

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

DOTTORATO DI RICERCA IN

**SCIENZE MEDICHE GENERALI E SCIENZE DEI
SERVIZI - PROGETTO 3: SANITÀ PUBBLICA E
MEDICINA DEL LAVORO**

Ciclo XXIV

Settore Concorsuale di afferenza: 06/M2

Settore Scientifico disciplinare: MED/44

**DISTACCO DI RETINA E LAVORO MANUALE:
UTILIZZO DELLE SCHEDE DI DIMISSIONE
OSPEDALIERA PER UNO STUDIO DI INCIDENZA**

Presentata da: Dott.ssa Stefania Curti

Coordinatore Dottorato

Chiar.mo Prof. Luigi Bolondi

Relatore

Prof. Stefano Mattioli

Esame finale anno 2012

INDICE

Introduzione	3
Metodi	4
Metodologia e disegno dello studio	4
Analisi statistica	7
Risultati	8
Discussione	10
Limitazioni dello studio	13
Conclusioni	15
Tabelle e figure	17
Bibliografia	25

INTRODUZIONE

Il distacco di retina è una patologia caratterizzata dalla separazione della retina neuro-sensoriale dall'epitelio pigmentato, che può portare fino alla cecità. In particolare, il distacco di retina regmatogeno (DRR), la più frequente tipologia di distacco della retina, è dovuto ad una rottura o lacerazione della retina, generalmente in presenza di lesioni degenerative vitreo-retiniche predisponenti, che permette al vitreo (la sostanza gelatinosa che occupa l'interno dell'occhio) di determinare lo scollamento della porzione aderente della retina. La miopia è un importante fattore di rischio per questa patologia, in particolare la miopia di grado severo [Mitry et al., 2010a; The Eye Disease Case-Control Study Group, 1993]. Altri noti fattori di rischio includono la chirurgia oculare (specialmente per cataratta) ed i traumi agli occhi e/o al capo [Austin et al., 1990; Li, 2003; Mitry et al., 2011]. Poco si conosce circa la rilevanza, nella genesi del distacco di retina, della classe sociale o dei fattori di rischio occupazionali (non correlati a recenti traumi oculari).

Recentemente, il nostro gruppo di ricerca ha pubblicato uno studio caso-controllo volto a valutare l'ipotesi secondo cui mansioni che richiedono l'esecuzione di sollevamenti intensi o movimentazione manuale di carichi (inducendo la manovra di Valsalva) possano rappresentare un importante fattore di rischio per l'insorgenza del distacco di retina in un soggetto miope [Mattioli et al., 2008]. Lo stesso studio ha inoltre evidenziato il ruolo dell'eccesso ponderale come ulteriore, possibile fattore di rischio [Mattioli et al., 2008]. Un'analisi supplementare dei dati a nostra disposizione ha messo in evidenza come la movimentazione manuale di carichi e l'eccesso ponderale possano essere fattori di rischio rilevanti anche in assenza di miopia [Mattioli et al., 2009c].

Una recente analisi di casi incidenti di DRR in Scozia ha invece mostrato come questa malattia sia associata ad alto livello di istruzione ed agiatezza economica, misurata da un indice geografico di deprivazione [Mitry et al., 2010b].

Al fine di confermare l'ipotesi che questa patologia possa avere un'origine professionale legata ad attività manuale, sono stati analizzati i tassi di incidenza di DRR idiopatico, trattato chirurgicamente, tra i residenti in Toscana addetti ad attività lavorative manuali, non manuali e casalinghe, utilizzando le schede di dimissione ospedaliera (SDO) messe a disposizione dagli ospedali della regione Toscana.

METODI

Metodologia e disegno dello studio

In Italia tutti gli ospedali pubblici e privati hanno l'obbligo di produrre schede di dimissione individualmente codificate (anche a seguito di ricoveri giornalieri), che contengano informazioni anagrafiche, aspetti clinici del ricovero (diagnosi, interventi chirurgici, modalità di dimissione, ecc.) ed organizzativi (unità operativa di ammissione e di dimissione, trasferimenti interni, ecc.). Inoltre, queste schede sono conservate in un *database* della regione di residenza del paziente, a prescindere dall'ubicazione della struttura ospedaliera di ricovero. Le SDO degli ospedali della regione Toscana, diversamente dalle altre regioni, contengono anche informazioni codificate sulla categoria generica di impiego al momento del ricovero, permettendo in questo modo di classificare i pazienti in addetti ad attività lavorative manuali (ovvero tutti coloro il cui lavoro richiede una qualche forma di compito manuale diverso dal lavoro d'ufficio), addetti ad attività lavorative non manuali o casalinghe a tempo pieno.

Per questo studio, sono stati utilizzati i dati di tutti i pazienti residenti in Toscana con una SDO emessa da un qualsiasi ospedale italiano nel periodo 1997-2009, con diagnosi principale di DRR (ICD-9: 361,0-361,07 e 361,9) e con DRG (*Diagnosis Related Group*) “interventi sulla retina” (codice DRG: 36). È stato deciso di restringere lo studio ai casi trattati chirurgicamente in modo da ottenere una definizione di caso clinicamente rilevante. Non sono stati inclusi i casi di distacco di retina non-regmatogeno, classificati come sieroso (361,2) o “altro” (361,8; che comprende anche il distacco di retina trazionale, 361,81). Al contrario, sono stati inclusi i soggetti diabetici, dal momento che questa condizione non è generalmente ritenuta un fattore di rischio per il DRR (ma piuttosto per il distacco di retina trazionale o distacco di retina combinato trazionale-regmatogeno). Dopo l’eliminazione dei ricoveri ripetuti verificatisi nel periodo in studio, sono stati esclusi, utilizzando le informazioni archiviate nelle SDO, i soggetti sottoposti a precedenti interventi chirurgici agli occhi, con afachia associata o con distacco di retina post-traumatico (trauma oculare e/o al capo). Di conseguenza, la principale definizione di caso dello studio è stata inerente a casi incidenti di DRR idiopatico (non traumatico, fahico), trattato chirurgicamente.

Per confrontare i tassi tra gli addetti ad attività lavorative manuali, non manuali e casalinghe, è stato deciso di restringere la popolazione in studio ai soggetti di età compresa tra 25 e 59 anni. Questo si è reso necessario a causa sia del numero limitato di casi presenti nelle classi di età più giovani che dell’alto numero di soggetti in pensione nelle classi più anziane. Inoltre, sono stati esclusi i membri delle forze armate (per la difficoltà nel classificare il loro lavoro come manuale o non manuale), gli studenti, i casi con stato occupazionale non noto o non dichiarato (in quanto operati fuori dalla regione Toscana, ecc.), i soggetti

disoccupati o in pensione (per la mancanza di informazioni relative allo stato occupazionale precedente), i soggetti in cerca di prima occupazione ed i soggetti con “altra” occupazione (non specificata).

