

# Speranza di vita in buona salute nella popolazione occupata torinese

TERESA SPADEA, D. QUARTA, M. DEMARIA\*, CHIARA MARINACCI, G. COSTA\*\*

Servizio regionale di Epidemiologia, ASL 5, Grugliasco (TO)

\* Centro regionale per l'epidemiologia e la salute ambientale, ARPA Piemonte, Grugliasco (TO)

\*\* Dipartimento di sanità pubblica e microbiologia, Università di Torino

## KEY WORDS

Health expectancy; chronic disease; disability; occupation; Turin

## SUMMARY

**«Healthy life expectancy in the occupied segment of the Turin population».** Background: The indicators of healthy life expectancy measure differences in health among various population subgroups more sensitively than do indicators of mortality. Objectives: The aim of the study was to analyze some of the above indicators to evaluate the differences among occupational categories in Turin. Methods: Mortality tables by occupation were calculated on Turin residents, aged 18-64 years in 1991, using the Turin Longitudinal Study which combines personal, census, and health information for the residents of the city. Longitudinal assessments of health expectancy were obtained by means of record-linkage with the Cancer Registry, the Diabetes Registry, and hospital discharge records. In addition, prevalence estimates of good health, disability, and chronic illness, obtained from ISTAT (Central Statistics Institute) investigations in 1999-2000 were combined with mortality data using Sullivan's algorithm. Results: Among men there was a systematic disadvantage in almost all indicators of health expectancy for some manual occupations, while jobs requiring more qualifications were more advantaged. The health profile for women was more controversial, with an overall disadvantage among women who were professional consultants, although this group showed substantial variability: the legal professions had the lowest life and health expectancies, with approximately 3 years of life less than the health professions, which were among the most advantaged. Discussion: The various indicators gave results which were at times conflicting, especially because the information obtained from the available sources had major limitations. The development of indicators needs to aim for greater homogeneity between mortality and health data to ensure maximum comparability.

## RIASSUNTO

Gli indicatori di "speranza di vita in buona salute" misurano in modo più sensibile, rispetto alla mortalità, le differenze di salute tra gruppi di popolazione. Obiettivo dello studio è analizzare alcuni di questi indicatori per valutare le differenze tra categorie professionali a Torino. Le tavole di mortalità per professione sono calcolate sui residenti a Torino di 18-64 anni nel 1991, grazie allo Studio Longitudinale Torinese, che associa informazioni anagrafiche, censuarie e sanitarie della popolazione residente. Stime longitudinali della speranza di salute si ottengono tramite il linkage con il Registro Tumori, il Registro dei casi di diabete e le Schede di Dimissione Ospedaliera. Inoltre, stime di prevalenza di buona salute, disabilità e morbosità cronica, ricavate dall'indagine ISTAT del 1999-2000, sono

*combinare con la mortalità attraverso l'algoritmo di Sullivan. Tra gli uomini si osserva uno svantaggio sistematico in quasi tutti gli indicatori di speranza di salute per alcune professioni manuali, mentre quelle più qualificate sono più avvantaggiate. Il profilo di salute delle donne è controverso, con uno svantaggio complessivo delle libere professioniste, ma consistenti variazioni al loro interno: le professioni giuridiche presentano le più basse speranze di vita e di salute, con circa 3 anni in meno delle professioni sanitarie, che sono viceversa tra le più favorite. I diversi indicatori danno risultati a volte discordanti, anche per i forti limiti nelle fonti informative disponibili. Il loro sviluppo dovrebbe andare verso una maggiore omogeneità tra dati di mortalità e di salute per garantirne la massima confrontabilità.*

## INTRODUZIONE

Le diseguaglianze sociali osservate nella mortalità e nella speranza di vita in molte popolazioni occidentali (8) sono misurabili anche tra differenti categorie occupazionali e offrono un primo spunto di riflessione sul concetto di “usura” delle storie professionali. Tuttavia, le differenze di mortalità sono spesso di intensità troppo modesta e di natura troppo grossolana per poter entrare nella formulazione della definizione di usura, in quanto sono generalmente rilevabili solo molto tempo dopo l'esplicitarsi dell'eventuale carico di logoramento a scapito della salute legato a specifiche attività lavorative. Più recentemente sono stati introdotti indicatori che misurano in modo più sensibile le differenze tra gruppi di popolazione, grazie all'integrazione tra i dati di mortalità e quelli sullo stato di salute (9, 11). Questi indicatori misurano quindi la “speranza di vita in buona salute”, ovvero libera da un problema di salute permanente, quale la presenza di malattie croniche o la disabilità, e possono fornire una stima più accurata del potenziale di usura a carico delle diverse carriere professionali.

L'obiettivo di questo lavoro è dunque quello di proporre ed analizzare alcuni indicatori di speranza di vita in buona salute (o speranza di salute) che consentano di valutare le differenze tra professioni o tra classi sociali.

## METODI

### Le variabili occupazionali

Per analizzare le differenze occupazionali è stata utilizzata una classificazione a 55 voci, costruita co-

me aggregazione delle singole voci di professione definite dall'ISTAT (601 categorie, nella classificazione del 1991 (7)), rispettando i criteri – tra gli altri – di mantenere in ciascun raggruppamento la massima omogeneità del contenuto mansionario (e, quindi, del profilo di rischio) e di avere allo stesso tempo un numero non troppo elevato di categorie su cui ottenere stime statisticamente affidabili (la classificazione delle professioni utilizzata è descritta nella nota metodologica in appendice alla monografia).

