. 139 del medesimo Decreto (che indica puntualmente il valore economico del punto base in relazione alle lesioni di lieve entità), ma attribuisce al legislatore secondario il compito di determinare tale valore economico.

La coerenza normativa ha suggerito che il giusto risarcimento alle vittime di lesioni alla salute di non lieve entità (rispetto a quelle che soffrono di lesioni di lieve entità) sia comunque garantito dall'aumento del valore economico del punto al crescere dell'invalidità e che tale aumento (del valore del punto) assicuri una crescita più che proporzionale del risarcimento. A tale fine è stato attribuito al punto base lo stesso valore di quello previsto dalla norma primaria per le lesioni di lieve entità (euro 807,01<sup>8</sup>, contro euro 1.182,41 delle tabelle milanesi per l'anno 2018).

La scelta risponde anche ad un'esigenza di coerenza e continuità nel passaggio da micro (fino a 9 punti) a macro (dai 10 ai 100 punti di invalidità).

### 4. RILEVAZIONE DEI DATI DI MERCATO

Al fine di garantire ai danneggiati il giusto risarcimento e nel contempo non determinare un significativo incremento dei risarcimenti, tale da comportare un corrispondente aumento dei prezzi dell'assicurazione obbligatoria di R.C. auto/R.C. sanitaria con ripercussioni su tutta l'ingente platea degli assicurati/consumatori<sup>9</sup>, è stato rilevato dalle imprese assicurative, in primo luogo, il costo economico sopportato dal settore (anno 2018) per risarcire i danneggiati con lesioni di non lieve entità. Il dato così rilevato è stato usato, come di seguito illustrato, per la validazione del modello.

#### 4.1 Settore R.C. auto

Nel luglio 2019, è stata effettuata una rilevazione straordinaria sulle liquidazioni dei sinistri R.C. auto pagati a titolo definitivo nel 2018 e che avessero determinato danni alla persona di non lieve entità con responsabilità attribuita in via esclusiva ad uno dei conducenti dei veicoli coinvolti nell'evento.

Hanno partecipato all'indagine 29 imprese rappresentanti il 97% delle unità di rischio nell'anno di riferimento.

Le variabili di interesse per lo studio erano: grado di invalidità, età del danneggiato e importo liquidato relativo al danno non patrimoniale. Quest'ultimo è stato disaggregato nelle componenti di danno biologico, danno morale e personalizzazione, laddove disponibili. L'analisi dei dati è riferita a 10.751 sinistri con un pagato complessivo pari a € 909.203.804<sup>10</sup> ed evidenzia una distribuzione asimmetrica delle effettive fattispecie di danno (vedi Tabelle 1, 2, 3 e Figure 1 e 2):

---

<sup>8</sup> Nella presente esposizione, è stato considerato quale valore economico del punto base quello in essere nel periodo aprile 2018/aprile 2019 (D.M. 9 gennaio 2019), e ciò al fine di garantire la confrontabilità con i dati assunti dal mercato ed i valori considerati dalla tabella milanese entrambi riferiti all'anno 2018.

<sup>9</sup> In tal senso si è espresso il giudice delle leggi chiamato a decidere sulla legittimità costituzionale dell'art. 139 (danno non patrimoniale per lesioni di lieve entità) del D.Lgs. n. 209/2005: *"In un sistema, come quello vigente, di responsabilità civile per la circolazione dei veicoli obbligatoriamente assicurata – in cui le compagnie assicuratrici, concorrendo ex lege al Fondo di Garanzia per le vittime della strada, perseguono anche fini solidaristici, l'interesse risarcitorio particolare del danneggiato deve comunque misurarsi con quello, generale e sociale, degli assicurati ed avere un livello accettabile e sostenibile dei premi assicurativi"* (Sentenza Corte Costituzionale n. 235/2014).

<sup>10</sup> Con riferimento all'importo, è stato considerato il totale complessivo della componente biologica e morale, per l'impossibilità di disporre dei due dati separatamente per alcune imprese.





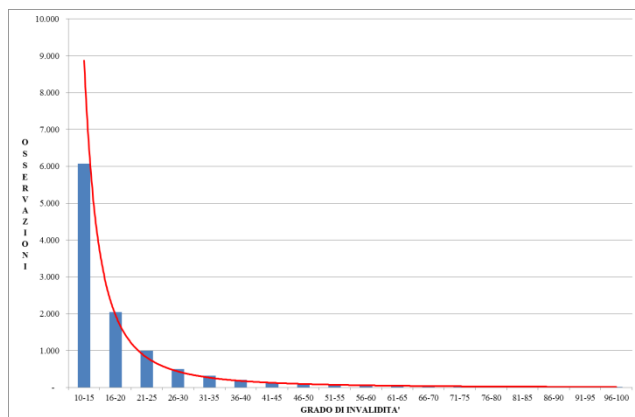


Figura 1. Distribuzione sinistri per grado di invalidità

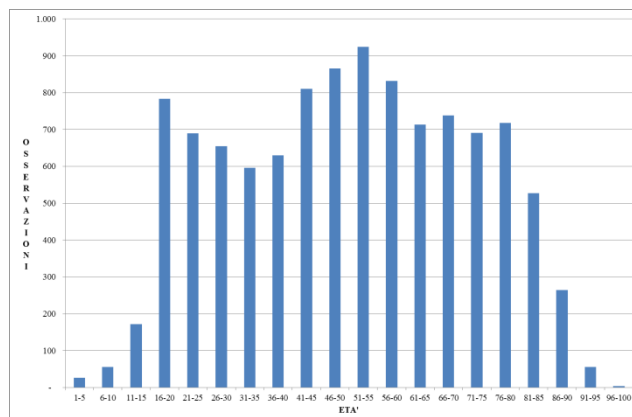


Figura 2. Distribuzione sinistri per età

#### 4.2 Settore R.C. sanitaria

L'Istituto ha eseguito uno studio campionario sulla sinistrosità ed entità dei risarcimenti corrisposti ai danneggiati nel settore della responsabilità sanitaria (anno 2018).

Il campione selezionato è rappresentativo dei sinistri "pagati totali" per responsabilità imputabile a strutture sanitarie pubbliche e private per fatto proprio o altrui<sup>11</sup> ed è riferito alle voci di danno biologico, danno morale ed eventuale personalizzazione e/o spese legali di controparte (riconosciute in via transattiva o giurisdizionale).

In particolare, il campione è in grado di cogliere la reale distribuzione dei sinistri per età, entità delle lesioni e grado di responsabilità attribuita alla struttura sanitaria o ai suoi operatori.

I sinistri campionati hanno dato luogo nell'anno 2018 a risarcimenti per un importo pari a 55,1 mln di euro (oltre il 15% del liquidato totale mercato), di cui 36,5 mln di euro a carico degli assicuratori ed il restante (stimato<sup>12</sup> in 18,6 mln di euro) a carico delle strutture sanitarie.

Caratteristica non trascurabile di questo particolare settore assicurativo è la partecipazione al rischio del soggetto assicurato. Infatti, nell'ultimo decennio, al fine di limitare i premi delle polizze, sono state introdotte, dapprima clausole di franchigia aggregata, soppiantate poi da clausole di franchigia fissa/assoluta su singolo sinistro.

Clausole di franchigia sono presenti nella quasi totalità delle polizze ad oggi commercializzate.

Altro aspetto di cui tener conto è rappresentato dal grado di responsabilità attribuibile all'assicurato (strutture sanitarie ed ai loro operatori) nella produzione dell'evento dannoso.

Nell'ambito sanitario l'accertamento del grado di responsabilità è processo molto più complesso e nel contempo meno certo che nel ramo R.C. auto. Le valutazioni non trovano fondamento su dati oggettivi (rapporti di Autorità/testimonianze sul fatto storico), ma su relazioni medico-legali che spesso differiscono una dall'altra.

In un tale contesto si registra un contenzioso giudiziario significativo (67%) ed un'alta numerosità di sinistri (26%) definiti con un grado di responsabilità inferiore al 100%.

<sup>11</sup> Cfr. art. 7 legge n. 24/2017: "la struttura sanitaria o sociosanitaria pubblica o privata che, nell'adempimento della propria obbligazione, si avvalga dell'opera di esercenti la professione sanitaria, anche se scelti dal paziente e ancorché non dipendenti della struttura stessa, risponde, ai sensi degli articoli 1218 e 1228 del codice civile, delle loro condotte dolose o colpose".

<sup>12</sup> La stima è stata effettuata depurando le franchigie dagli importi liquidati a titolo di danno patrimoniale.

## 5. IL MOLTIPLICATORE BIOLOGICO PER L'INCREMENTO PIÙ CHE PROPORZIONALE DEL RISARCIMENTO RISPETTO AL GRADO DI INVALIDITÀ

Il moltiplicatore  $m(g)$  è stato ottenuto risolvendo un sistema di equazioni matematiche che tenesse conto sia delle caratteristiche del mercato sia dei vincoli di legge. Il sistema si compone di quattro equazioni, ciascuna delle quali in grado di rendere il fattore moltiplicativo del punto base:

- 1) compatibile con il dettato normativo,
- 2) congruo rispetto a quello previsto dalla legge per le lesioni micro-permanenti,
- 3) non oneroso per il mercato assicurativo e per i consumatori.

Un aspetto importante è che il moltiplicatore non tiene conto della componente demografica, che viene considerata a posteriori, come risulterà chiaro successivamente.

Il Codice delle Assicurazioni Private all'art. 138 comma 2 lettera c prevede che *"il valore economico del punto è funzione crescente della percentuale di invalidità e l'incidenza della menomazione sugli aspetti dinamico-relazionali della vita del danneggiato cresce in modo più che proporzionale rispetto all'aumento percentuale assegnato ai postumi"*.

In particolare una lettura ragionata del comma sopra citato esplicita come il requisito di "funzione crescente della percentuale di invalidità" sia riferito al *valore economico del punto*, mentre quello di crescita "in modo più che proporzionale rispetto all'aumento percentuale assegnato ai postumi" sia invece da attribuirsi all'*incidenza della menomazione sugli aspetti dinamico-relazionali della vita del danneggiato*, ovvero al danno biologico nel suo complesso e quindi al risarcimento globale da riconoscere al soggetto macroleso.

Ciò in analogia a quanto previsto per le micropermanenti all'art. 139 del CAP<sup>13</sup>.