Per ottenere i dati di popolazione relativi alle classi di età di interesse dell’area in studio, si è fatto riferimento al più recente censimento nazionale, svoltosi nel 2001 [ISTAT, 2001]. Si sottolinea che non si è a conoscenza di rilevanti trasformazioni della forza lavoro nella regione Toscana nel periodo 1997-2009. La classificazione degli addetti ad attività lavorative manuali e non manuali si è basata sui dati censuari tabulati secondo la classificazione dell’attività lavorativa svolta fornita dall’ISTAT [ISTAT, 2001]. In particolare, sono stati classificati come addetti ad attività lavorative manuali i seguenti gruppi di lavoratori: addetti ad attività operaia o di servizio non specializzato; addetti a impianti fissi di produzione, a macchinari, a linee di montaggio o conduzione di veicoli; addetti ad attività operaia qualificata; agricoltori/orticoltori ed allevatori; addetti ad attività di vendita al pubblico o di servizio alle persone. Sono stati classificati invece come addetti ad attività lavorative non manuali i seguenti gruppi di lavoratori: addetti ad attività impiegatizia di tipo non tecnico; addetti ad attività tecnica, amministrativa, sportiva o artistica a media qualificazione; addetti ad attività organizzativa, tecnica, intellettuale, scientifica o artistica ad elevata specializzazione; dirigenti e manager. Da notare che l’unico altro raggruppamento presente in questa classificazione è quello dei membri delle forze armate (categoria esclusa dallo studio). Per quanto riguarda l’estrazione del numero di casalinghe a tempo pieno, ci si è avvalsi della classificazione delle “non forze di lavoro” che include anche una specifica categoria relativa alle casalinghe [ISTAT, 2001].

Infine, è opportuno sottolineare che lo stesso approccio metodologico è già stato utilizzato dal nostro gruppo di ricerca per un analogo studio di incidenza su sindrome del tunnel carpale e lavoro manuale in Toscana [Mattioli et al., 2009b].

Analisi statistica

Sono stati calcolati i tassi di incidenza specifici per età e sesso (per 100.000 anni-persona) per gli addetti ad attività lavorative manuali, non manuali e casalinghe. Per le stesse categorie sono stati inoltre calcolati i tassi di incidenza standardizzati per età, utilizzando come popolazione di riferimento la Popolazione Standard Europea proposta dall'Organizzazione Mondiale della Sanità [Waterhouse et al., 1976]. Infine, è stato calcolato il rapporto tra il tasso specifico per età e sesso relativo agli addetti ad attività lavorative manuali e alle casalinghe, prendendo come categoria di riferimento quello degli addetti ad attività lavorative non manuali. È stato utilizzato il *likelihood ratio statistic* (LRS) per testare l'ipotesi nulla che i due tassi di interesse fossero uguali [Kirkwood e Sterne, 2003]. Per valutare la presenza di *trend* legati all'età nei tassi di incidenza (attraverso le classi quinquennali), è stato utilizzato lo *score test* e sono state riportate le stime del rapporto tra tassi per un aumento di una unità nella classe di età [Clayton e Hills, 1993]. Sia per i tassi che per i rapporti tra tassi, sono stati calcolati gli intervalli di confidenza al 95% (IC 95%).

Dal momento che il *database* delle SDO non ha permesso l'identificazione dei pazienti negli anni precedenti il periodo di osservazione, è stata eseguita un'analisi di sensibilità escludendo i primi due anni del periodo in studio (ovvero 1997 e 1998) al fine di esplorare la possibilità che l'analisi principale potesse essere stata distorta dall'inclusione di casi prevalenti. Il software Stata 11.2 SE

(Stata Corporation, Texas, TX) è stato utilizzato per le analisi con un livello di significatività dello 0,05.

RISULTATI

I dati relativi all'occupazione sono disponibili per 2.444 (89%) dei 2.753 casi di DRR idiopatico trattato chirurgicamente tra i residenti in Toscana con età 25-59 anni (età escluse: ≥ 60 anni, $n=4.120$; < 25 anni, $n=178$). La mancanza di informazioni relative allo stato occupazionale nella classe di età 25-59 anni è dovuta o al trattamento eseguito fuori dalla regione Toscana ($n=106$) o per occupazione non nota o non dichiarata ($n=203$). Dopo l'ulteriore esclusione di soggetti in pensione ($n=262$), studenti ($n=32$), personale militare ($n=21$), soggetti in cerca di prima occupazione ($n=6$), disoccupati ($n=49$) e soggetti con "altra" occupazione non specificata ($n=128$), sono entrati nell'analisi principale 1.946 casi (Figura 1).

La Tabella 1 mostra la distribuzione delle categorie lavorative tra i casi di DRR idiopatico trattato chirurgicamente di età 25-59 anni con categoria generica di impiego attuale e nota.

Complessivamente, i tassi di incidenza standardizzati per età di DRR idiopatico trattato chirurgicamente (per 100.000 anni-persona) sono pari a 13,7 (IC 95%, 12,9–14,5) per gli uomini e 8,5 (IC 95%, 7,9–9,1) per le donne.

Tra gli uomini, i tassi standardizzati per età sono uguali a 17,4 (IC 95%, 16,1–18,7) per gli addetti ad attività lavorative manuali e 9,8 (IC 95%, 8,8–10,8) per gli addetti ad attività lavorative non manuali. Di conseguenza, si è riscontrato un tasso 1,8 volte superiore tra gli addetti ad attività lavorative manuali.

I tassi standardizzati per età tra le donne sono risultati pari a 11,1 (IC 95%, 9,8–12,3) per le addette ad attività lavorative manuali, 9,5 (IC 95%, 8,3–10,8) per le casalinghe e 5,7 (IC 95%, 4,8–6,6) per le addette ad attività lavorative non manuali. Perciò, le addette ad attività lavorative manuali hanno riportato un tasso di DRR idiopatico trattato chirurgicamente 1,9 volte più alto rispetto alle addette ad attività lavorative non manuali; per le casalinghe l'eccesso è risultato pari a 1,7 volte.

La Figura 2 mostra i tassi specifici per età per gli uomini e le donne in relazione alle ampie categorie occupazionali sopra definite (per il numero di casi, vedi Tabella 2). Tra i tassi di incidenza, si possono riscontrare *trend* altamente significativi legati all'età in tutte le categorie occupazionali in studio: i rapporti tra tassi per ogni passaggio da una classe quinquennale all'altra sono pari a 1,46 (IC 95%, 1,41–1,52) per gli addetti ad attività lavorative manuali, 1,38 (IC 95%, 1,31–1,46) per gli addetti ad attività lavorative non manuali, 1,36 (IC 95%, 1,29–1,45) per le addette ad attività lavorative manuali, 1,38 (IC 95%, 1,27–1,50) per le addette ad attività lavorative non manuali e 1,22 (IC 95%, 1,15–1,29) per le casalinghe (tutti con $P < 0,001$ nello *score test* per il *trend*).

La Figura 3 riporta i rapporti tra tassi specifici per età e sesso degli addetti ad attività lavorative manuali e delle casalinghe rispetto agli addetti ad attività lavorative non manuali (per i numeri assoluti, vedi Tabella 3). È opportuno evidenziare che i rapporti tra tassi risultano maggiori di 1 e, nella maggior parte dei casi, statisticamente significativi. In particolare, gli addetti ad attività lavorative manuali di entrambi i sessi mostrano tassi specifici per età più alti rispetto alla categoria di riferimento, ad eccezione per le classi di età più giovani (Tabella 3). Anche le casalinghe riportano tassi più alti rispetto a quelli delle

addette ad attività lavorative non manuali, fatta eccezione per le classi di età 45-49 e 50-54 anni (Tabella 3).