Per quanto concerne la classe sociale, è stata applicata la definizione di Schizzerotto (12) secondo cui le classi sociali si differenziano in funzione delle risorse di potere che caratterizzano le diverse attività lavorative. La classificazione originale è stata modificata – come ampiamente illustrato in lavori precedenti (2) – eliminando la distinzione tra settore agricolo ed industriale ed arrivando alla definizione di quattro grosse classi: la borghesia, che comprende i dipendenti in carriera direttiva, gli imprenditori ed i liberi professionisti; la classe media impiegatizia; la piccola borghesia, costituita dai lavoratori autonomi, essenzialmente commercianti ed artigiani; e la classe operaia. In questa analisi è stata utilizzata una classificazione a 8 voci originata dalla suddivisione della borghesia nei tre gruppi che la costituiscono e dall'introduzione di una distinzione all'interno della piccola borghesia, in funzione della disponibilità di dipendenti, e di una all'interno della classe operaia, in funzione della presenza di specializzazione.

### La mortalità

Le tavole attuariali da cui sono tratti i tassi di mortalità sono prodotte sulla base dei dati dello

Studio Longitudinale Torinese (SLT), l'unico archivio informatizzato italiano che raccoglie informazioni censuarie sull'occupazione e dati sulla morbosità e mortalità di una popolazione di numerosità adeguata per stimare differenze professionali (3). Le tavole sono calcolate a partire da tutti i residenti censiti nel 1991 di età compresa tra i 18 e i 64 anni, che si sono dichiarati occupati o in cerca di nuova occupazione o ritirati dal lavoro, e che pertanto sono classificabili sulla base dell'ultima professione dichiarata (risalendo al censimento 1981 per i pensionati). Il follow-up di mortalità, successivo al censimento, è relativo al periodo compreso tra l'1.11.1991 e il 31.12.1999; i tassi prodotti sono calcolati separatamente per uomini e donne e standardizzati per età e per area di nascita, allo scopo di isolare l'effetto della professione da quello dei due fattori maggiormente predittivi della mortalità.

### La speranza di vita in buona salute

Riguardo allo stato di salute e al calcolo della speranza di vita in buona salute, si sono utilizzate diverse metodologie, a seconda dei dati disponibili.

Un primo metodo, basato sulle tecniche classiche di analisi della sopravvivenza, parte dalla considerazione che la speranza di vita in salute non è altro che una speranza di vita in cui l'evento d'interesse non è più solo la morte, ma anche l'insorgenza di una malattia cronica o di disabilità. In questo caso, è necessario stimare la probabilità dei due eventi congiuntamente, come evento unico (morte o cronicità) sulla stessa popolazione. Una stima non distorta di questa probabilità si ottiene ad esempio dall'analisi dei registri di patologia, integrati con i dati di mortalità della popolazione, in cui il tempo di sopravvivenza per ciascun soggetto è l'intervallo tra l'inizio del follow-up e la data del primo evento di interesse (se verificatosi) o la fine del follow-up (in caso di sopravvivenza in buona salute). Stime di questo tipo sono state ottenute tramite il *linkage* tra i dati di mortalità dell'SLT e il Registro Tumori del Piemonte (4), il registro dei casi di diabete (6) e le schede di dimissione ospedaliera (10), limitatamente ai ricoveri per patologie cardiovascolari, muscoloscheletriche e respiratorie; i

dati disponibili per questi archivi sono relativi, rispettivamente, agli anni 1985-99, 1991-98 e 1996-99.

Un algoritmo alternativo, quando non si disponga di dati longitudinali sull'insorgenza di specifiche patologie o disabilità, è quello introdotto da Sullivan (13), che combina i tassi di mortalità con le stime di prevalenza della morbosità, ed è stato già diffusamente utilizzato da diversi autori (1, 11, 15).

In questo caso, le stime sullo stato di salute si basano sui dati dell'indagine speciale sulla salute in Italia condotte dall'ISTAT tra il 1999 e il 2000 (5). Le percentuali di ciascuna condizione sono corrette applicando le tabelle dei pesi fornite dall'ISTAT, per tener conto della strategia di campionamento a stadi. Inoltre, in analogia con i tassi di mortalità, le prevalenze sono state standardizzate per area di residenza dei soggetti intervistati (non essendo disponibili i dati sull'area di nascita). Sempre in analogia alle tavole di mortalità, si sarebbero dovuti usare i dati per il solo comune di Torino, ma questi non erano abbastanza stabili e affidabili, pertanto si è fatto riferimento alle prevalenze nazionali. Da questa indagine è possibile ricavare diversi indicatori sulla morbosità, che permettono di definire la prevalenza di 'stato di salute compromesso' nella popolazione (una trattazione più dettagliata di questa base di dati e degli indicatori utilizzati per le analisi è riportata in questo stesso volume da Vanoni F e coll (16)).

L'utilizzo di diverse definizioni di stato di salute offre la possibilità di confrontare le categorie professionali rispetto a più indicatori di speranza di salute, tra i quali si possono selezionare quelli che meglio discriminano i lavori usuranti. In particolare, abbiamo utilizzato tre indicatori:

1. un indicatore di cattiva salute percepita, ricavato dalla domanda diretta "Come va in generale la sua salute?" e calcolato come prevalenza di risposte "molto male" o "male";

2. un indicatore sintetico di presenza di almeno una malattia cronica diagnosticata dal medico, su una lista di 19 patologie considerate invalidanti per la qualità della vita;

3. un indicatore sintetico sulla presenza di almeno una tra le quattro forme di disabilità rilevate (confinamento a letto, difficoltà nelle funzioni, nel

movimento e sensoriali), derivate dalle diciotto domande presenti nella sezione sulla capacità di svolgere attività della vita quotidiana.

Dal punto di vista operativo, il metodo di Sullivan consiste nel calcolare le stime attuariali classiche del numero di anni vissuti in ciascuna fascia di età quinquennale, stratificate per sesso e categoria professionale, e successivamente scomporle in anni vissuti in buona o cattiva salute, applicando le prevalenze dei diversi indicatori ricavati dalle indagini trasversali. Questo approccio risulta molto semplice e soprattutto applicabile nella maggior parte di situazioni, essendo sufficienti una matrice di tassi di mortalità e le stime di cronicità o invalidità negli strati. L'imprecisione è costituita dalla necessità di combinare le informazioni trasversali ottenute alla fine del periodo in studio con la logica longitudinale delle tavole attuariali. Ciò comporta la perdita dell'informazione relativa a coloro che sono morti in cattiva salute, prima di poter essere intervistati, con una conseguente sottostima della reale probabilità di morbosità e disabilità nella popolazione in studio.