La normativa richiede, pertanto, che sia la funzione del danno biologico rispetti due precise proprietà matematiche, ovvero che sia la derivata prima della funzione che la derivata seconda siano entrambe positive.

Per garantire la progressività e più che proporzionalità del risarcimento, al crescere del grado di invalidità - evitando al contempo un'accelerazione eccessiva del tasso di crescita per i gradi di invalidità più elevati - è stata imposta la seguente condizione sulla derivata seconda di  $b(g)$ :

$$b''(g) = -\alpha g + \beta \geq 0, \text{ con } b''(g) = 0 \text{ per } g = 100 \text{ e con } \alpha, \beta > 0$$

ovvero derivata seconda sempre positiva e decrescente. La derivata seconda rappresenta l'accelerazione dell'incremento dei risarcimenti in funzione del grado di invalidità. L'accelerazione massima si ha per il grado di invalidità pari a 10, mentre l'accelerazione via via decresce sino ad annullarsi per il grado di invalidità pari a 100. Progredendo verso le fasce di invalidità più elevate l'effetto di più che proporzionalità, pur rimanendo sempre valido, diminuisce.

Partendo dalla definizione della derivata seconda della funzione risarcitoria del danno biologico al primo anno di età del danneggiato  $b(g)$  e integrandola a ritroso si ottiene la funzione primitiva nella sua forma generale:

$$b(g) = -\frac{1}{6}\alpha g^3 + \frac{1}{2}\beta g^2 + \gamma g + \delta$$

I termini  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  sono i coefficienti dell'equazione, con  $\alpha$  e  $\beta > 0$  e tali da garantire che la funzione  $b(g)$  presenti una convessità verso l'alto nell'intervallo da 10 a 100 punti di invalidità.

---

<sup>13</sup> "...a titolo di danno biologico permanente, è liquidato per i postumi da lesioni pari o inferiori al 9 per cento un importo crescente in misura più che proporzionale in relazione a ogni punto percentuale di invalidità..." (art. 139, comma 1 lettera a)

La definizione dei quattro termini ha imposto la risoluzione di un sistema di equazioni composto da altrettante condizioni.

La prima condizione imposta è quella relativa al passaggio della derivata seconda di  $b(g)$  per il punto (100,0) per i motivi sopra citati.

La seconda e terza condizione tengono conto dei risarcimenti al 9° grado di invalidità della tabella delle lesioni micro-permanenti. In particolare, allo scopo di evitare un eccessivo dislivello in corrispondenza del nono e decimo grado di invalidità, si è imposto che:

- per  $g = 9$ , il risarcimento fosse pari esattamente a quello previsto dall'art. 139 del CAP, cioè  $b(9) = \text{€ } 16.705,11$ , in corrispondenza del primo anno di età del macro-danneggiato;
- per  $g = 9$ , la derivata prima di  $b(g)$  fosse pari all'incremento del risarcimento previsto dall'art. 139 del CAP tra l'ottavo e il nono grado di invalidità, ovvero

$$b'(9) = -\frac{1}{2}\alpha(9)^2 + \beta(9) + \gamma = \text{micro}_9 \text{ punti} - \text{micro}_8 \text{ punti} = \text{€ } 3.147,34,$$

in corrispondenza del primo anno di età del danneggiato.

La quarta ed ultima condizione definita è stata quella di eguagliare la somma di tutti i risarcimenti calcolati per tutti i gradi di invalidità e compresi tra 10 e 100 all'importo totale pagabile – per il solo danno biologico - secondo la tabella di Milano (pari a € 34.991.252,69) per il primo anno di età.

Considerando solo il primo anno di età si è pertanto ignorato l'effetto del demoltiplicatore demografico. In termini matematici questo si traduce come segue:

$$\int_{10}^{100} b(g) dg = \int_{10}^{100} \left(-\frac{1}{6}\alpha g^3 + \frac{1}{2}\beta g^2 + \gamma g + \delta\right) dg = \text{Totale pagabile Milano} = \text{€ } 34.991.252,69$$

L'integrale sopra riportato è stato calcolato nel dominio discreto con passo unitario come segue:

$$\left[ -\frac{1}{6}\alpha \sum_{i=10}^{100} i^3 + \frac{1}{2}\beta \sum_{i=10}^{100} i^2 + \gamma \sum_{i=10}^{100} i + \delta \sum_{i=10}^{100} 1 \right] = 34.991.252,69$$

Avendo così definito le quattro condizioni utili all'individuazione della funzione  $b(g)$  è stato risolto il sistema di seguito riportato:

$$\begin{cases} b''(100) = 0 \implies -100\alpha + \beta = 0 \\ b'(9) = b'_{\text{micro}}(9) \implies -\frac{1}{2}9^2\alpha + 9\beta + \gamma = f'_{\text{micro}}(9) = \text{€ } 3.147,34 \\ b(9) = b_{\text{micro}}(9) \implies -\frac{1}{6}9^3\alpha + \frac{1}{2}9^2\beta + 9\gamma + \delta = \text{€ } 16.705,11 \\ \int_{10}^{100} -\frac{1}{6}\alpha g^3 + \frac{1}{2}\beta g^2 + \gamma g + \delta dg \implies -\frac{1}{6} \sum_{i=10}^{100} i^3\alpha + \frac{1}{2} \sum_{i=10}^{100} i^2\beta + \sum_{i=10}^{100} i\gamma + \sum_{i=10}^{100} 1\delta = \text{€ } 34.991.252,69 \end{cases}$$

La risoluzione ha comportato la riscrittura del sistema in forma matriciale equivalente:

$$\begin{bmatrix} -100 & 1 & 0 & 0 \\ -\frac{1}{2}9^2 & 9 & 1 & 0 \\ -\frac{1}{6}9^3 & \frac{1}{2}9^2 & 9 & 1 \\ -\frac{1}{6} \sum_{i=10}^{100} i^3 & \frac{1}{2} \sum_{i=10}^{100} i^2 & \sum_{i=10}^{100} i & \sum_{i=10}^{100} 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \gamma \\ \delta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ \text{€ } 3.147,34 \\ \text{€ } 16.705,11 \\ \text{€ } 34.991.252,69 \end{bmatrix}$$

Il risultato della soluzione algebrica del sistema, in cui  $A$  è la matrice (4x4) dei coefficienti,  $y$  è il vettore delle soluzioni e  $h$  è il vettore dei termini noti, è di seguito riportato:

$$Ay = h$$

$$y = A^{-1}h$$

$$y = \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \\ \gamma \\ \delta \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2,33 \\ 233,35 \\ 1141,70 \\ -2737,32 \end{pmatrix}$$

Date le soluzioni del sistema, per ogni grado di invalidità, l'ammontare di risarcimento  $b(g)$  è ottenuto calcolando la seguente espressione:

$$b(g) = -\frac{1}{6}\alpha g^3 + \frac{1}{2}\beta g^2 + \gamma g + \delta = pb \cdot m(g) \cdot g \quad \forall g \in \{10, 11, 12, \dots, 100\}$$

Si ottiene, dunque, un vettore dei risarcimenti indipendente dalla componente demografica da cui si è proceduto a computare il valore puntuale dei moltiplicatori per ogni grado di invalidità, dividendo per il punto base adottato e per il corrispondente grado di invalidità:

$$m(g) = \frac{b(g)}{pb \cdot g} \quad \forall g \in \{10, 11, 12, \dots, 100\} \quad \text{e con} \quad pb = \text{€ } 807,01$$

Di seguito si riporta la Tabella 4 dei risultati ottenuti.

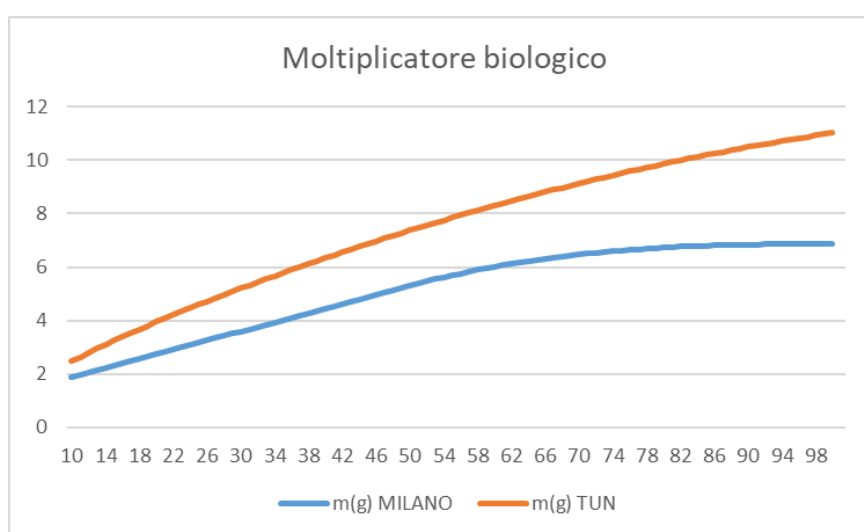
Punto % I.P.	CM Danno biologico	Punto % I.P.	CM Danno biologico	Punto % I.P.	CM Danno biologico	Punto % I.P.	CM Danno biologico
		26	4,71748	51	7,46815	76	9,57435
		27	4,84135	52	7,56437	77	9,64577
		28	4,96391	53	7,65958	78	9,71621
		29	5,08519	54	7,75377	79	9,78568
		30	5,20523	55	7,84696	80	9,85416
		31	5,32406	56	7,93915	81	9,92168
		32	5,44170	57	8,03033	82	9,98821
		33	5,55816	58	8,12051	83	10,05377
		34	5,67347	59	8,20969	84	10,11835
10	2,47311	35	5,78765	60	8,29788	85	10,18196
11	2,63840	36	5,90070	61	8,38507	86	10,24459
12	2,79759	37	6,01264	62	8,47127	87	10,30625
13	2,95186	38	6,12349	63	8,55647	88	10,36693
14	3,10206	39	6,23324	64	8,64069	89	10,42664
15	3,24882	40	6,34192	65	8,72391	90	10,48538
16	3,39259	41	6,44953	66	8,80615	91	10,54314
17	3,53373	42	6,55608	67	8,88739	92	10,59993
18	3,67252	43	6,66157	68	8,96766	93	10,65575
19	3,80919	44	6,76601	69	9,04693	94	10,71059
20	3,94390	45	6,86941	70	9,12522	95	10,76446
21	4,07679	46	6,97177	71	9,20253	96	10,81737
22	4,20799	47	7,07310	72	9,27886	97	10,86930
23	4,33758	48	7,17340	73	9,35420	98	10,92025
24	4,46565	49	7,27267	74	9,42856	99	10,97024
25	4,59227	50	7,37092	75	9,50194	100	11,01926

**Tabella 4. Moltiplicatore biologico**

Per quanto concerne il moltiplicatore biologico, si è osservato che la Tabella di Milano definisce una serie di coefficienti che sebbene crescenti all'aumentare del grado di invalidità non garantiscono - contrariamente a quanto disciplinato dalla legge (dall'art. 138, secondo comma, punto c) - risarcimenti più che proporzionali rispetto all'aumentare dei postumi. Infatti, per percentuali di invalidità molto elevate, il valore del risarcimento tende a crescere a ritmi costanti o addirittura decrescenti. Il modello proposto, invece, definisce per il risarcimento una serie di valori che rispetta il disposto normativo.