Infine, è opportuno sottolineare che l'analisi di sensibilità effettuata escludendo i primi due anni del periodo di osservazione produce risultati molto simili a quelli ottenuti nell'analisi principale (Figura 4 e Figura 5), suggerendo che sia pressoché inverosimile la presenza di una distorsione dovuta all'inclusione di casi prevalenti.

DISCUSSIONE

Lo studio mette in evidenza come gli addetti ad attività lavorative manuali siano maggiormente affetti da DRR idiopatico trattato chirurgicamente rispetto agli addetti ad attività lavorative non manuali. Queste osservazioni rinforzano il concetto che i fattori legati al lavoro (come la movimentazione manuale di carichi) possano essere rilevanti nell'etiopatogenesi della malattia [Mattioli et al., 2008].

In Toscana, gli addetti ad attività lavorative manuali di entrambi i sessi sembrano avere un tasso standardizzato per età di DRR idiopatico trattato chirurgicamente di circa il doppio rispetto agli addetti ad attività lavorative non manuali (almeno nell'intervallo di età in studio). Questi risultati devono essere interpretati alla luce di diversi fattori, come la prevalenza di miopia e di miopia di grado severo, le differenze nell'esposizione occupazionale, l'indice di massa corporea ed altri possibili fattori che possono essere associati con l'attività manuale. Dal momento che la prevalenza di miopia è fortemente associata sia con un alto livello di istruzione che con un elevato stato socio-economico [Saw et al., 1996], sembra poco verosimile che gli alti tassi di DRR registrati per gli addetti ad attività

lavorative manuali possano essere spiegati in termini di una maggiore presenza di miopia di grado severo in questa categoria occupazionale. Inoltre, nello studio di coorte “EPIC-Norfolk Eye Study” l’errore refrattivo è risultato associato con il livello di istruzione, ma non con la classe occupazionale (classificata dagli autori in manuale e non manuale) [Foster et al., 2010], suggerendo che l’associazione tra sollevamento e distacco di retina non sia sostanzialmente distorta da miopia. D’altro canto, questi risultati sembrano essere consistenti con l’ipotesi che l’esecuzione di sollevamenti intensi o di movimentazione manuale di carichi (inducendo la manovra di Valsalva) possano essere un fattore di rischio rilevante per il DRR idiopatico [Mattioli et al., 2008; Mattioli et al., 2009c]. Presumibilmente, gli addetti ad attività lavorative manuali svolgeranno questo tipo di compiti più frequentemente degli addetti ad attività lavorative non manuali, i quali saranno esposti prevalentemente al di fuori dell’orario di lavoro (ad esempio, nel praticare uno sport/hobby o nell’eseguire i compiti domestici). In particolare, i dati forniti dalla “Fourth European Working Conditions Surveys” mostrano che in Italia la proporzione di addetti ad attività lavorative manuali che hanno dichiarato di trasportare o sollevare carichi per almeno un quarto dell’orario complessivo di lavoro è stata del 45,6% (IC 95%, 39,1%–52,1%), mentre la proporzione di addetti ad attività lavorative non manuali che hanno dichiarato la stessa esposizione è stata del 14,3% (IC 95%, 10,7%–17,9%); di conseguenza, è stato stimato un rapporto di prevalenza di 3,2 (IC 95%, 2,4–4,3) per gli addetti ad attività lavorative manuali rispetto ai non manuali [European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2005].

L’eccesso ponderale è risultato fortemente associato con il distacco di retina operato [Mattioli et al., 2008; Mattioli et al., 2009c] e, benché i soggetti di basso

stato socio-economico tendano ad avere un indice di massa corporea più elevato, è opportuno sottolineare che la prevalenza di soggetti sovrappeso/obesi in Toscana è molto bassa [ISTAT, 2002]. Di conseguenza, sembra essere poco verosimile che i tassi registrati tra gli addetti ad attività lavorative manuali possano essere distorti in modo sostanziale dall'indice di massa corporea.

Questi risultati relativi alla Toscana sembrano essere in contrasto con quelli ottenuti in uno studio scozzese [Mitry et al., 2010b; Saidkasimova et al., 2009], dove l'incidenza di DRR sembra essere positivamente associata con un alto livello di istruzione e con l'agiatazza economica, misurata attraverso l'indice scozzese di deprivazione ("Scottish Index of Multiple Deprivation") [The Scottish Government, 2009]. Questa apparente discrepanza potrebbe essere legata ad importanti differenze nelle misure di interesse (ad esempio, un indice complesso di deprivazione vs attività lavorative manuali/non manuali) e a diverse definizioni di caso utilizzate (casi diagnosticati di DRR vs casi di DRR idiopatico trattato chirurgicamente). Inoltre, potrebbe in parte dipendere da un ricovero ospedaliero tardivo di quei pazienti con DRR provenienti dalle aree maggiormente deprivate. In effetti, Mitry e collaboratori hanno concluso che i casi di DRR delle aree più deprivate presentano frequentemente delle aree di distacco maggiormente estese [Mitry et al., 2010b].

È anche possibile che la residenza in aree maggiormente deprivate sia un cattivo indicatore del lavoro manuale. La maggior parte degli addetti ad attività lavorative manuali potrebbero vivere in aree meno deprivate e una proporzione relativamente alta di residenti in aree più deprivate potrebbe essere formata dai disoccupati. Ciò risulterebbe molto rilevante se l'associazione osservata con il lavoro manuale fosse una conseguenza della movimentazione manuale di carichi.

È stato anche possibile raccogliere informazioni sulle casalinghe a tempo pieno; questo può essere di un certo interesse data la mancanza di informazioni relative ai fattori di rischio lavoro-correlati associati ai compiti domestici (attività di cui si fanno carico prevalentemente le donne) [Apostoli et al., 2011; Bianchi et al., 2000]. Nel complesso, l'entità del tasso di incidenza standardizzato per età delle casalinghe sembra essere maggiormente simile a quello riportato dalle addette ad attività lavorative manuali che non a quello delle addette ad attività lavorative non manuali. L'andamento per età di questi tassi di incidenza potrebbe essere legato ad una differente distribuzione dei compiti domestici, del numero di figli e dell'obesità tra queste tre categorie femminili nelle diverse classi di età. Inoltre, le casalinghe tendono ad avere un indice di massa corporea più elevato ed un maggior numero di figli rispetto alle addette ad attività lavorative non manuali [Mattioli et al., 2009a]. Infine, potrebbero avere la necessità di eseguire la manovra di Valsalva più frequentemente delle addette ad attività lavorative non manuali (e manuali) nel corso dello svolgimento delle diverse attività domestiche giornaliere (ad esempio, spostare pesi, ecc.).

Limitazioni dello studio

In Italia tutti gli ospedali pubblici e privati sono obbligati a fornire le SDO alle amministrazioni locali. Di conseguenza, si ritiene di aver raccolto la quasi totalità dei casi trattati chirurgicamente rispondenti ai criteri di eleggibilità presenti nella popolazione generale.

Allo stesso tempo, è opportuno sottolineare che i dati forniti dalle SDO sono piuttosto limitati e quindi non permettono di aggiustare per possibili confondenti oltre all'età e al sesso (ad esempio, miopia o indice di massa corporea). Inoltre, il

tentativo di restringere il numeratore ai casi di DRR idiopatico potrebbe essere affetto dalla sottotifica nelle schede di dimissione di condizioni concomitanti.