Un secondo approccio, contrariamente al metodo di Sullivan, considera l'invalidità come permanente: l'algoritmo quindi sottrae dai sopravvissuti alla fine di un periodo non solo i morti nel periodo, ma anche i disabili, che quindi non sono più a rischio di nuova invalidità all'inizio del periodo successivo. Ciò sarebbe giustificato in particolare con gli indicatori di malattia cronica e di disabilità; c'è da notare, tuttavia, che questo metodo si applica a stime di incidenza, piuttosto che a quelle di prevalenza (come nel caso dei dati ricavati dall'indagine ISTAT), dove in ogni fascia di età si sommano sia i nuovi casi che quelli già presenti nella fascia precedente: non sarebbe quindi corretto sottrarre i casi prevalenti dal denominatore, mentre questi figurano al numeratore. Da prove effettuate sulle stime di prevalenza a nostra disposizione (dati non presentati), si è infatti confermato che questo algoritmo di calcolo sottostima l'attesa di salute, soprattutto nel caso di condizioni ad alta prevalenza come le malattie croniche.

La speranza di salute si determina infine con i metodi classici delle tavole di sopravvivenza, dopo aver calcolato per ciascuno strato il totale di anni

vissuti in salute e dividendoli per il numero di sopravvissuti alla morte.

I valori ricavati in queste analisi, tuttavia, non vanno interpretati rispetto al loro valore assoluto, in quanto si applicano solo ad una popolazione parziale, di età compresa tra i 18 e i 64 anni al 1991 e seguita per un tempo di *follow-up* di 9 anni. Sono cioè assenti dalle nostre tavole di mortalità i dati sui tassi di mortalità infantile e di mortalità tra gli anziani; si è così troncata la popolazione ad una età massima di 74 anni, con una conseguente forte sottostima delle speranze di vita risultanti. Viceversa, permettendo l'invecchiamento della popolazione in mancanza dei dati sulla forza della mortalità tra gli ultra 74enni e sul loro effetto differenziale per professioni, si sarebbero ottenute sicuramente delle sovrastime maggiormente distorte. E' quindi importante leggere i risultati solo in funzione comparativa tra le diverse categorie professionali considerate.

## RISULTATI

A scopo di confronto con gli indicatori di speranza di vita in buona salute, nelle tabelle 1 e 2 viene presentata la speranza di vita complessiva di uomini e donne, a 20, 35 e 55 anni, ottenuta dai soli tassi di mortalità dello SLT. Ai valori stimati per le diverse categorie professionali, sono inoltre affiancati i rispettivi ranghi, che – come sottolineato nella sezione dei metodi – consentono una valutazione più corretta ed immediata degli svantaggi professionali (attesa di vita più bassa = rango più alto = 1), rispetto ai valori assoluti. Il confronto tra i ranghi associati alle diverse professioni, relativamente sia all'indicatore utilizzato, sia ai tre limiti di età a cui è stata calcolata la speranza di vita, permette invece una corretta analisi dei differenziali di salute per professione. La classificazione delle professioni adottata, a 55 voci, purtroppo non consente di avere in tutte le classi una numerosità sufficiente per una stima stabile dei tassi di mortalità e, conseguentemente, dell'attesa di vita. Pertanto, in questa e nelle successive tabelle, sono state selezionate solo le professioni con numerosità almeno pari allo 0,5% della popolazione attiva, corrispondente a cir-

ca 1000 soggetti per gli uomini e 750 per le donne; questo ha portato ad una riduzione del numero di categorie a 35 per gli uomini e 21 per le donne (le tabelle complete sono invece riportate sul cd allegato al presente volume).

Tra gli uomini (tabella 1), le professioni più svantaggiate risultano essenzialmente quelle manuali, mentre quelle a maggiore qualifica professio-

nale sono più concentrate tra i ranghi più bassi. Dal confronto tra i ranghi delle speranze di vita alle diverse età, si nota che lo svantaggio tra le due categorie con i ranghi estremi diminuisce da circa 7 anni (a 20 anni) a meno di 3 anni (a 55 anni), come è prevedibile in considerazione del fatto che la speranza di vita tende ad appiattirsi con l'avanzare dell'età, ed è comunque tagliata a 74 anni nelle nostre