Il moltiplicatore biologico ottenuto per la Tabella TUN è maggiore rispetto a quello previsto dalla Tabella di Milano su tutti i gradi di invalidità al fine di garantire quanto più possibile il raccordo tra i valori monetari delle due tabelle, sebbene esse siano fondate su differenti punti base, nello specifico per la TUN il punto base previsto per le lesioni micropermanenti (di valore inferiore rispetto a Milano).

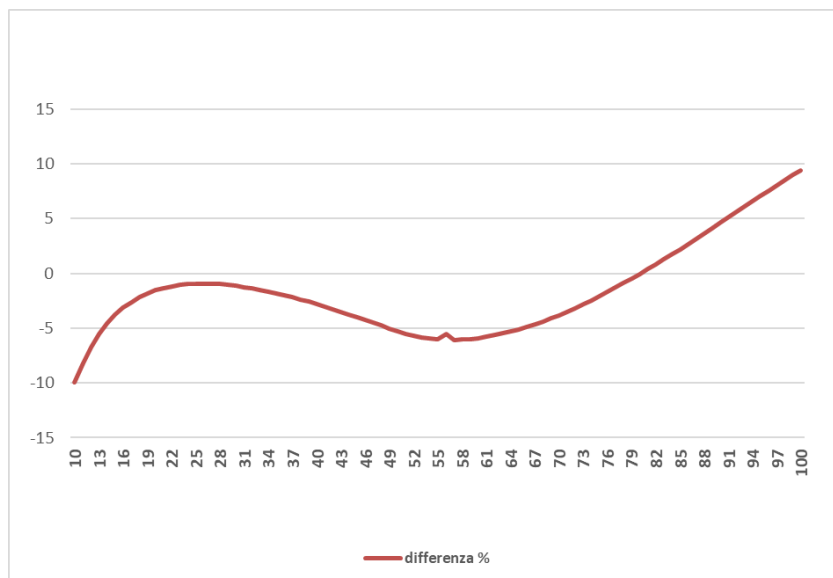
Di seguito se ne riporta un'evidenza grafica (Figura 3).



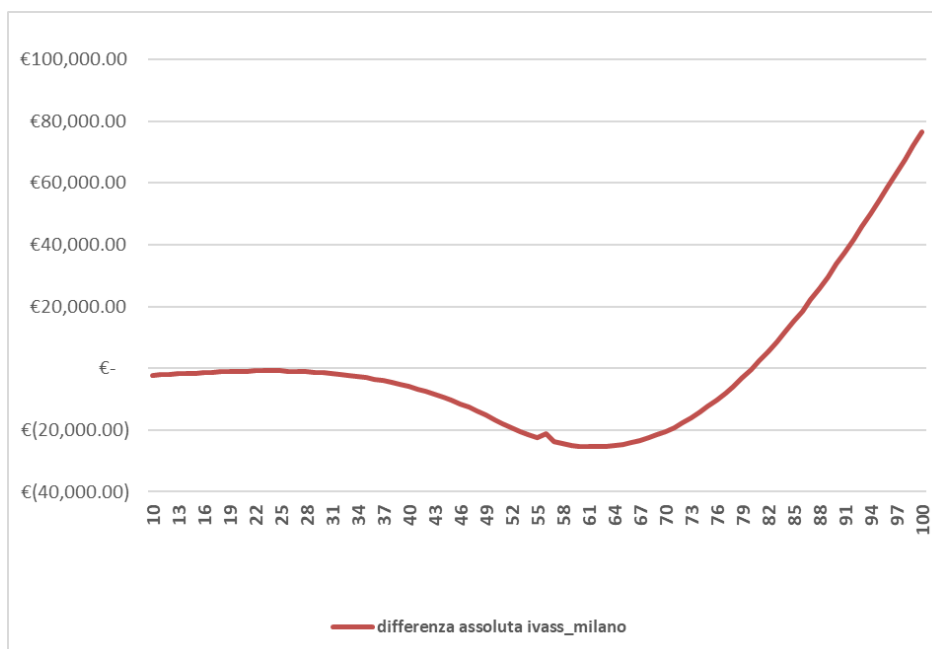
**Figura 3. Andamento del moltiplicatore biologico (Milano vs. Tabella Unica Nazionale)**

Si evidenzia inoltre come il modello proposto sia coerente anche con quanto disposto dalla legge per le lesioni di lieve entità, in quanto ricalca l'andamento più che proporzionale del risarcimento.

Si riportano di seguito le differenze (esprese in valori percentuali ed assoluti) tra il modello proposto e la tabella del Tribunale di Milano (Figure 4 e 5).



**Figura 4. Differenza percentuale tra modello IVASS e Tribunale Milano (solo danno biologico)**



**Figura 5. Differenza assoluta tra modello IVASS e Tribunale Milano (solo danno biologico)**

## 6. IL DEMOLTIPLICATORE DEMOGRAFICO PER IL DECREMENTO DEL VALORE ECONOMICO DEL PUNTO IN FUNZIONE DELL'ETÀ DEL DANNEGGIATO

Il demoltiplicatore  $d(x)$  è stato determinato tenendo conto della tavola di mortalità 2019 pubblicata dall'ISTAT, combinando la componente demografica e finanziaria attraverso il calcolo delle rendite vitalizie anticipate al tasso di interesse legale ( $i$ ), attualmente pari allo 0,05%<sup>14</sup>. Il calcolo delle rendite per ogni età ( $x$ ) è dato dalla somma dei contratti a capitale differito, ottenuti ponderando i tassi di sconto dei diversi periodi ( $v^n$ ) per le relative probabilità di sopravvivenza ( ${}_n p_x$ ). Dunque, il valore attuale medio della rendita è dato da:

$$\ddot{a}_x = \sum_{n=0}^{100-x} {}_n E_x = \sum_{n=0}^{100-x} v^n {}_n p_x = \sum_{n=0}^{\omega-x-1} v^n \frac{l_{x+n}}{l_x} = \frac{\sum_{n=0}^{\omega-x-1} D_{x+n}}{D_x} \quad \forall x \in [1, 100]$$

con  $v^n = (1+i)^{-n}$  (fattore di sconto finanziario) e  ${}_n p_x = \frac{l_{x+n}}{l_x}$  con  $l_x$  individui sopravvissuti all'età  $x$ .

A partire da questo valore, si è calcolato poi il rapporto la rendita di un'età e quella dell'età precedente, moltiplicato per un fattore costante di riduzione pari a quello adottato nel CAP (art. 139)<sup>15</sup> per le lesioni di lieve entità (-0,005). Assumendo che al primo anno di età il valore del demoltiplicatore sia pari ad 1, si va nei successivi anni ad abbattere progressivamente questo valore secondo la formula:

$$d(x) = d(x-1) - 0.005 \left( \frac{\ddot{a}_x}{\ddot{a}_{x-1}} \right) \quad \forall x \in [2, 100]$$

$$d(1) = 1$$

Si dà evidenza grafica delle grandezze utilizzate ai fini del calcolo del demoltiplicatore:

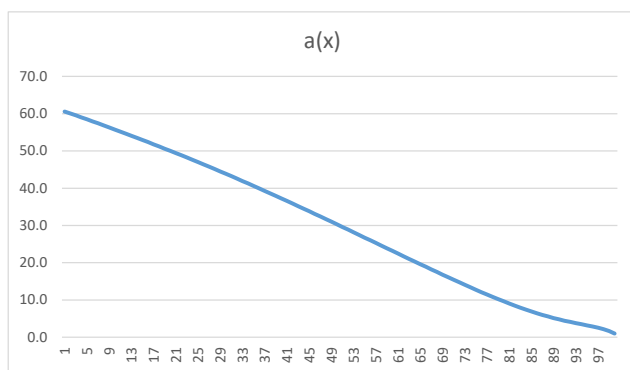


Figura 6. Andamento delle Rendite

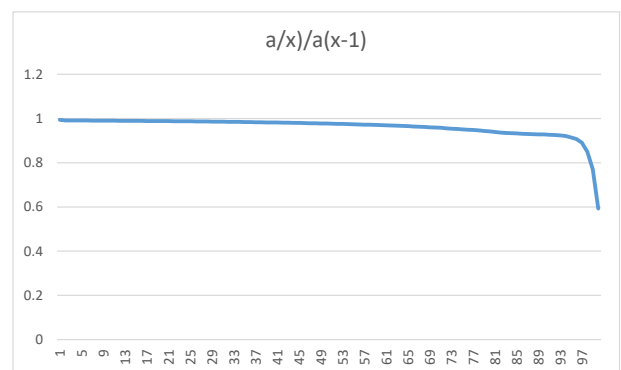


Figura 7. Andamento variazione delle Rendite

Nella Figura 6 è riportato il *trend* delle rendite che, dipendendo dalle probabilità di sopravvivenza, ne seguono l'andamento. La Figura 7 dà invece evidenza di come i rapporti tra rendite calcolate per età consecutive presentino un andamento piuttosto stabile.

<sup>14</sup> Con decreto del MEF per l'anno 2021 il tasso di interesse legale è stato successivamente ridefinito nella misura dello 0,01%.

<sup>15</sup> Il coefficiente -0,005 è il medesimo adottato per la Tabella delle lesioni di non lieve entità adottata dal Tribunale di Milano.