I risultati relativi alle casalinghe potrebbero essere stati distorti da possibili confondenti (per i quali non è stato possibile aggiustare in analisi), quali l'indice di massa corporea, il numero di figli e la storia lavorativa precedente, contribuendo eventualmente ad una sovrastima del rischio.

L'esclusione dei soggetti in pensione dall'analisi principale (a causa della mancanza di informazioni sulla storia lavorativa) limita la generalizzabilità dei risultati.

Per far fronte a possibili discrepanze nella classificazione delle occupazioni tra i casi e la popolazione generale, sono stati esclusi dall'analisi i gruppi occupazionali che non erano facilmente classificabili in addetti ad attività lavorative manuali o non manuali (ad esempio, il personale militare od i soggetti con "altra" occupazione non specificata). Tuttavia, la presenza di misclassificazione differenziale o non differenziale non può essere esclusa. Al contrario, dal momento che le SDO ed i dati del censimento prevedono una categoria specifica per le casalinghe a tempo pieno, è plausibile ritenere che la misclassificazione delle casalinghe non dovrebbe essere un limite rilevante per lo studio.

La mancanza di informazioni sull'attività lavorativa precedente (essendo codificata nella SDO solo la categoria generica di impiego al momento del ricovero) non ha permesso di valutare quale attività lavorativa (recente o passata) possa aver maggiormente contribuito al distacco di retina. Dato che in Italia si ha la tendenza a svolgere la stessa tipologia di lavori (manuali o non manuali) nell'arco della vita, è plausibile supporre che la mancanza di informazioni sulla

storia lavorativa precedente all'attuale abbia limitato solo in parte la validità dei risultati.

In assenza di dati sull'etnia (non essendone prevista l'esplicitazione nelle SDO), non è stato possibile valutare fino a che punto i diversi gruppi etnici possano aver contribuito ai tassi di incidenza riscontrati nella popolazione generale in studio. Tuttavia, la proporzione molto bassa (circa il 2%) di cittadini non italiani tra i casi di DRR idiopatico trattato chirurgicamente fa supporre che i tassi di incidenza calcolati possano essere considerati sufficientemente rappresentativi della popolazione italiana.

Per quanto riguarda la validità esterna dei risultati, vale la pena sottolineare che nel complesso i tassi di incidenza standardizzati per età di DRR idiopatico trattato chirurgicamente siano ampiamente in linea con quelli riportati in un altro studio di popolazione [Wong et al., 1999]. In ogni modo, è verosimile che le frequenze relative di trattamento chirurgico nelle tre categorie occupazionali possano essere state influenzate dalla composizione della forza lavoro della Toscana (inclusa la distribuzione delle attività manuali, ecc.).

CONCLUSIONI

Lo studio fornisce ulteriore evidenza che il DRR idiopatico che richiede trattamento chirurgico sia una condizione socialmente rilevante, ed evidenzia la necessità dell'identificazione dei fattori di rischio individuali ed occupazionali, come un passaggio necessario per la prevenzione. Gli alti tassi di DRR riscontrati tra gli addetti ad attività lavorative manuali supportano l'ipotesi che la movimentazione manuale di carichi, che difficilmente può ritrovarsi come

compito di attività lavorative non manuali, possa avere un ruolo causale nella genesi della patologia.

TABELLE E FIGURE

Tabella 1. Distribuzione delle categorie lavorative tra i casi di DRR idiopatico trattato chirurgicamente in Toscana con categoria generica di impiego attuale e nota (25-59 anni).

	Uomini	Donne	Totale
	(n=1.142)	(n=804)	(n=1.946)
<i>Addetti ad attività lavorative non manuali</i>	378	179	557
Dirigente, direttivo e quadro	35	3	38
Libero professionista	105	17	122
Imprenditore	25	4	29
Impiegato	207	152	359
Intermedio	6	3	9
<i>Addetti ad attività lavorative manuali</i>	764	313	1.077
Operaio specializzato e non	172	55	227
Addetto ai servizi	320	193	513
Lavoratore a domicilio per conto di imprese	2	4	6
Lavoratore in proprio	270	61	331
<i>Casalinghe</i>	–	312	312

Tabella 2. Tassi specifici per età e sesso di DRR idiopatico trattato chirurgicamente (per 100.000 anni-persona, con IC 95%), riportati nelle categorie occupazionali in studio, insieme al numero assoluto di casi e soggetti a rischio in Toscana.

Età (anni)	Uomini		Donne		Casalinghe
	Addetti ad attività lavorative manuali	Addetti ad attività lavorative non manuali	Addette ad attività lavorative manuali	Addette ad attività lavorative non manuali	
25–29	3,5 (2,4–5,0) [28/805.688]	2,5 (1,4–4,6) [11/436.436]	4,1 (2,7–6,4) [20/484.679]	2,3 (1,3–4,1) [12/514.280]	6,8 (3,5–13,0) [9/133.094]
30–34	6,0 (4,6–7,7) [58/970.671]	4,3 (2,9–6,4) [25/578.617]	5,0 (3,5–7,3) [28/555.594]	2,0 (1,2–3,5) [13/639.847]	6,7 (4,2–10,8) [17/252.486]
35–39	10,2 (8,3–12,5) [95/931.879]	6,3 (4,7–8,4) [44/703.261]	6,2 (4,4–8,8) [33/528.866]	2,9 (1,9–4,5) [20/689.884]	5,4 (3,4–8,4) [19/353.301]
40–44	15,0 (12,5–17,9) [120/799.669]	8,6 (6,6–11,1) [56/653.172]	9,6 (7,2–12,9) [45/468.533]	5,5 (3,9–7,7) [33/604.942]	9,8 (7,1–13,6) [36/365.820]
45–49	20,5 (17,4–24,3) [139/676.741]	9,5 (7,4–12,2) [62/653.887]	12,4 (9,4–16,3) [50/404.131]	7,1 (5,2–9,7) [39/547.911]	9,2 (6,7–12,6) [38/415.168]
50–54	24,4 (21,0–28,4) [168/688.220]	13,6 (10,9–16,9) [81/597.584]	16,5 (13,1–20,8) [71/430.937]	9,3 (6,7–12,7) [38/410.345]	11,3 (8,9–14,4) [67/590.460]
55–59	46,5 (39,7–54,4) [156/335.543]	26,0 (21,4–31,7) [99/380.614]	25,8 (20,3–32,9) [66/255.528]	11,8 (7,9–17,5) [24/204.113]	19,0 (15,9–22,6) [126/664.703]

Tabella 3. Rapporti tra tassi specifici per età e sesso (con IC 95%) relativi agli addetti ad attività lavorative manuali e casalinghe rispetto agli addetti ad attività lavorative non manuali in Toscana.