**Tabella 1 - Speranza di vita per professioni. Uomini, età 18-64 anni, Torino 1991-1999**

Professione al 1991* (al 1981 per i ritirati dal lavoro)	A 20 anni		A 35 anni		A 55 anni	
	anni	rango	anni	rango	anni	rango
Insegnanti	52,4	34	37,4	32	18,2	32
Lavoratori dello spettacolo, artisti, giornalisti	51,3	26	36,8	27	17,9	23
Medici, dentisti, psicologi, farmacisti	52,5	35	37,6	34	18,4	34
Infermieri, tecnici sanitari	49,8	8	36,2	18	17,6	20
Avvocati, magistrati, notai, commercialisti	52,0	30	37,5	33	18,4	33
Professioni tecniche	52,0	31	37,2	31	18,0	28
Dirigenti, imprenditori, legislatori, amministratori	52,0	29	37,2	29	18,1	29
Impiegati di concetto	51,5	28	37,0	28	18,0	27
Impiegati esecutivi	51,0	24	36,6	24	17,9	24
Forze armate	52,0	32	37,9	35	18,8	35
Vigili, agenti PS, finanza e penitenziari	51,5	27	36,7	25	18,2	31
Lavoratori agricoli, allevatori, forestali	50,6	21	36,7	26	17,5	13
Fonditori, fucinatori	50,4	18	36,0	14	17,6	17
Addetti alle macchine utensili, meccanici, assemblatori	50,6	20	36,2	17	17,5	14
Verniciatori e galvanoplastieri	50,0	12	35,6	10	17,1	6
Carpentieri, saldatori	50,9	23	36,4	21	17,7	22
Lavoratori dell'alimentare	49,5	5	35,0	4	16,9	5
Lavoratori dell'abbigliamento e dell'arredamento tessile	49,7	7	35,7	12	17,4	9
Lavoratori del legno	49,9	10	35,6	11	18,0	25
Carpentieri legno	50,1	13	35,2	5	18,0	26
Poligrafici	51,3	25	36,6	23	17,5	12
Muratori, conduttori di macchine edili	49,6	6	35,5	7	17,4	10
Finitori edili	45,4	1	35,8	13	17,5	15
Elettrotecnici, conduttori di centrali e assemblatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche	50,4	17	36,2	16	17,6	19
Gasisti, idraulici, termoidraulici	50,0	11	35,5	9	16,7	3
Esercenti e addetti di servizi alla persona e alle imprese	50,8	22	36,5	22	17,7	21
Commessi e cassieri di negozio	50,2	15	36,3	19	17,5	11
Camerieri, cuochi, baristi	50,2	16	36,3	20	17,5	16
Conduttori di mezzi di trasporto	50,5	19	36,1	15	17,6	18
Gruisti, carropontisti	52,2	33	37,2	30	18,1	30
Spedizionieri, imballatori	50,2	14	35,5	8	16,9	4
Facchini, scaricatori	48,0	2	34,9	3	17,3	8
Portalettere, fattorini postali	49,8	9	34,8	2	16,1	1
Addetti a pulizie e raccolta-trattamento rifiuti	48,8	3	34,4	1	16,7	2
Custodi, guardiani, bidelli, domestici	49,3	4	35,4	6	17,3	7

\*Sono presenti solo le professioni con numerosità pari ad almeno lo 0,5% della popolazione attiva

analisi. Si osserva, inoltre, che alcune delle professioni con i valori più bassi a 20 anni, recuperano posizioni nelle età successive (finitori edili, infermieri, lavoratori del legno e carpentieri). Questo suggerirebbe che la maggior parte dello svantaggio di salute in queste categorie si esaurisce in giovane età, mentre nell'età adulta ed ancor di più all'età pensionabile, giunge una popolazione selezionata con migliori aspettative di vita: si tratta di una componente del cosiddetto effetto "lavoratore sano", secondo cui i soggetti che svolgono attività lavorative pesanti sono generalmente già selezionati in partenza per avere un fisico più resistente, e lo sono ancor di più coloro che proseguono nella stessa attività. Lo stesso effetto si manifesta in senso opposto con altre professioni, come i lavoratori agricoli, allevatori e forestali o i poligrafici, che sembrano avvantaggiati da giovani, ma che perdono posizioni con l'età: in questo caso lo svantaggio più che esaurirsi nel corso della vita lavorativa, sembra accumularsi negli anni e manifestarsi mag-

giormente quando si avvicina l'età del pensionamento.

Il profilo dello stato di salute delle donne è meno chiaro (tabella 2). Sorprende vedere avvocati, magistrati, notai e commercialiste nella posizione più sfavorevole a tutte le età, con più di un anno di svantaggio rispetto a cameriere, bariste e addette alle macchine; la condizione avversa delle libere professioniste si evidenzia a 55 anni anche per dirigenti e imprenditrici e per le lavoratrici dello spettacolo, artisti e giornaliste. Filatrici e tessitrici rappresentano la categoria professionale che, assieme alle dirigenti, accumula il maggiore svantaggio nel corso degli anni, perdendo dodici posizioni nella graduatoria delle 21 professioni, seguita da carpentieri e saldatori, che ne perdono otto.

Come rilevato per la speranza di vita, anche la speranza di salute produce un ordinamento delle professioni molto differente con il progredire dell'età (dati non presentati): buona parte dello svantaggio nella speranza di vita nelle categorie più bas-

Tabella 2 - *Speranza di vita per professioni. Donne, età 18-64 anni, Torino 1991-1999*

Professione al 1991* (al 1981 per i ritirati dal lavoro)	A 20 anni		A 35 anni		A 55 anni	
	anni	rango	anni	rango	anni	rango
Insegnanti	53,4	20	38,5	19	19,2	20
Lavoratori dello spettacolo, artisti, giornalisti	52,9	7	38,0	4	18,5	3
Medici, dentisti, psicologi, farmacisti	53,8	21	38,9	21	19,1	18
Infermieri, tecnici sanitari	52,8	6	38,0	5	18,8	8
Avvocati, magistrati, notai, commercialisti	50,5	1	36,3	1	17,5	1
Professioni tecniche	53,4	19	38,5	20	19,2	21
Dirigenti, imprenditori, legislatori, amministratori	53,2	14	38,2	10	18,5	2
Impiegati di concetto	53,0	11	38,2	9	19,0	13
Impiegati esecutivi	53,2	13	38,4	16	19,1	16
Addetti alle macchine utensili, meccanici, assemblatori	52,1	3	37,8	3	18,7	6
Carpentieri, saldatori	53,2	15	38,2	12	18,8	7
Filatori, tessitori, finitori	53,3	16	38,3	14	18,6	4
Lavoratori dell'abbigliamento e dell'arredamento tessile	53,2	12	38,2	13	18,9	10
Poligrafici	53,0	10	38,2	11	19,1	17
Elettrotecnici, conduttori di centrali e assemblatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche	52,9	8	38,2	8	19,0	14
Esercenti e addetti di servizi alla persona e alle imprese	52,8	4	38,0	6	18,8	9
Commessi e cassieri di negozio	52,8	5	38,1	7	18,9	11
Camerieri, cuochi, baristi	52,0	2	37,5	2	18,7	5
Conduttori di mezzi di trasporto	53,3	17	38,4	18	19,0	15
Addetti a pulizie e raccolta-trattamento rifiuti	53,3	18	38,4	17	19,1	19
Custodi, guardiani, bidelli, domestici	53,0	9	38,3	15	19,0	12

\* Sono presenti solo le professioni con numerosità pari ad almeno lo 0,5% della popolazione attiva

se si costruisce con la mortalità prematura prima dei 55 anni.