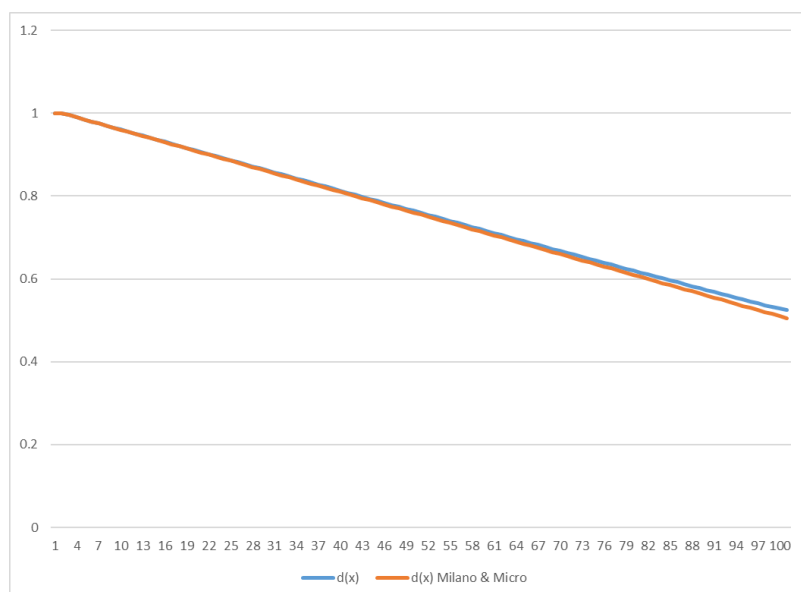


Di seguito si riporta la Tabella 5 dei risultati ottenuti relativamente al demoltiplicatore demografico.

età	$d(x)$	età	$d(x)$	età	$d(x)$	età	$d(x)$
1	1.000	26	0.877	51	0.754	76	0.634
2	0.995	27	0.872	52	0.749	77	0.629
3	0.990	28	0.867	53	0.745	78	0.625
4	0.985	29	0.862	54	0.740	79	0.620
5	0.980	30	0.857	55	0.735	80	0.615
6	0.975	31	0.852	56	0.730	81	0.611
7	0.970	32	0.847	57	0.725	82	0.606
8	0.965	33	0.842	58	0.720	83	0.601
9	0.960	34	0.837	59	0.716	84	0.597
10	0.956	35	0.833	60	0.711	85	0.592
11	0.951	36	0.828	61	0.706	86	0.587
12	0.946	37	0.823	62	0.701	87	0.583
13	0.941	38	0.818	63	0.696	88	0.578
14	0.936	39	0.813	64	0.691	89	0.573
15	0.931	40	0.808	65	0.687	90	0.569
16	0.926	41	0.803	66	0.682	91	0.564
17	0.921	42	0.798	67	0.677	92	0.560
18	0.916	43	0.793	68	0.672	93	0.555
19	0.911	44	0.788	69	0.667	94	0.550
20	0.906	45	0.784	70	0.663	95	0.546
21	0.901	46	0.779	71	0.658	96	0.541
22	0.896	47	0.774	72	0.653	97	0.537
23	0.891	48	0.769	73	0.648	98	0.533
24	0.887	49	0.764	74	0.644	99	0.529
25	0.882	50	0.759	75	0.639	100	0.526

**Tabella 5. Demoltiplicatore Demografico**

La proposta dell'Istituto, rispettando quanto disposto dall'art. 138, secondo comma, punto d, di fatto determina peraltro una serie di coefficienti con un andamento molto simile a quello disposto dal Tribunale di Milano. Se ne riporta l'evidenza grafica al tasso di interesse legale corrente pari allo 0,05% (Figura 8).



**Figura 8. Andamento del Demoltiplicatore Demografico**

## 7. IL MOLTIPLICATORE PER DANNO MORALE

La tabella unica nazionale richiesta dal Legislatore deve indicare separatamente la componente del danno morale,  $M(g, x)$ , e quella del danno biologico,  $B(g, x)$ , al fine di tener conto della più recente giurisprudenza di legittimità che si è espressa sull'argomento (Cass. civ. sez. III Ordinanza n. 8755/2019 e 7513/2018, nonché Sentenze n. 901/2018 e 25164/2020).

In particolare, il giudice di legittimità ha ribadito che non costituisce duplicazione risarcitoria la congiunta attribuzione di una somma di denaro a titolo di risarcimento del danno biologico<sup>16</sup> e di un'ulteriore somma a titolo di risarcimento del danno morale<sup>17</sup>, ha affermato che tali pregiudizi dovranno formare oggetto di separata valutazione e liquidazione.

In ossequio al dettato normativo<sup>18</sup>, il risarcimento da danno morale è rappresentato da una percentuale,  $k(g)$ , o moltiplicatore per danno morale, in aumento di quello da danno biologico, crescente all'aumentare di ogni punto di invalidità, dal 26% al 55% rispettivamente per 10 e 100 punti di invalidità permanente.

Nel determinare questo incremento, si è tenuto conto di quanto previsto dalle tabelle sulle invalidità applicate nei distretti giudiziari di Milano e Roma (con *range* rispettivamente dal 25% al 50% senza previsione di alcuna personalizzazione e dal 5% al 90% al lordo degli effetti della prevista personalizzazione). Tuttavia, in luogo di prevedere incrementi risarcitori per danno morale ancorati a "scaglioni" di gradi di invalidità permanente, si è preferito, in ossequio ad una lettura più aderente al testo normativo, attribuire distinti incrementi risarcitori per ciascun grado di invalidità.

Inoltre, al fine di garantire una specifica personalizzazione del danno, sono stati previsti, in analogia con quanto stabilito dalla tabella adottata dal Tribunale di Roma, fasce di oscillazione in aumento o diminuzione dei valori incrementali previsti.

Pertanto, il moltiplicatore per danno morale  $k(g)$  è stato ottenuto tramite una scala di valori che parte dal 26% (0,26) in corrispondenza del decimo grado di invalidità e arriva al 55% in corrispondenza del centesimo grado ricalcando in parte l'andamento del moltiplicatore per il danno morale definito dal Tribunale di Milano.

Per lo stesso è stata prescelta una forma funzionale di tipo potenza per approssimare quanto meglio possibile il particolare andamento di quella milanese:

$$k(g) = \alpha \sqrt{g - 10} + \beta, \quad 10 \leq g \leq 100$$

I coefficienti vengono determinati ponendo, in analogia con Milano,  $k(10) = \beta = 0.26$  e  $k(100) = 0.55$  da cui segue

$$\alpha = \frac{0.55 - 0.26}{\sqrt{100 - 10}}$$

Per la determinazione dell'intervallo di oscillazione del valore puntuale ottenuto, è stata definita una banda in aumento e diminuzione nella misura costante dello 0,05 (5%):

$$k(g) \pm 0,05 \quad \forall g \in \{10, 11, 12, \dots, 100\}$$

<sup>16</sup> Lesione all'integrità psico-fisica della persona che esplica un'incidenza negativa sulle attività quotidiane e sugli aspetti dinamico relazionali della vita del danneggiato.

<sup>17</sup> Pregiudizi che non hanno fondamento medico-legale, perché rappresentanti la sofferenza interiore (il dolore dell'animo, la vergogna, la paura, la disistima di sé, la disperazione patiti dal soggetto in conseguenza della lesione).

<sup>18</sup> Cfr. art. 138, comma 2, lett. e), D.Lgs. n. 209/2005 "Al fine di considerare la componente del danno morale da lesione all'integrità fisica, la quota corrispondente di danno biologico [.....] è incrementata in via percentuale e progressiva per punto [.....]".

Di seguito si riporta la Tabella 6 e la Figura 9 dei risultati così ottenuti.

Invalidità	k(g)			Invalidità	k(g)			Invalidità	k(g)		
	min	med	max		min	med	max		min	med	max
10	0,210	0,260	0,310	41	0,380	0,430	0,480	71	0,449	0,499	0,549
11	0,241	0,291	0,341	42	0,383	0,433	0,483	72	0,451	0,501	0,551
12	0,253	0,303	0,353	43	0,386	0,436	0,486	73	0,453	0,503	0,553
13	0,263	0,313	0,363	44	0,388	0,438	0,488	74	0,455	0,505	0,555
14	0,271	0,321	0,371	45	0,391	0,441	0,491	75	0,456	0,506	0,556
15	0,278	0,328	0,378	46	0,393	0,443	0,493	76	0,458	0,508	0,558
16	0,285	0,335	0,385	47	0,396	0,446	0,496	77	0,460	0,510	0,560
17	0,291	0,341	0,391	48	0,398	0,448	0,498	78	0,462	0,512	0,562
18	0,296	0,346	0,396	49	0,401	0,451	0,501	79	0,464	0,514	0,564
19	0,302	0,352	0,402	50	0,403	0,453	0,503	80	0,466	0,516	0,566
20	0,307	0,357	0,407	51	0,406	0,456	0,506	81	0,468	0,518	0,568
21	0,311	0,361	0,411	52	0,408	0,458	0,508	82	0,469	0,519	0,569
22	0,316	0,366	0,416	53	0,410	0,460	0,510	83	0,471	0,521	0,571
23	0,320	0,370	0,420	54	0,413	0,463	0,513	84	0,473	0,523	0,573
24	0,324	0,374	0,424	55	0,415	0,465	0,515	85	0,475	0,525	0,575
25	0,328	0,378	0,428	56	0,417	0,467	0,517	86	0,476	0,526	0,576
26	0,332	0,382	0,432	57	0,420	0,470	0,520	87	0,478	0,528	0,578
27	0,336	0,386	0,436	58	0,422	0,472	0,522	88	0,480	0,530	0,580
28	0,340	0,390	0,440	59	0,424	0,474	0,524	89	0,482	0,532	0,582
29	0,343	0,393	0,443	60	0,426	0,476	0,526	90	0,483	0,533	0,583
30	0,347	0,397	0,447	61	0,428	0,478	0,528	91	0,485	0,535	0,585
31	0,350	0,400	0,450	62	0,430	0,480	0,530	92	0,487	0,537	0,587
32	0,353	0,403	0,453	63	0,433	0,483	0,533	93	0,488	0,538	0,588
33	0,357	0,407	0,457	64	0,435	0,485	0,535	94	0,490	0,540	0,590
34	0,360	0,410	0,460	65	0,437	0,487	0,537	95	0,492	0,542	0,592
35	0,363	0,413	0,463	66	0,439	0,489	0,539	96	0,493	0,543	0,593
36	0,366	0,416	0,466	67	0,441	0,491	0,541	97	0,495	0,545	0,595
37	0,369	0,419	0,469	68	0,443	0,493	0,543	98	0,497	0,547	0,597
38	0,372	0,422	0,472	69	0,445	0,495	0,545	99	0,498	0,548	0,598
39	0,375	0,425	0,475	70	0,447	0,497	0,547	100	0,500	0,550	0,600
40	0,377	0,427	0,477								