	Uomini		Donne	
	Addetti ad attività lavorative manuali vs non manuali	Addette ad attività lavorative manuali vs non manuali	Casalinghe vs addette ad attività lavorative non manuali	
Età (anni)				
25-29	1,4 (0,7-2,8)	1,8 (0,9-3,6)	2,9 (1,2-6,9)‡	
30-34	1,4 (0,9-2,2)	2,5 (1,3-4,8)†	3,3 (1,6-6,8)*	
35-39	1,6 (1,1-2,3)†	2,2 (1,2-3,8)†	1,9 (1,0-3,5)‡	
40-44	1,8 (1,3-2,4)*	1,8 (1,1-2,8)‡	1,8 (1,1-2,9)‡	
45-49	2,2 (1,6-2,9)*	1,7 (1,1-2,6)†	1,3 (0,8-2,0)	
50-54	1,8 (1,4-2,3)*	1,8 (1,2-2,6)†	1,2 (0,8-1,8)	
55-59	1,8 (1,4-2,3)*	2,2 (1,4-3,5)*	1,6 (1,0-2,5)‡	

*P<0,001; †P<0,01; ‡P<0,05 (applicando il *likelihood ratio statistic*).

Figura 1. Diagramma di flusso dei casi che soddisfano i criteri di elegibilità dello studio.

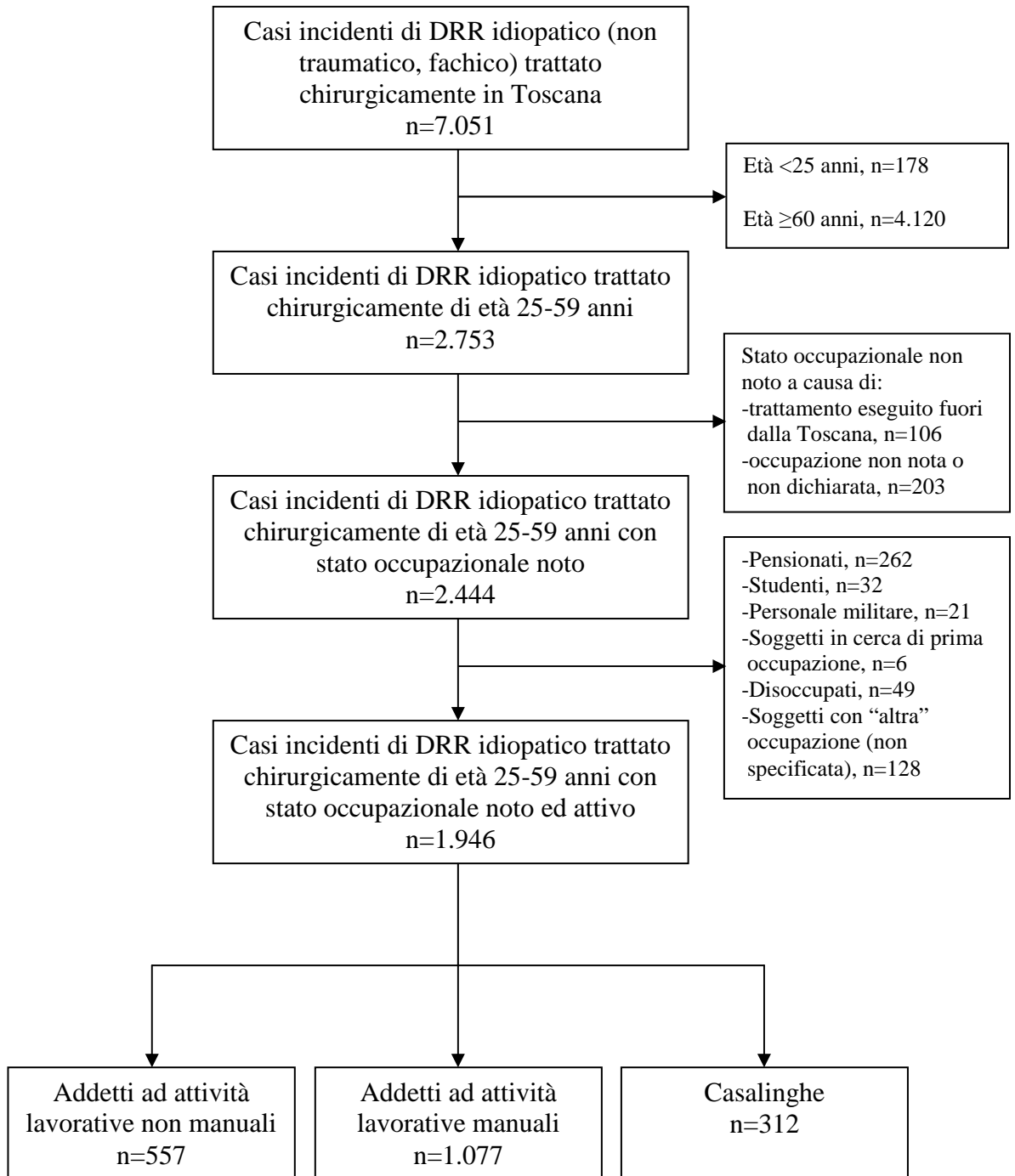
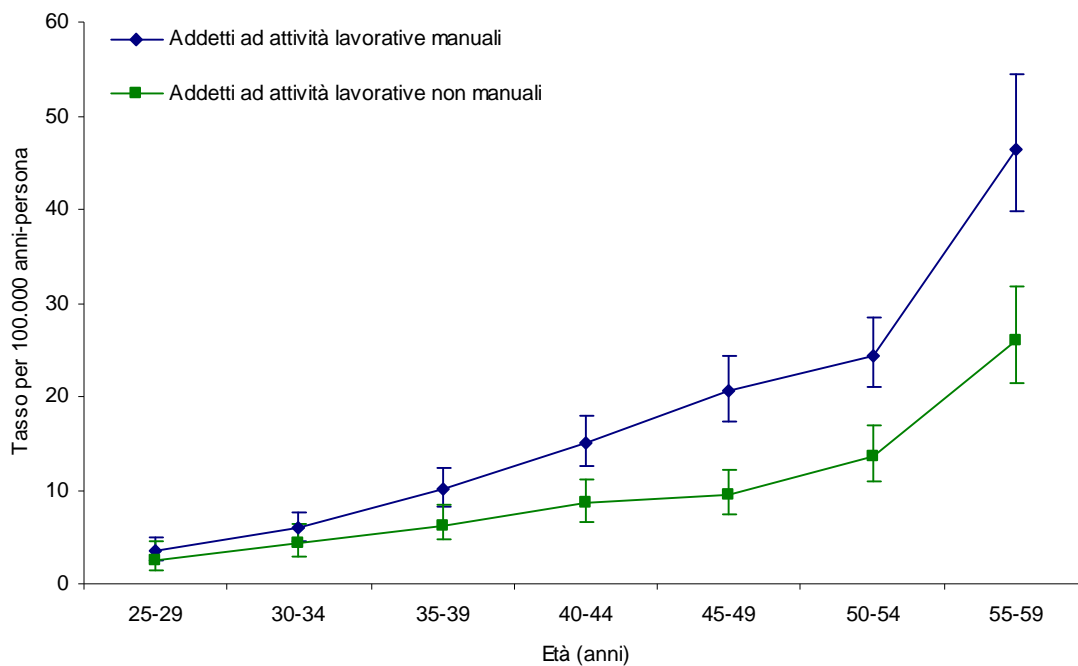


Figure 2. Tassi di incidenza specifici per età di DRR idiopatico trattato chirurgicamente distinti per categoria occupazionale per gli uomini (A) e le donne (B) in Toscana.