Inoltre la speranza di vita esente da tumore in età prematura può essere molto influenzata da tumori molto frequenti ma di bassa gravità e letalità come quelli della pelle, che colpiscono con particolare frequenza le classi sociali medio-borghesi, spiegando così la loro posizione meno avvantaggiata rispetto a questo indicatore.

Nelle tabelle 3 e 4, per maggiore chiarezza di presentazione, sono riportati solo i valori dei diversi indicatori di speranza di vita in buona salute a 35 anni, rispettivamente per uomini e donne.

Mettendo a confronto queste tabelle con le due precedenti, si può osservare che gli indicatori che in generale assumono valori assoluti ed ordinamenti più vicini alla speranza di vita complessiva sono quelli costruiti sulla disabilità, sul registro dei diabetici, sui ricoveri ospedalieri e sulla salute percepita.

Le differenze tra le professioni maschili (tabella 3) mostrano una situazione di svantaggio sistematico in quasi tutti gli indicatori di speranza di salute per alcune professioni come gli addetti alla raccolta e trattamento dei rifiuti, i facchini, i muratori, ed i custodi (tranne che per le malattie croniche). Altre professioni mostrano profili di svantaggio non univoci, come i lavoratori dell'alimentare e i verniciatori minacciati sul versante dei tumori, i carpentieri e i fattorini a maggior rischio per diabete, i gasisti e gli spedizionieri svantaggiati soprattutto dal punto di vista dei ricoveri o i finitori edili e i lavoratori del legno sfavoriti per l'indicatore di salute percepita.

Un caso particolare è ancora quello degli elettricisti, che si trovano in condizione di forte svantaggio per tutti gli indicatori della morbosità riferita, mentre occupano posizioni intermedie rispetto alla speranza di vita complessiva e agli indicatori costruiti dai registri di patologia: questa circostanza li porta ad avere una riduzione di più di 20 anni nel passaggio dalla speranza di vita e di salute oggettiva a quella di vita libera da malattie croniche.

Tra le professioni femminili (tabella 4) si ripresenta il fenomeno delle libere professioniste in posizione di svantaggio, ma con consistenti variazioni

al loro interno: avvocati, magistrati, notai e commercialiste, mostrano i valori più bassi di attesa di vita e di salute per tutti gli indicatori di salute oggettiva ricavati dai registri di patologia, con circa 3 anni in meno di medici, dentiste, psicologhe e farmaciste, che si presentano viceversa tra le categorie con i valori costantemente più elevati. Dirigenti e insegnanti occupano i ranghi più alti solo per la speranza di vita libera da tumore e da ricoveri, mentre sono in posizione avvantaggiata sugli altri indicatori.

Tra le professioni manuali, sistematicamente sfavorite compaiono cameriere, infermiere e custodi e domestiche; altre professioni mostrano invece profili più contraddittori, come poligrafiche e commesse che si trovano in condizione sfavorevole soprattutto negli indicatori di morbosità oggettiva, e addette alle macchine utensili e impiegate esecutive con svantaggi solo nella morbosità autoriferita, in particolare per l'indicatore di disabilità. Infine, addette al trattamento dei rifiuti, filatrici, commesse e custodi e domestiche sono tra le categorie in cui è più evidente la riduzione di attesa di salute rispetto alla speranza di vita complessiva, con uno scarto di 24 anni, che rappresentano il periodo di vita vissuta in presenza di almeno una malattia cronica.

Passando ad analizzare le differenze per classe sociale (tabella 5), si segnala innanzi tutto che non è stato possibile calcolare gli indicatori ricavati dall'indagine trasversale dell'ISTAT, in quanto non erano presenti nell'indagine le informazioni necessarie per applicare la classificazione di Schizzerotto a otto classi che potesse essere confrontata con le altre misure calcolate.

Relativamente agli indicatori ricavati dai registri di patologia, si nota tra gli uomini una sostanziale concordanza di risultati nella graduatoria, ma non nell'entità delle differenze: la speranza di vita a 35 anni vede la classe operaia, specializzata e non, e la piccola borghesia senza dipendenti costantemente svantaggiate rispetto alle classi borghesi; lo svantaggio di circa due anni rispetto ai dirigenti nell'attesa di vita complessiva si riduce per la speranza di vita esente da tumore, mentre si amplia a 2 anni e mezzo per la speranza di vita esente da ricovero per malattia cronica e a più di tre anni per quella libera da diabete.

**Tabella 3** - *Speranza di vita a 35 anni secondo diversi indicatori, per professione. Uomini, età 18-64 anni, Torino 1991-1999*