Tabella 6. Moltiplicatore per danno morale

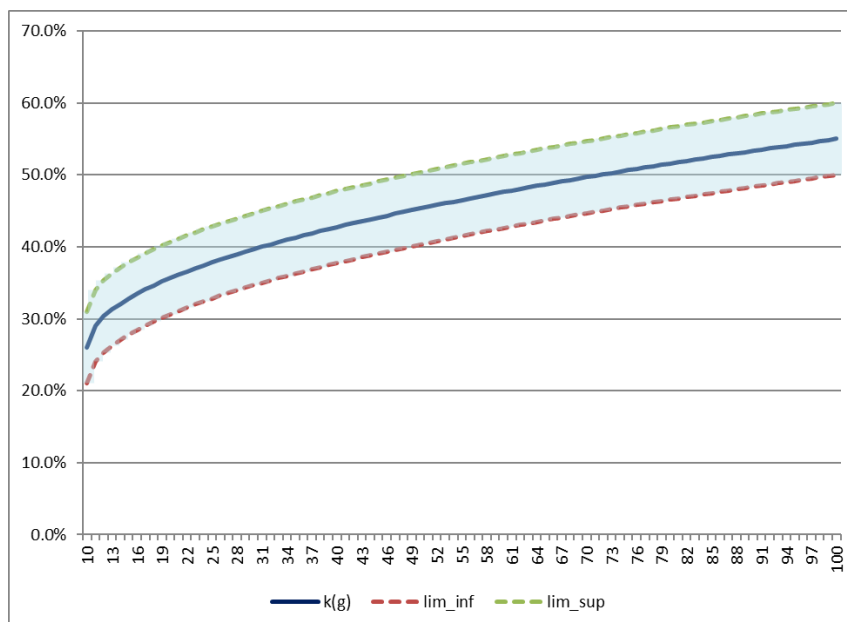
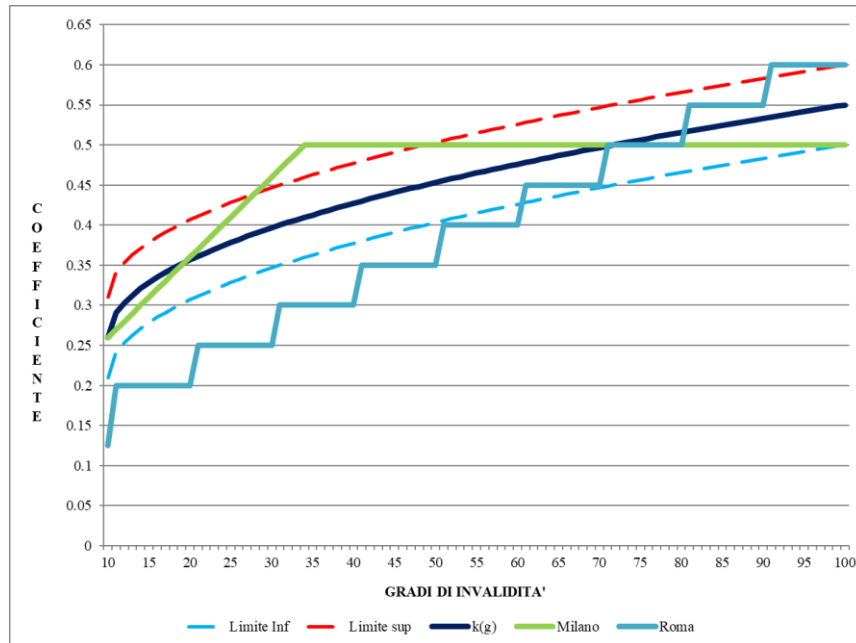


Figura 9. Range del danno morale

Per il danno morale, il Tribunale di Milano non definisce una serie progressivamente crescente rispetto ai gradi di invalidità (come disposto dall'art.138, secondo comma, punto e), ma fornisce dei valori costanti pari al 25% (0,25) fino al nono punto di invalidità, crescenti tra il decimo e il trentaquattresimo punto, che diventano fissi al 50% (0,5) per le successive percentuali. Il modello proposto determina invece valori crescenti e progressivi per tutti i gradi di invalidità a partire dal decimo, a differenza di quelli fissati dai Tribunali di Roma e Milano, come evidenziato nel grafico seguente.



**Figura 10. Andamento del danno morale**

## 8. VALIDAZIONE DEL MODELLO

Per verificare la coerenza delle ipotesi sottostanti il modello proposto, è stato effettuato un confronto tra le somme complessivamente liquidate, calcolate sulla base della medesima distribuzione dei sinistri ottenuta dalla rilevazione campionaria effettuata.

### 8.1 settore R.C. auto

E' stato pertanto simulato quanto avrebbero risarcito a titolo di danno non patrimoniale (biologico+morale) le imprese applicando rispettivamente la Tabella TUN e quella del Tribunale di Milano, considerando per la prima un danno morale di media entità e per la seconda il danno morale previsto dall'Osservatorio della Giustizia Civile di Milano.

Tali simulazioni sono stata infine confrontate con il totale effettivamente liquidato dal mercato nel 2018 per i sinistri del campione. Di seguito se ne riportano le risultanze:

- Totale liquidabile da Tabella TUN pari a **€ 790.544.824**
- Totale liquidabile da Tabella Milano pari a **€ 817.588.435**
- Totale liquidato effettivo dal Mercato pari a **€ 909.203.804**

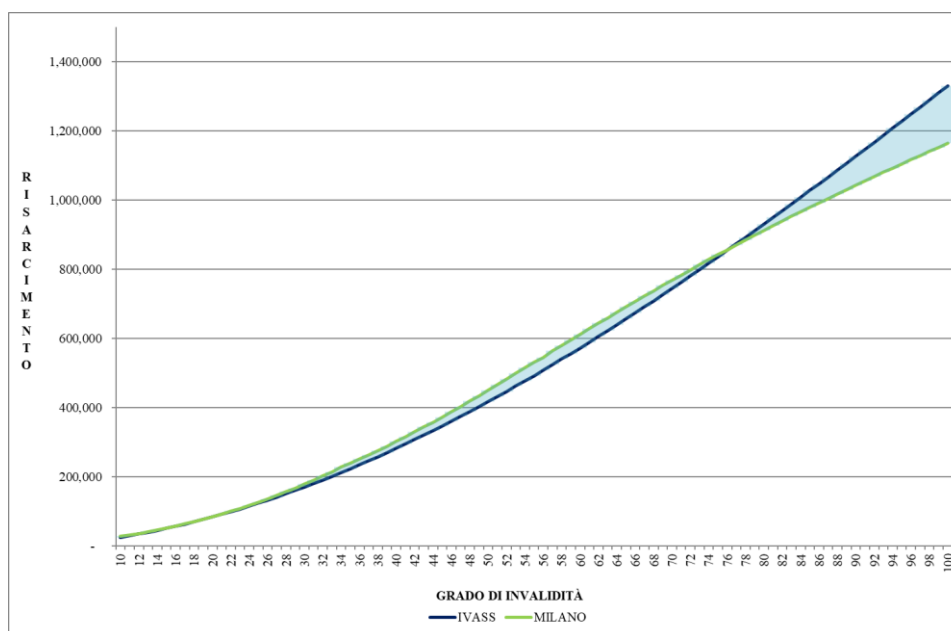
Si nota come il modello proposto e le Tabelle del Tribunale di Milano conducano a risultati simili.

L'apparente distanza dei risarcimenti prodotti dal modello rispetto al liquidato totale del mercato deriva essenzialmente dall'assenza nella simulazione della personalizzazione del giudice (max 30% ai sensi dell'art.138 del CAP, comma 3). Al riguardo l'incidenza media di tale personalizzazione è risultata dai dati dell'indagine condotta sulle imprese nell'ordine del 17%.

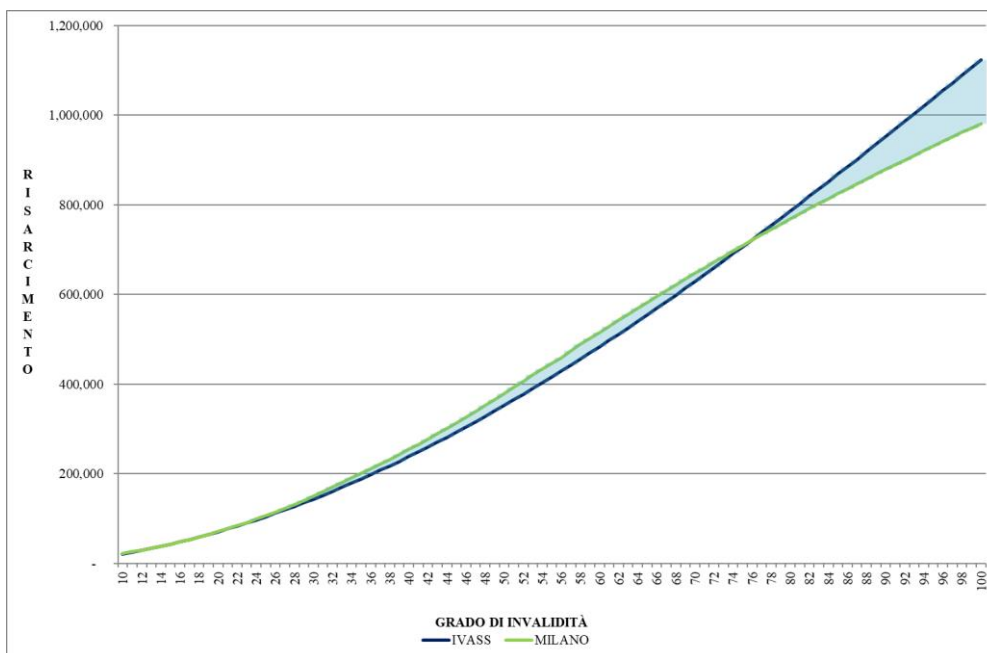
Analizzando il valore del risarcimento, e confrontandolo per singole età, si dà evidenza del fatto che quello derivante dalla Tabella qui proposta tenda a valorizzare, in termini monetari, maggiormente i danni subiti in corrispondenza dei gradi di invalidità più elevati.