(A) Uomini



(B) Donne

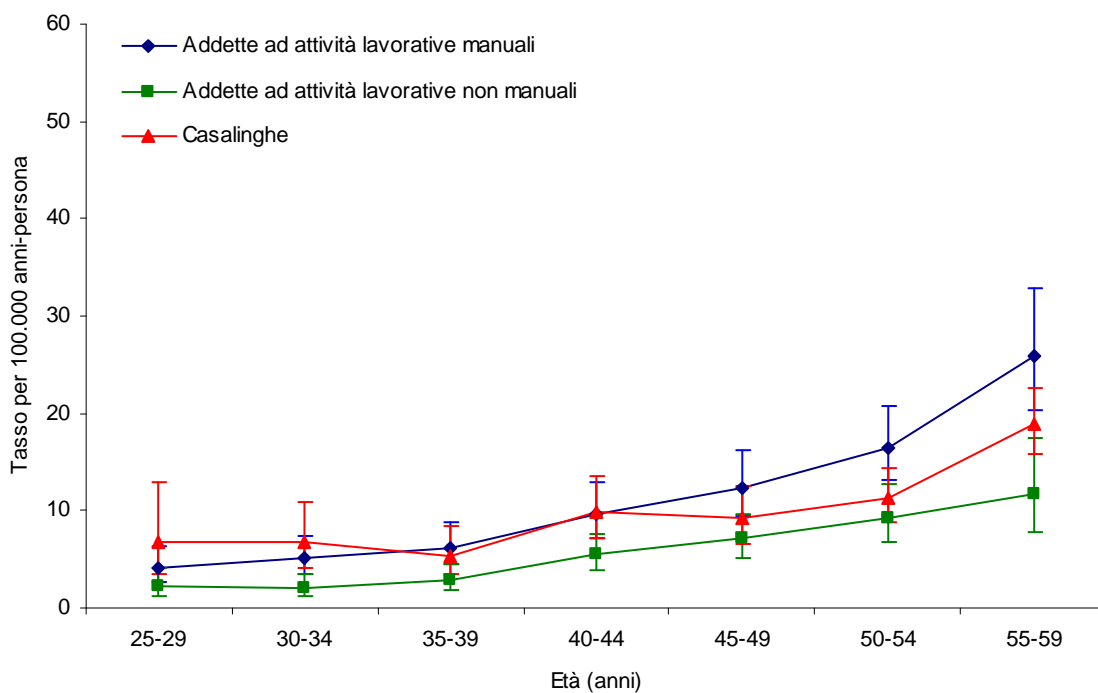
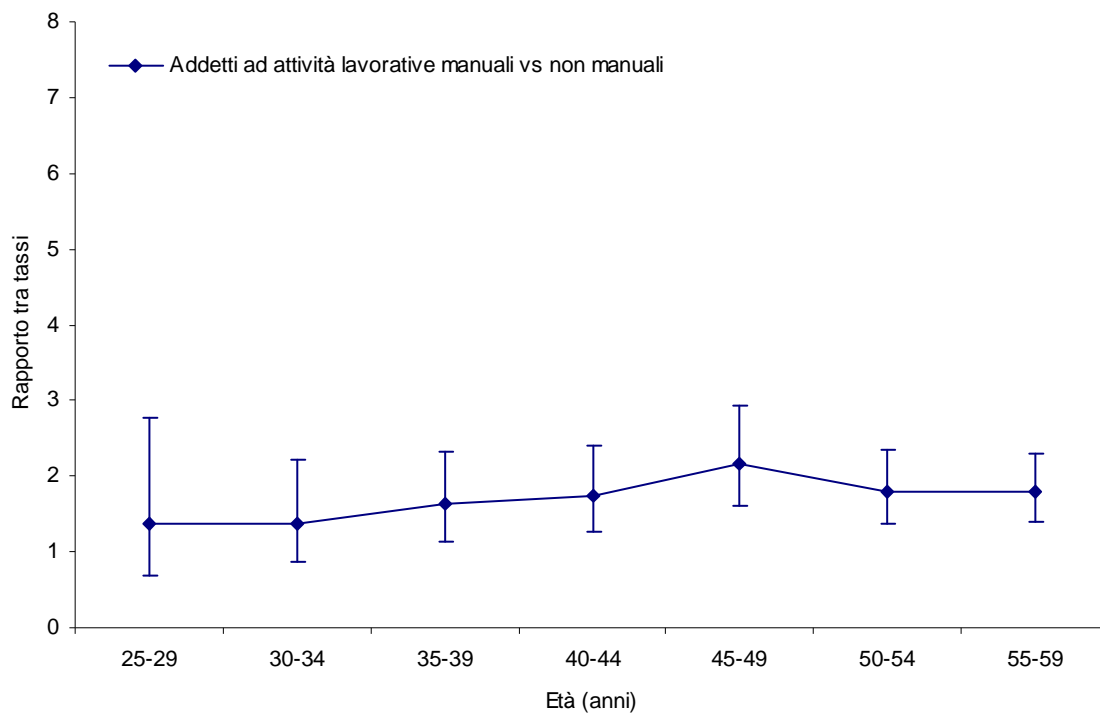


Figura 3. Rapporti tra tassi specifici per età (A, uomini; B, donne) relativi agli addetti ad attività lavorative manuali e casalinghe rispetto agli addetti ad attività lavorative non manuali in Toscana.