Professione al 1991* (al 1981 per i ritirati dal lavoro)	Libera da tumori		Libera da diabete		Libera da ricoveri **		In buona salute		Libera da malattie croniche		Libera da disabilità	
	anni	rango	anni	rango	anni	rango	anni	rango	anni	rango	anni	rango
Insegnanti	34,7	35	35,7	33	35,5	35	35,5	30	18,3	16	37,1	32
Lavoratori dello spettacolo, artisti, giornalisti	34,2	26	34,4	28	34,3	26	34,1	22	20,9	31	36,6	29
Medici, dentisti, psicologi, farmacisti	34,4	32	36,3	35	35,2	31	36,8	35	21,8	35	37,3	34
Infermieri, tecnici sanitari	33,3	10	33,3	18	33,4	13	35,0	26	19,0	23	35,3	17
Avvocati, magistrati, notai, commercialisti	34,1	22	35,8	34	35,2	32	36,7	34	21,3	33	37,0	31
Professioni tecniche	34,5	34	35,2	32	35,2	33	35,3	29	19,5	26	36,2	28
Dirigenti, imprenditori, legislatori, amministratori	34,3	29	35,2	31	35,0	29	35,8	31	19,3	25	36,8	30
Impiegati di concetto	34,1	23	34,4	27	35,0	30	35,3	28	18,7	21	36,1	26
Impiegati esecutivi	34,0	17	34,2	26	34,2	24	34,9	25	18,0	14	35,6	21
Forze armate	34,4	31	35,1	30	35,4	34	36,0	32	16,6	5	37,8	35
Vigili, agenti PS, finanza e penitenziari	34,5	33	33,9	24	34,4	27	33,7	16	17,5	12	35,8	25
Lavoratori agricoli, allevatori, forestali	34,1	24	34,6	29	34,3	25	33,6	15	18,6	18	35,5	20
Fonditori, fucinatori	33,6	14	33,0	14	33,3	11	33,3	14	18,4	17	35,1	15
Addetti alle macchine utensili, meccanici, assemblatori	33,7	15	32,8	13	33,9	21	32,9	9	18,7	19	35,4	18
Verniciatori e galvanoplastieri	32,6	3	31,8	8	32,7	7	33,8	17	17,6	13	33,5	4
Carpentieri, saldatori	34,0	20	33,6	21	33,6	17	34,5	23	16,9	8	36,2	27
Lavoratori dell'alimentare	32,5	2	33,3	17	32,8	9	33,0	11	16,4	3	34,2	8
Lavoratori dell'abbigliamento e dell'arredamento tessile	33,4	11	32,7	11	33,9	20	33,0	10	18,7	20	34,3	10
Lavoratori del legno	33,5	13	33,1	15	32,7	6	32,8	8	17,0	10	35,1	14
Carpentieri legno	33,3	8	29,8	1	33,3	12	32,4	6	20,7	30	34,1	7
Poligrafici	34,3	28	33,2	16	33,8	18	34,5	24	21,6	34	35,1	16
Muratori, conduttori di macchine edili	33,3	9	32,2	9	32,2	2	31,5	3	17,0	9	34,3	9
Finitori edili	33,5	12	33,9	23	33,5	16	32,1	5	15,8	2	34,8	11
Elettrotecnici, conduttori di centrali e assemblatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche	34,0	18	33,4	20	33,5	15	30,3	1	13,9	1	32,5	1
Gasisti, idraulici, termoidraulici	33,2	7	31,8	7	32,5	4	33,1	12	19,8	27	34,8	12
Esercenti e addetti di servizi alla persona e alle imprese	34,0	19	34,0	25	34,2	23	34,1	21	19,8	28	35,7	24
Commessi e cassieri di negozio	34,3	30	33,8	22	34,0	22	35,2	27	21,0	32	35,6	22
Camerieri, cuochi, baristi	34,0	21	33,4	19	33,1	10	33,8	18	16,6	4	35,7	23
Conduttori di mezzi di trasporto	33,8	16	32,8	12	33,5	14	33,2	13	16,7	6	35,5	19
Gruisti, carropontisti	34,2	27	32,5	10	34,5	28	36,1	33	20,4	29	37,2	33
Spedizionieri, imballatori	34,1	25	31,7	6	32,3	3	34,0	20	17,5	11	34,9	13
Facchini, scaricatori	32,9	5	31,6	3	32,5	5	31,8	4	19,3	24	33,2	3
Portalettere, fattorini postali	33,0	6	31,2	2	33,8	19	34,0	19	18,7	22	33,7	5
Addetti a pulizie e raccolta-trattamento rifiuti	32,3	1	31,7	4	31,1	1	31,5	2	16,9	7	32,7	2
Custodi, guardiani, bidelli, domestici	32,6	4	31,7	5	32,7	8	32,8	7	18,3	15	34,1	6

\* Sono presenti solo le professioni con numerosità pari ad almeno lo 0,5% della popolazione attiva

\*\* Per patologie cardiovascolari, muscoloscheletriche e respiratorie

**Tabella 4** - *Speranza di vita a 35 anni secondo diversi indicatori, per professione. Donne, età 18-64 anni, Torino 1991-1999*

Professione al 1991* (al 1981 per i ritirati dal lavoro)	Libera da tumori		Libera da diabete		Libera da ricoveri *		In buona salute		Libera da malattie croniche		Libera da disabilità	
	anni	rango	anni	rango	anni	rango	anni	rango	anni	rango	anni	rango
Insegnanti	34,4	4	37,7	21	36,9	4	36,2	14	17,6	10	37,7	14
Lavoratori dello spettacolo, artisti, giornalisti	34,9	13	36,5	11	37,1	13	36,2	15	25,5	19	38,0	16
Medici, dentisti, psicologi, farmacisti	35,1	18	37,6	20	36,2	18	38,5	21	18,6	14	38,4	20
Infermieri, tecnici sanitari	34,5	7	36,0	8	34,9	7	34,2	4	15,6	8	36,2	1
Avvocati, magistrati, notai, commercialisti	32,1	1	35,3	1	34,2	1	35,3	8	21,5	16	36,3	3
Professioni tecniche	35,0	14	37,4	19	36,6	14	37,2	19	19,5	15	38,4	19
Dirigenti, imprenditori, legislatori, amministratori	34,1	2	37,2	17	37,2	2	36,6	16	17,7	11	38,2	17
Impiegati di concetto	34,4	6	37,1	16	36,7	6	36,1	13	17,9	12	37,3	13
Impiegati esecutivi	34,7	9	37,3	18	36,3	9	34,1	3	14,6	6	36,6	4
Addetti alle macchine utensili, meccanici, assemblatori	34,7	10	35,9	7	34,8	10	35,1	6	18,0	13	36,8	6
Carpentieri, saldatori	35,6	20	35,4	2	35,1	20	36,6	17	32,5	21	38,2	18
Filatori, tessitori, finitori	36,0	21	36,8	14	35,2	21	34,5	5	14,1	4	37,0	9
Lavoratori dell'abbigliamento e dell'arredamento tessile	35,0	15	35,9	6	36,2	15	35,4	10	14,7	7	36,9	7
Poligrafici	34,3	3	36,5	10	35,5	3	37,1	18	25,4	18	37,8	15
Elettrotecnici, conduttori di centrali e assemblatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche	35,2	19	36,9	15	35,5	19	36,0	12	23,1	17	37,2	11
Esercenti e addetti di servizi alla persona e alle imprese	34,6	8	36,5	9	36,3	8	35,3	9	16,0	9	37,0	8
Commessi e cassieri di negozio	34,4	5	36,8	13	36,1	5	35,8	11	14,0	3	37,1	10
Camerieri, cuochi, baristi	34,8	11	35,9	5	34,9	11	33,9	1	14,0	2	36,2	2
Conduttori di mezzi di trasporto	35,1	17	36,8	12	35,9	17	37,6	20	32,3	20	38,4	21
Addetti a pulizie e raccolta-trattamento rifiuti	35,0	16	35,6	4	35,4	16	35,2	7	13,3	1	37,2	12
Custodi, guardiani, bidelli, domestici	34,8	12	35,6	3	35,5	12	33,9	2	14,2	5	36,8	5