Dal punto di vista grafico il differenziale tra i due modelli (per le età 10-40-80 anni) è così rappresentabile:

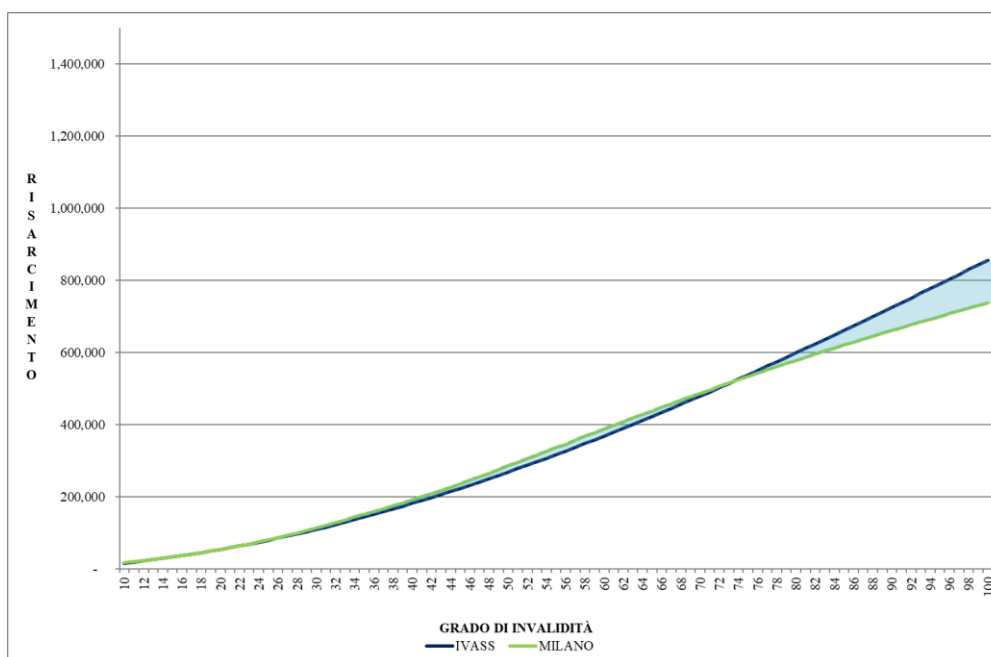
### 10 anni



### 40 anni



### 80 anni



**Figura 11. Risarcimenti previsti per specifiche età**

Di seguito (Tabella 7) si riportano per classi di 10 punti di invalidità i valori del risarcito totale (in milioni di €) e di quello medio (in €) confrontati con quelli della tabella del Tribunale di Milano così prodotti dalla simulazione realizzata.

intervallo IP	Liquidato totale (in mln €)			Liquidato medio (in €)		
	milano (a)	ivass (b)	Var % (b/a)-1	milano	ivass	Var % (b/a)-1
10-19	249	240	-3.6%	32777	31596	-3.6%
20-29	159	156	-2.2%	85657	83805	-2.2%
30-39	101	95	-6.1%	168420	158131	-6.1%
40-49	65	60	-7.0%	266422	247755	-7.0%
50-59	63	58	-7.5%	391926	362486	-7.5%
60-69	64	61	-5.9%	523284	492201	-5.9%
70-79	38	37	-2.1%	619524	606403	-2.1%
80-89	39	40	3.3%	749962	775070	3.3%
90-100	39	43	10.7%	867606	959964	10.6%

**Tabella 7. Risarcimenti totali e medi per fascia di invalidità prodotti dal modello.**

## 8.2 settore R.C. sanitaria

Tenuto conto del grado di invalidità e dell'età dei singoli danneggiati, nonché della quota di responsabilità riconosciuto alle strutture sanitarie assicurate, è stato operato un raffronto – nell'ambito dei sinistri campionati - tra quanto effettivamente pagato dal comparto assicurativo e quanto sarebbe stato corrisposto con un'applicazione rigorosa dei criteri liquidativi di cui al sistema tabellare elaborato dall'Osservatorio sulla Giustizia Civile di Milano e quello proposto da questo Istituto (al netto delle eventuali personalizzazioni e/o spese legali).

<b>Tabella IVASS</b>	<b>42,2</b>	<b>135.281</b>
<i>Tabella Milano</i>	42,5	136.320
<i>Risarcimenti effettivi anno 2018</i>	55,1	176.478
<i>di cui:</i>		
<i>a carico delle strutture Sanitarie</i>	18,6	59.497
<i>a carico delle imprese di assicurazione</i>	36,5	116.981

**Tabella 8 - Risarcimenti totali e medi (applicando il grado di responsabilità)**

Si rileva una sostanziale invarianza tra l'entità dei risarcimenti determinati con un'applicazione del sistema tabellare milanese e quello proposto da IVASS, di pochissimo inferiori.

Tuttavia, se il confronto tra i due sistemi risarcitori fosse operato attribuendo alle strutture sanitarie assicurate un grado di responsabilità nella produzione dell'evento dannoso pari al 100%, il risultato muterebbe di segno<sup>19</sup>.

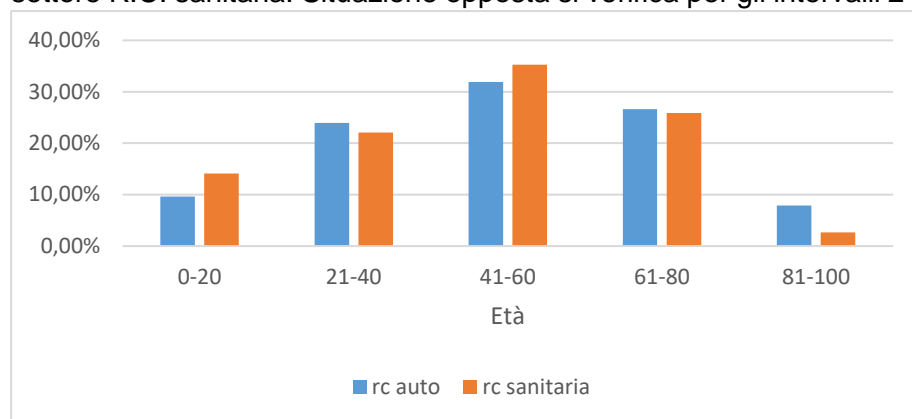
Comunque, entrambi i risultati divergono da quanto riscontrato nel ramo R.C. auto, dove l'applicazione del sistema tabellare proposto da IVASS determinerebbe risarcimenti inferiori del 3,3% rispetto all'utilizzo del sistema tabellare milanese.

<sup>19</sup>

Modelli	Liquidato totale (mln €)	Risarcimento medio (€)
Tabella IVASS	61,5	196.950
Tabella Milano	61,3	196.366

Tali apparenti incongruenze sono determinate da un lato, dalla diversa distribuzione - nei due settori considerati - dei sinistri per fasce d'età ed entità delle lesioni (come graficamente espresso nei sotto riportati istogrammi cfr. Figure 12 e 13), dall'altro dalla natura maggiormente premiante del sistema tabellare proposto da IVASS, rispetto a quello milanese, con riferimento a danni con gradi di invalidità più elevati.

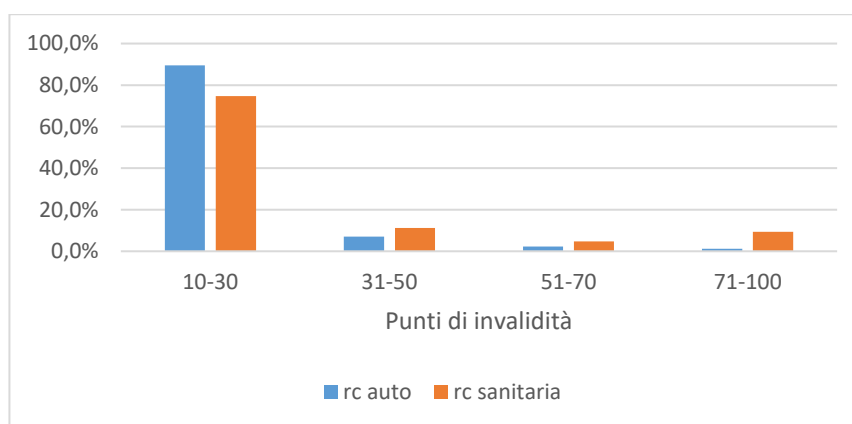
Nel settore R.C. auto si nota una minore presenza di danneggiati nella fascia 0-20 anni e in quella 40-60 anni<sup>20</sup>, intervalli in cui si concentra circa il 10% in più di soggetti danneggiati nel settore R.C. sanitaria. Situazione opposta si verifica per gli intervalli 21-40 anni e 81-100 anni.



**Figura 12 – Distribuzione frequenze (%) danneggiati per età**

Il settore R.C. sanitaria registra una frequenza di oltre il 15% in meno di sinistri con danni a persona con invalidità nell'intervallo 10-30 punti rispetto a quello R.C. auto.

Significative differenze sussistono nella distribuzione dei sinistri nelle altre fasce considerate, con una punta nell'intervallo 71-100 punti.



**Figura 13 – Distribuzione frequenze (%) danneggiati per punti di invalidità**

Ai fini di una immediata evidenza comparativa tra i due sistemi tabellari, si è proceduto a rilevare, con riferimento ai sinistri campionati, le differenze nei risarcimenti per classi di età e gravità delle lesioni (cfr. Tabelle 9 e 10). Il sistema milanese rispetto a quello proposto da IVASS riconosce risarcimenti più elevati per le invalidità fino al 75° grado in riferimento a tutte le classi d'età (dove si collocano la gran parte dei danni), ma significativamente minori per le invalidità oltre l'80%, specie nella classe di età fino a 20 anni.

<sup>20</sup> L'età media al ricovero in Italia nel 2017 è infatti 56,7 anni (Fonte: Istituto Superiore di Sanità).