(A) Uomini



(B) Donne

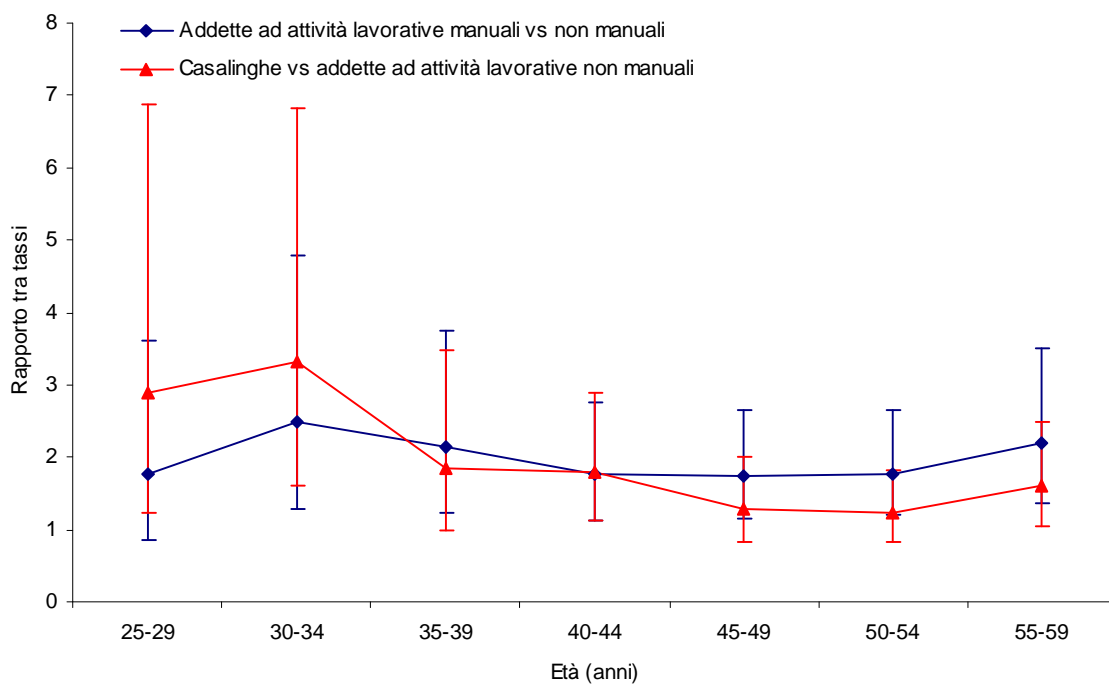
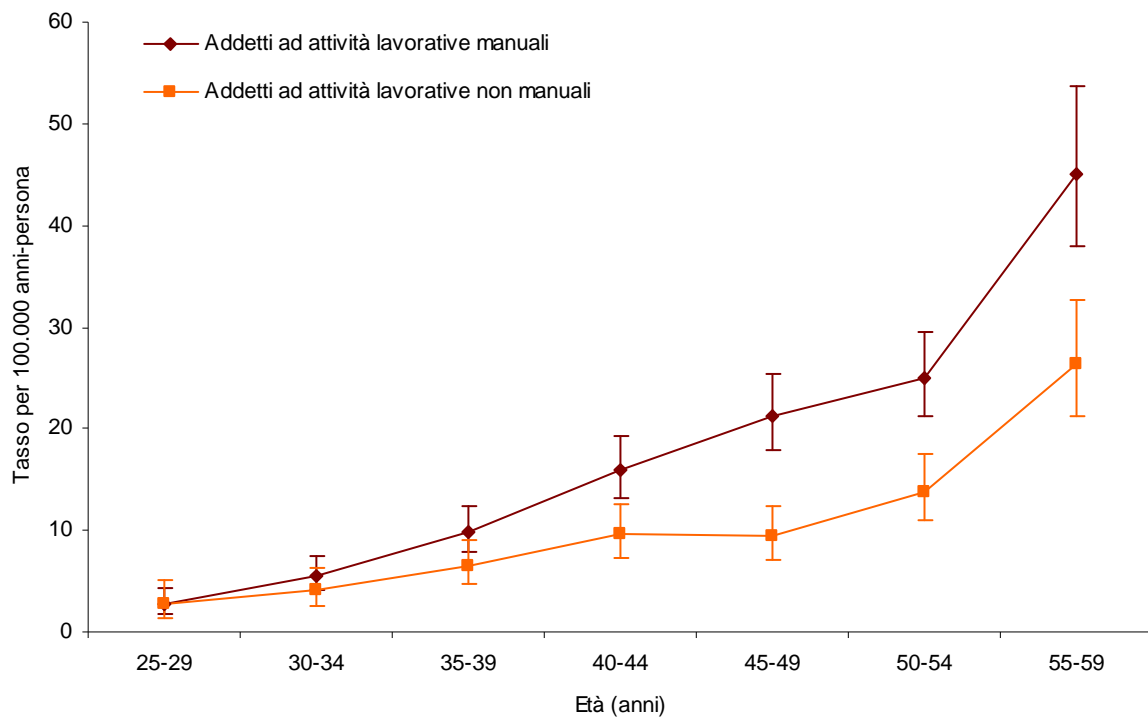


Figura 4. Analisi di sensibilità: tassi di incidenza specifici per età di DRR idiopatico trattato chirurgicamente distinti per categoria occupazionale in Toscana (A, uomini; B, donne).

(A) Uomini



(B) Donne

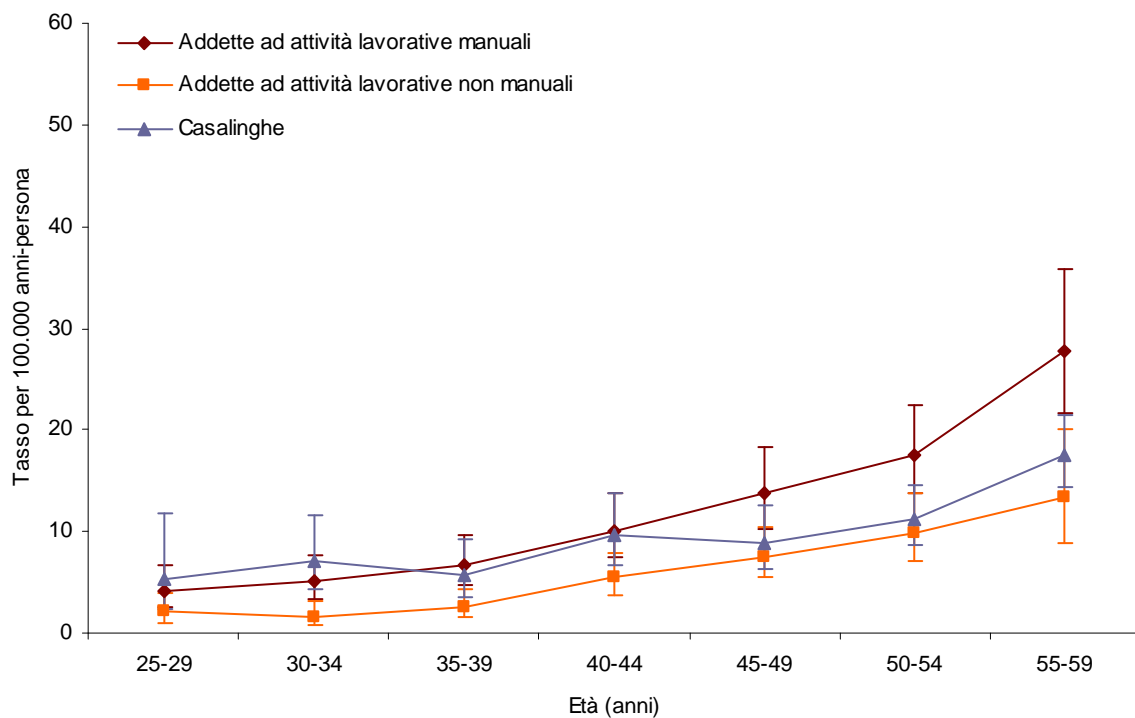
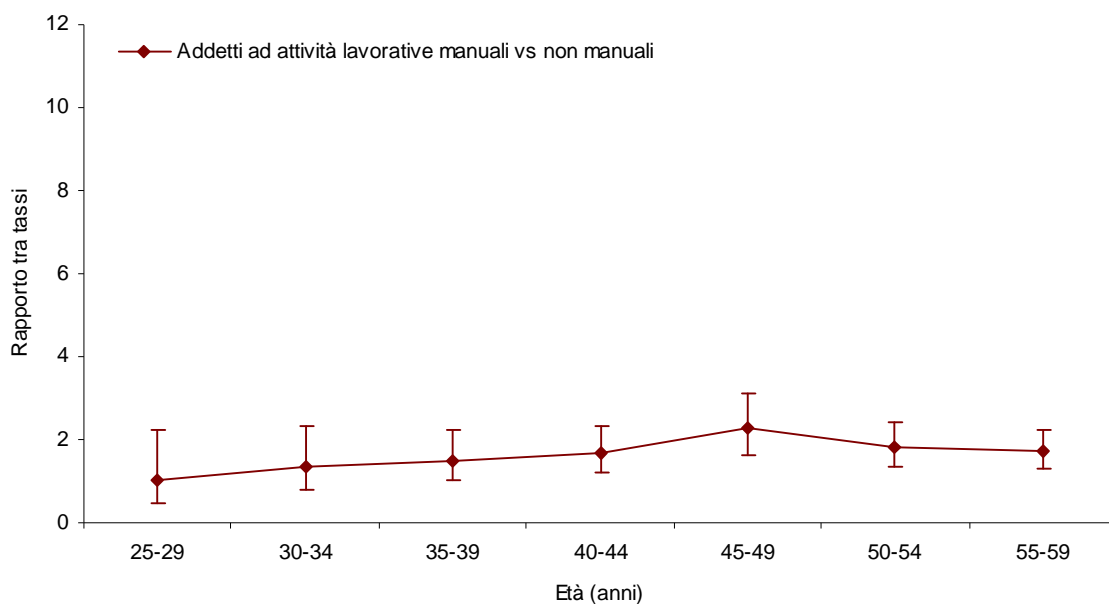
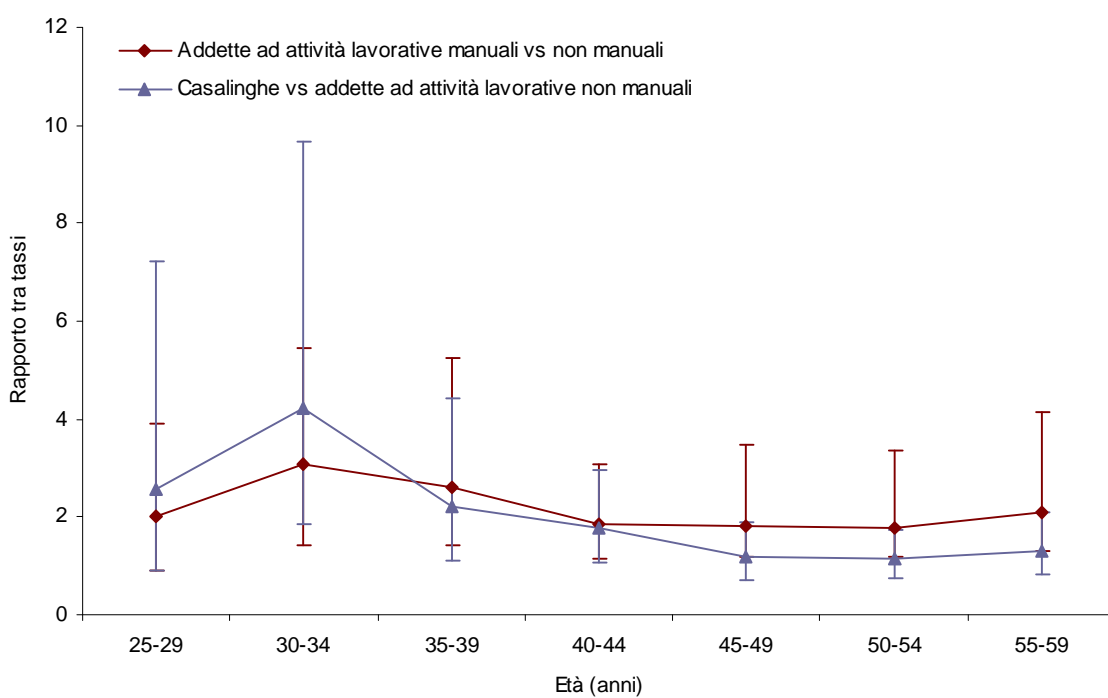