\* Sono presenti solo le professioni con numerosità pari ad almeno lo 0,5% della popolazione attiva

\*\* Per patologie cardiovascolari, muscoloscheletriche e respiratorie

Tra le donne la situazione è molto meno regolare, con differenze meno marcate che tra gli uomini. Di nuovo si trovano le libere professioniste in posizione svantaggiata rispetto a tutte le altre classi nella speranza di vita totale e in quella libera da tumore a 35 anni. In realtà il risultato potrebbe essere spiegato dalla maggiore incidenza tra le classi più

alte di tumore della mammella (14), che è anche la principale causa di morte tra le donne e che quindi influenza fortemente la sopravvivenza complessiva. Viceversa, nel caso degli indicatori relativi al diabete e ai ricoveri, più legati all'effetto della dieta, del fumo e di altri comportamenti insalubri, le classi più sfavorite tornano ad essere le classi operaie.

Tabella 5 - *Speranza di vita a 35 anni secondo diversi indicatori, per classe sociale. Età 18-64 anni, Torino 1991-1999*

Classe sociale (classificazione di Schizzerotto)	Totale		Libera da tumore		Libera da diabete		Libera da ricovero*	
	anni	rango	anni	rango	anni	rango	anni	rango
<i>Uomini</i>								
Imprenditori	37,2	7	34,3	6	35,0	6	34,9	6
Liberi professionisti	37,2	6	34,2	5	35,6	7	35,0	7
Dirigenti	37,6	8	34,7	7	35,7	8	35,5	8
Classe media impiegatizia	36,8	4	34,1	4	34,5	4	34,7	5
Piccola borghesia con dipendenti	37,2	5	34,9	8	34,6	5	34,6	4
Piccola borghesia senza dipendenti	36,2	2	33,8	3	33,6	3	33,6	2
Classe operaia specializzata	36,3	3	33,8	2	33,1	2	33,7	3
Classe operaia non specializzata	35,6	1	33,2	1	32,2	1	33,1	1
<i>Donne</i>								
Imprenditori	38,6	8	34,9	8	37,6	8	37,5	8
Liberi professionisti	37,8	1	34,5	1	37,1	5	35,7	3
Dirigenti	38,5	6	34,6	4	37,5	7	36,6	6
Classe media impiegatizia	38,3	5	34,5	2	37,3	6	36,4	5
Piccola borghesia con dipendenti	38,6	7	34,8	7	37,0	4	36,7	7
Piccola borghesia senza dipendenti	38,0	2	34,7	5	36,4	3	35,9	4
Classe operaia specializzata	38,1	4	34,6	3	36,1	2	35,7	2
Classe operaia non specializzata	38,1	3	34,8	6	35,7	1	35,2	1

\* Per patologie cardiovascolari, muscoloscheletriche e respiratorie

## DISCUSSIONE

Le prove effettuate hanno consentito di elaborare stime delle differenze per classe sociale e per professione nella speranza di vita totale, in quella libera da tumore, da diabete, da ricovero per patologie coronariche, respiratorie e muscoloscheletriche, da una valutazione negativa del proprio stato di salute, da almeno una malattia cronica riferita e da disabilità riferita. Queste prove possono essere ancorate a diverse età, e sono riportati in questo lavoro i risultati a 20, 35, e 55 anni.

Complessivamente questo esercizio di sintesi in un'unica batteria di indicatori sembra però dare risultati a volte discordanti tra loro, e piuttosto deludenti, rispetto a quelli che si ottengono da una lettura sinottica dei singoli contributi della ricerca raccolti in questa monografia. Da questi infatti risulta evidente lo svantaggio nei vari indicatori di salute delle posizioni professionali meno favorite dal punto di vista sociale, con variazioni di intensità che sono coerenti con le specificità di ogni singola professione. Lo sviluppo di nuovi indicatori di speranza di salute, legati alla qualità della sopravvivenza, avrebbero dovuto rafforzare queste prove, con-

fermandole e rendendole più sensibili a specifiche carriere professionali e a diversi indici di salute.

Purtroppo, sussistono ancora troppi limiti nelle fonti informative disponibili e utilizzate a questo scopo. Infatti, la speranza di vita e quella in salute secondo gli indicatori di morbosità oggettiva, ricavati dai registri di patologia, provengono dai dati dello Studio Longitudinale Torinese, ma con specificità proprie e modalità di rilevazione non sempre sovrapponibili: la speranza di vita libera da ricovero per malattie croniche, per esempio, viene calcolata sulla stessa coorte, ma con un follow-up che inizia quattro anni dopo rispetto a quello dei tumori o del diabete, e quindi con un vantaggio medio di qualche anno di vita rispetto agli altri indicatori. Sia nel caso dei ricoveri sia in quello del diabete, inoltre, la fonte include i casi prevalenti: ciò comporta che venga inserita nel calcolo dell'indicatore una data di diagnosi che potrebbe essere successiva alla reale insorgenza della patologia e, quindi, che venga sovrastimata la speranza di vita libera da tali malattie.