Delta % IVASS - Milano	Età				
IP	0-20	21-50	51-80	Over 80	Totale complessivo
10-34	-0.2%	-0.6%	-0.3%	0.0%	-1.1%
35-59	-0.3%	-0.6%	-0.7%	0.0%	-1.6%
60-79	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.1%	-0.4%
80-100	2.3%	0.3%	0.2%		2.8%
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.7%</b>	<b>-0.9%</b>	<b>-1.1%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>-0.4%</b>

**Tabella 9 – Delta<sup>21</sup> risarcimenti tabellari IVASS-Milano (applicando il grado di responsabilità effettivamente attribuito alle strutture sanitarie)**

Delta % IVASS - Milano (senza applicazione grado di responsabilità)	Età				
IP	0-20	21-50	51-80	Over 80	Totale complessivo
10-34	-0.1%	-0.4%	-0.3%	0.0%	-0.8%
35-59	-0.2%	-0.5%	-0.5%	0.0%	-1.3%
60-79	-0.2%	-0.1%	-0.2%	0.0%	-0.5%
80-100	2.7%	0.3%	0.2%		3.3%
<b>Totale complessivo</b>	<b>2.2%</b>	<b>-0.7%</b>	<b>-0.8%</b>	<b>-0.1%</b>	<b>0.7%</b>

**Tabella 10 - Delta<sup>22</sup> risarcimenti tabellari IVASS-Milano (applicando grado di responsabilità 100% a carico delle strutture sanitarie)**

Da notare, invece, un significativo divario tra i risarcimenti stimati (sia sistema tabellare milanese che IVASS), pari a 42 milioni di euro circa per il campione e quelli effettivamente corrisposti ai danneggiati, che risultano superiori per il 30% (55 milioni di euro circa).

Delta % Liquidato effettivo - IVASS	Età				
IP	0-20	21-50	51-80	Over 80	Totale complessivo
10-34	0.8%	5.4%	4.8%	0.2%	11.2%
35-59	1.9%	3.3%	2.2%	0.0%	7.3%
60-79	0.1%	1.5%	3.7%	-0.6%	4.7%
80-100	2.7%	1.8%	2.2%		6.7%
<b>Totale complessivo</b>	<b>5.5%</b>	<b>12.0%</b>	<b>12.8%</b>	<b>-0.4%</b>	<b>29.9%</b>

**Tabella 11 – Delta % risarcimenti effettivi – tabellare IVASS (non considerando il grado di responsabilità)<sup>23</sup>**

Considerando che lo strumento attualmente maggiormente utilizzato dal mercato per la quantificazione del danno biologico e morale è il sistema tabellare milanese, la differenza va spiegata con:

- la personalizzazione del risarcimento: in ragione di menomazioni che incidano in maniera rilevante su specifici aspetti dinamico-relazionali personali documentati e obiettivamente accertati (art. 138 d.lgs. 209/2005 nella misura massima del 30% - sistema milanese nella misura massima del 50%) e che sono spesso considerate nelle

<sup>21</sup> Gli scarti percentuali sono stati calcolati in maniera ponderata utilizzando come peso l'incidenza di ciascun sinistro rispetto al totale dei risarcimenti del campione analizzato.

<sup>22</sup> Gli scarti percentuali sono stati calcolati in maniera ponderata utilizzando come peso l'incidenza di ciascun sinistro rispetto al totale dei risarcimenti del campione analizzato.

<sup>23</sup> Gli scarti percentuali sono stati calcolati in maniera ponderata, utilizzando come peso l'incidenza di ciascun sinistro rispetto al totale dei risarcimenti del campione analizzato.

decisioni giudiziali o nelle transazioni di giudizi già incardinati (rispettivamente 17% e 50% nel caso dei sinistri oggetto del campione);

- i costi per spese legali sostenuti dalla controparte: determinati dalla forte incidenza del contenzioso.

La personalizzazione del danno e le spese legali corrisposte al danneggiato, specie quando non accertate con decisione del giudice di merito, sfuggono ad una rilevazione analitica, ma nel caso di specie possono essere stimate comunque nell'ordine del 30%.

Dal campione verificato resta confermata una minore tutela accordata a soggetti con invalidità meno significative da parte del sistema tabellare proposto da IVASS, rispetto a quando accade attualmente (cfr. Tabella 11). Infatti proprio nella fascia 10-34 gradi la differenza tra i risarcimenti risulta maggiormente significativa. Per contro, nelle fasce di invalidità più consistenti le differenze diminuiscono, segno della maggiore tutela accordata dalla tabella proposta da IVASS ai danneggiati con gradi di invalidità più rilevanti.

## **9. IMPATTO GENERALE SUL FABBISOGNO E SUI PREMI**

In linea generale, l'introduzione di una tabella unica nazionale per entrambi i settori non può che migliorare la situazione complessiva, sia dal punto di vista delle relazioni impresa assicurativa/danneggiato, sia con riferimento ai costi del contenzioso. La tabella, infatti, riduce notevolmente i margini di discrezionalità e, di conseguenza, l'incertezza sui valori dei risarcimenti.

A parità di condizioni si attendono, dunque, dei risparmi sul fabbisogno complessivo, difficilmente prevedibili al momento attuale; quello che può ipotizzarsi è invece il prevedibile risparmio sul fabbisogno tariffario che, come già rappresentato, nell'ipotesi di invarianza della distribuzione delle macrolesioni risarcibili rispetto a quella osservata nel 2018, avuto riguardo a numero complessivo, distribuzione delle percentuali di invalidità, grado di responsabilità ed età dei danneggiati, per i campioni analizzati ha evidenziato complessivi 27 milioni di euro circa per il settore r.c. auto (-3% circa) e meno di 300.000 euro per la r.c. sanitaria (-0,5% circa).

E' evidente che il modello proposto aveva tra i vincoli impostati ab origine anche quello di mantenere come riferimento le tabelle utilizzate dalla giurisprudenza prevalente e, pertanto, i risparmi non potevano che essere limitati; inoltre, prevedere come e quanti di questi risparmi sul fabbisogno tariffario saranno traslati sui prezzi è impresa molto difficile poiché dipenderà da molte altre variabili tra cui, su tutte, il gioco della concorrenza, i trattati di riassicurazione e, limitatamente alla r.c. sanitaria, il livello di autoritenzione del rischio scelto da ciascuna struttura sanitaria.

Resta impregiudicato il ricorso ad una personalizzazione dei risarcimenti da parte del giudice adito di cui non si è tenuto conto nelle simulazioni.

Si sottolinea l'importanza primaria dell'effetto redistributivo complessivo operante in particolar modo a vantaggio dei sinistri di maggior gravità.

## APPENDICE

EVIDENZA DI CASI CONCRETI E CONFRONTO TRA I RISARCIMENTI LIQUIDATI CON IL SISTEMA TABELLARE ELABORATO DALL'OSSERVATORIO SULLA GIUSTIZIA CIVILE DI MILANO E QUELLO PROPOSTO DA IVASS<sup>24</sup>

### IVASS (a)

% danno (Punti inv) \ età (anni)	20	40	60	80
20	78.260,56	69.795,29	61.416,40	53.123,89
40	264.674,59	236.045,33	207.708,20	179.663,21
60	537.293,48	479.175,64	421.650,84	364.719,08
80	873.808,13	779.290,25	685.736,84	593.147,90
100	1.248.794,87	1.113.715,51	980.014,52	847.691,88

### MILANO (b)

% danno (Punti inv) \ età (anni)	20	40	60	80
20	79.587,24	70.793,07	61.998,90	53.204,73
40	285.912,41	254.319,88	222.727,35	191.134,82
60	579.649,78	515.600,08	451.550,38	387.500,68
80	864.198,54	768.706,99	673.215,44	577.723,89
100	1.103.521,94	981.585,82	859.649,69	737.713,56

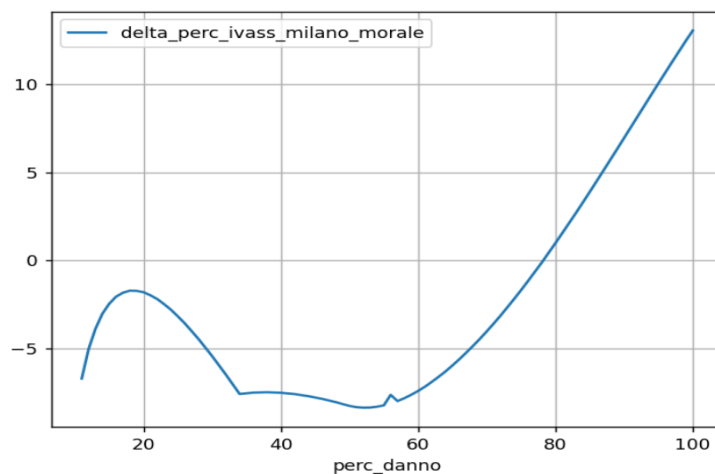
### Delta % (a/b)

% danno (Punti inv) \ età (anni)	20	40	60	80
20	-1,7%	-1,4%	-1,0%	-0,2%
40	-7,4%	-7,2%	-6,7%	-6,0%
60	-7,3%	-7,1%	-6,6%	-5,9%
80	1,1%	1,4%	1,8%	2,7%
100	13,2%	13,5%	14,0%	14,9%

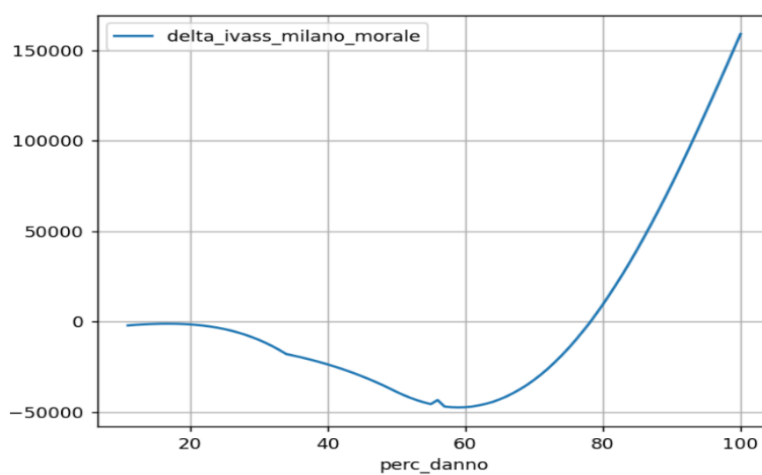
**CONFRONTO GRAFICO (DIFFERENZE PERCENTUALI ED ASSOLUTE AL VARIARE DEL GRADO DI INVALIDITÀ) TRA LE FUNZIONI DI RISARCIMENTO SOTTOSTANTI ALLA TABELLA PROPOSTA DALL'ISTITUTO E QUELLA UTILIZZATA DAL TRIBUNALE DI MILANO.**