La speranza di vita in salute autoriferita, invece, ha altri aspetti da considerare: questi indicatori miscelano l'esperienza di mortalità della coorte torinese attiva al 1991 (rispetto alla professione 1991)

con quella di prevalenza di condizioni di salute autoriferite del campione nazionale ISTAT, costituito da occupati in qualunque periodo di calendario (rispetto all'ultima professione esercitata): si tratta di una integrazione da interpretare con prudenza a causa della diversa rappresentatività delle due fonti e del disegno dell'osservazione che non è comparabile. Sempre nel caso degli indicatori basati su misure di prevalenza, è ancora importante assicurarsi che tali stime siano sufficientemente stabili nel tempo. Queste vanno infatti applicate ad una coorte che invecchia e potrebbero dare stime distorte: se per esempio l'andamento della morbosità cronica fosse in aumento, si attribuirebbero alle classi di età anziane le prevalenze degli anziani di oggi, che sono più basse di quelle che sperimenterebbe la coorte una volta raggiunta quell'età.

Un ulteriore problema è legato alla scarsa numerosità di alcune categorie professionali, che pertanto forniscono stime statisticamente poco affidabili, sia sul versante dei tassi di mortalità, sia su quello delle prevalenze degli indicatori di salute, in particolare della disabilità.

Pur con tutti questi limiti, vale la pena sottolineare le regolarità che sono state osservate tra i diversi indicatori, soprattutto tra gli uomini, a carico di alcune professioni manuali particolarmente pesanti, quali gli addetti alla raccolta e trattamento dei rifiuti, i facchini e i muratori. In generale, si sono evidenziate anche pesanti riduzioni di attesa di salute rispetto alla speranza di vita complessiva, che confermano la necessità di utilizzare indicatori più sensibili, rispetto alla sola mortalità, quando si vogliono misurare differenze di salute tra gruppi di popolazione.

Lo sviluppo di questo tipo di indicatori dovrebbe quindi andare nella direzione di una maggiore omogeneità tra le fonti dei dati di mortalità e di quelli sullo stato di salute, per tutti gli aspetti che riguardano la classificazione delle professioni, la durata del follow-up, le modalità di rilevazione dei casi, in modo da garantire la massima comparabilità tra indicatori.

## BIBLIOGRAFIA

1. BURATTA V, CRIALESI R: Salute e speranza di vita. In Ciucci L, Racioppi F (a cura di): *Studi di popolazione. Nuovi approcci per la descrizione e l'interpretazione*. Dipar-
2. COSTA G, CARDANO M, DEMARIA M: *Torino. Storie di salute in una grande città*. Torino: Città di Torino, 1998
3. COSTA G, DEMARIA M: Un sistema longitudinale di sorveglianza della mortalità secondo le caratteristiche socio-economiche come rilevate ai censimenti di popolazione: descrizione e documentazione del sistema. *Epidemiol Prev* 1988; *36*: 37-47
4. FAGGIANO F, ZANETTI R, ROSSO S, COSTA G: Differenze sociali nell'incidenza, letalità e mortalità per tumori a Torino. *Epidemiol Prev* 1999; *23*: 294-299
5. GARGIULO L, SEBASTIANI G (a cura di): Le condizioni di salute della popolazione. Indagine multiscopo sulle famiglie *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Anni 1999-2000*. Roma, ISTAT, 2002
6. GNAVI R, PETRELLI A, DEMARIA M, et al: Mortality and educational level among diabetic and non diabetic population in the Turin Longitudinal Study: a 9-year follow-up. *Int J Epidemiol* 2004; *33*: 1-8
7. ISTAT: *Classificazione delle professioni - Metodi e norme - Serie C - N. 12 - Edizione 1991*
8. KUNST AE, GROENHOF F, MACKENBACH JP, HEALTH EW: Occupational class and cause specific mortality in middle aged men in 11 European countries: comparison of population based studies. EU Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health. *BMJ* 1998; *316*: 1636-1642
9. MURRAY CJL, LOPEZ AD: Regional patterns of disability-free life expectancy and disability-adjusted life expectancy: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997; *349*: 1347-1352
10. REGIONE PIEMONTE. SERVIZIO DI EPIDEMIOLOGIA, ASL 5: *I ricoveri ospedalieri in Piemonte nel 1999*. Collana Banche Dati 2003; *6*
11. ROBINE JM, BLANCHET M, DOWD JE (eds): *Health Expectancy. First workshop of the International Healthy Life Expectancy Network (REVES)*. London: HMSO, 1992
12. SCHIZZEROTTO A: Problemi concettuali e metodologici nell'analisi delle classi sociali. In Palumbo M (a cura di): *Classi disuguaglianze e povertà. Problemi di analisi*. Milano: Franco Angeli, 1993
13. SULLIVAN DF: A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Rep* 1971; *86*: 347-354
14. TAVANI A, BRAGA C, LA VECCHIA C, et al: Attributable risk for breast cancer in Italy: education, family history and reproductive and hormonal factors. *Int J Cancer* 1997; *70*: 159-163
15. VALKONEN T, SIHVONEN A-P, LAHELMA E: Health expectancy by level of education in Finland. *Soc Sci Med* 1997; *44*: 801-808
16. VANNONI F, DEMARIA M, QUARTA D, e coll: Differenze occupazionali nello stato di salute e negli stili di vita nell'indagine ISTAT sulla salute 1999-2000. *Med Lav* 2004; *95*: s66-s84