<sup>24</sup> La Tabella proposta dall'Istituto risulta essere sostanzialmente allineata a quella del Tribunale di Milano fino ai 20 punti di invalidità. Dai 20 ai 60 punti risulta essere inferiore con un delta massimo percentuale intorno al 9%. Intorno ai 75 punti di invalidità si incrocia nuovamente con quella di Milano per poi chiudere sopra del 14% ai 100 punti di invalidità.

delta Tabella IVASS vs Tabella Milano (valori percentuali)



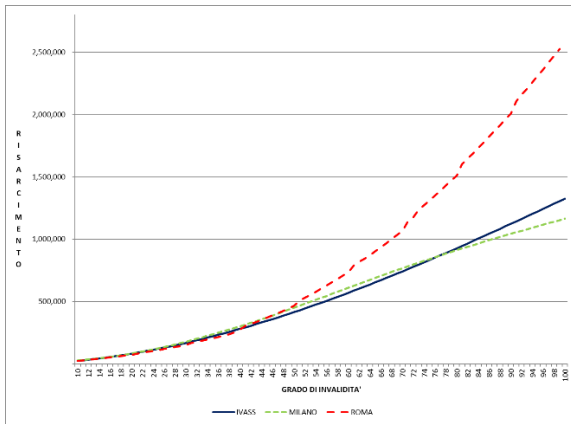
delta Tabella IVASS vs Tabella Milano (valori assoluti)



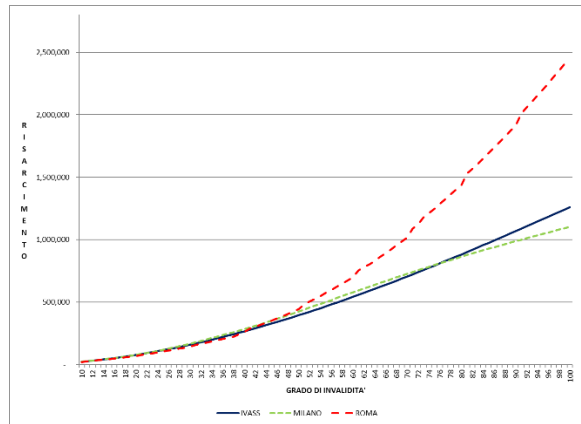
La Tabella proposta dall'Istituto risulta essere sostanzialmente allineata a quella del Tribunale di Milano fino ai 20 punti di invalidità. Dai 20 ai 60 punti risulta essere inferiore con un delta massimo percentuale intorno al 9%. Intorno ai 75 punti di invalidità si incrocia nuovamente con quella di Milano per poi chiudere sopra del 14% circa ai 100 punti di invalidità.

**CONFRONTO GRAFICO TRA I RISARCIMENTI PREVISTI DAL MODELLO PROPOSTO (IN BLU), DAL MODELLO MILANESE (IN VERDE) E DAL MODELLO ROMANO (IN ROSSO).**

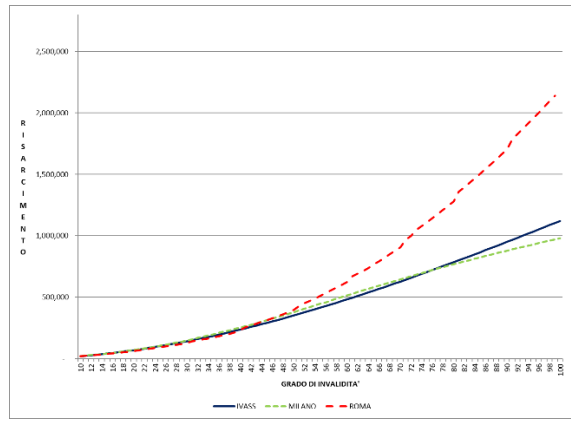
**10 anni**



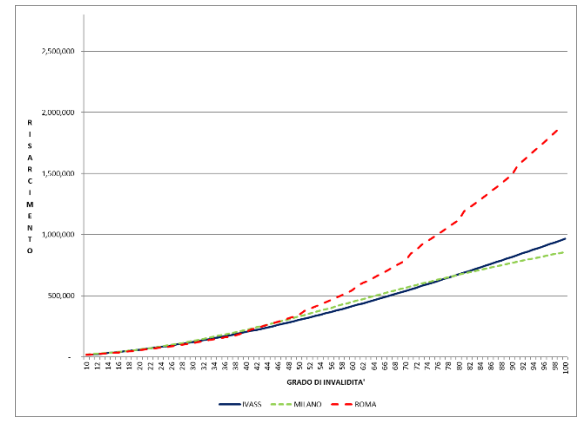
**20 anni**



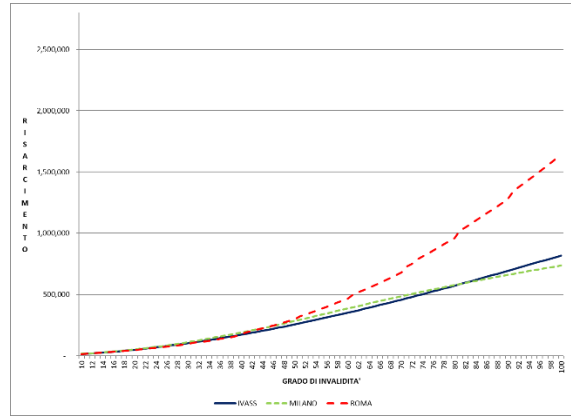
**40 anni**



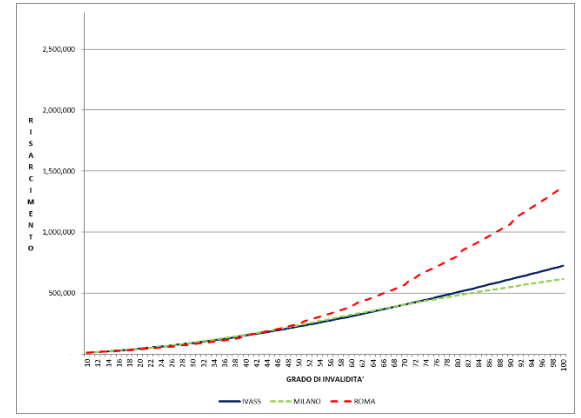
**60 anni**



**80 anni**



**100 anni**



## QUADERNI PUBBLICATI

- N. 1. [Il Ramo r.c. auto: raffronto tra l'Italia e alcuni paesi della UE su premi, sinistri e sistemi risarcitori del danno alla persona](#), di Lino Matarazzo (ottobre 2014).
- N. 2. [La riforma della CARD: costi dei sinistri e incentivi all'efficienza nel risarcimento diretto r.c. auto](#), di Riccardo Cesari, Marina Mieli e Arturo Valerio (maggio 2015).
- N. 3. [Dal chain ladder al modello di Merz e Wüthrich: derivazione completa del modello di volatilità della riserva sinistri in orizzonte annuale](#), di Stefano Cavastracci (giugno 2015).
- N. 4. [Redditività e ciclo del settore assicurativo italiano prima e durante la crisi](#), di Fabio Farabullini (novembre 2015).
- N. 5. [Seminari per i dieci anni del codice delle assicurazioni private](#), di Riccardo Cesari (Prefatore), Enrico Galanti (Coordinatore), Sandro Amorosino, Roberto Caponigro, Stefania Ceci, Luigi Farenga, Antonio Longo, Francesco Mauro, Gustavo Olivieri, Andrea Pezzoli, Salvatore Providenti, Umberto Santosuosso, Dario Zamboni (maggio 2016).
- N. 6. [Il diritto nella società contemporanea](#), di Ottavio De Bertolis (novembre 2016).
- N. 7. [Duration, convexity and the optimal management of bond portfolios for insurance companies](#), di Riccardo Cesari e Vieri Mosco (febbraio 2017).
- N. 8. [Il nuovo Regolamento IVASS sull'accesso agli atti - La distribuzione Assicurativa - Il gruppo dopo Solvency II](#), di E. Galanti, M. Binda, M. L. Cavina, M. Fodale, N. Gentile, R. Giay, P. Marano, P. Mariano, S. Marzucchi, A. Police, A. Serino, V. Troiano (aprile 2017).
- N. 9. [Modello overdispersed Poisson: formula chiusa per la stima GLM della volatilità one year della riserva sinistri](#), di Stefano Cavastracci e Agostino Tripodi (giugno 2017).
- N. 10. [No news is good news: moral hazard in oligopolistic insurance markets](#), di Marco Cosconati (aprile 2018).
- N. 11. [Riforma del sistema europeo delle Autorità di controllo. Governance imprese assicurative. Gestione crisi nel settore bancario e assicurativo](#), di S. Butera, F. Buzzichelli, R. Cercone, A. Corinti, S. De Polis, C. Di Noia, S. Fortunato, E. Galanti, F. Montemaggiori, M. Morvillo, M. O. Perassi, P. Rosatone, V. Santoro, S. Scarcello, E. Serata, M. Siri (maggio 2018).
- N. 12. [Valore aggiunto e profittabilità delle compagnie italiane: cosa conta realmente?](#), di Leandro D'Aurizio (marzo 2019)

- N. 13. [Calamità naturali e coperture assicurative: valutazione dei rischi e policy options per il caso italiano](#), di Riccardo Cesari e Leandro D'Aurizio (luglio 2019)
- N. 14. [Defiscalizzare la r.c. auto: come e perché](#), di Riccardo Cesari e Antonio R. De Pascalis (ottobre 2019)
- N. 15. [Two simple models of insurance fraud](#), di Riccardo Cesari (gennaio 2021)
- N. 16. [La governance dell'Artificial Intelligence nel settore assicurativo tra principi etici, responsabilità del board e cultura aziendale](#), di Diana Capone (febbraio 2021)
- N. 17. [The effect of uncertainty on the car insurance market: evidence from the COVID-19 shock](#), di Marco COSCONATI e Viviana MEDORI (agosto 2021)
- N. 18. [Le relazioni tra banche e assicurazioni in Italia](#), di Federico Apicella, Leandro D'Aurizio, Raffaele Gallo, Giovanni Guazzarotti (settembre 2021)
- N. 19. [Test di Benford sulla qualità dei dati](#), di Riccardo Cesari (ottobre 2021)