Figura 5. Analisi di sensibilità: rapporti tra tassi specifici per età (A, uomini; B, donne) relativi agli addetti ad attività lavorative manuali e casalinghe rispetto agli addetti ad attività lavorative non manuali in Toscana.

(A) Uomini



(B) Donne



BIBLIOGRAFIA

- Apostoli P, Sala E, Curti S, Cooke RM, Violante FS, Mattioli S. Loads of housework? Biomechanical assessments of the upper limbs in women performing common household tasks. *Int Arch Occup Environ Health*. 2011 Aug 4. DOI 10.1007/s00420-011-0690-z.
- Austin KL, Palmer JR, Seddon JM, Glynn RJ, Rosenberg L, Gragoudas ES, Kaufman DW, Shapiro S. Case-control study of idiopathic retinal detachment. *Int J Epidemiol*. 1990;19(4):1045-50.
- Bianchi SM, Milkie MA, Sayer LC, Robinson JP. Is anyone doing the housework? Trends in the gender division of household labor. *Social Forces*. 2000;79:191-228.
- Clayton D, Hills M, eds. *Statistical models in epidemiology*. Oxford, UK: Oxford University Press, 1993.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. European Working Conditions Survey, 2005 [computer file]. Colchester, Essex: UK Data Archive [distributor], May 2007. SN: 5639.
- Foster PJ, Broadway DC, Hayat S, Luben R, Dalzell N, Bingham S, Wareham NJ, Khaw KT. Refractive error, axial length and anterior chamber depth of the eye in British adults: the EPIC-Norfolk Eye Study. *Br J Ophthalmol*. 2010;94(7):827-30.
- Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). Censimento nazionale 2001: dati di popolazione. Disponibile al sito: <http://www.istat.it/it/prodotti/banche-dati> (accesso del 5 dicembre 2011).
- Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). Indagine multiscopo sulle famiglie. Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari 1999-2000. Roma, 2002.

- Kirkwood BR, Sterne JAC, eds. *Essential medical statistics*. 2nd Edition ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2003.
- Li X; Beijing Rhegmatogenous Retinal Detachment Study Group. Incidence and epidemiological characteristics of rhegmatogenous retinal detachment in Beijing, China. *Ophthalmology*. 2003;110(12):2413-7.
- Mattioli S, Baldasseroni A, Bovenzi M, Curti S, Cooke RM, Campo G, Barbieri PG, Ghersi R, Broccoli M, Cancellieri MP, Colao AM, Dell'omo M, Fateh-Moghadam P, Franceschini F, Fucksia S, Galli P, Gobba F, Lucchini R, Mandes A, Marras T, Sgarrella C, Borghesi S, Fierro M, Zanardi F, Mancini G, Violante FS. Risk factors for operated carpal tunnel syndrome: a multicenter population-based case-control study. *BMC Public Health*. 2009a;9:343.
- Mattioli S, Baldasseroni A, Curti S, Cooke RM, Mandes A, Zanardi F, Farioli A, Buiatti E, Campo G, Violante FS. Incidence rates of surgically treated idiopathic carpal tunnel syndrome in blue- and white-collar workers and housewives in Tuscany, Italy. *Occup Environ Med*. 2009b;66(5):299-304.
- Mattioli S, Curti S, De Fazio R, Farioli A, Cooke RM, Zanardi F, Violante FS. Risk factors for retinal detachment. *Epidemiology*. 2009c;20(3):465-6.
- Mattioli S, De Fazio R, Buiatti E, Truffelli D, Zanardi F, Curti S, Cooke RM, Baldasseroni A, Miglietta B, Bonfiglioli R, Tassinari G, Violante FS. Physical exertion (lifting) and retinal detachment among people with myopia. *Epidemiology*. 2008;19(6):868-71.
- Mitry D, Charteris DG, Fleck BW, Campbell H, Singh J. The epidemiology of rhegmatogenous retinal detachment: geographical variation and clinical associations. *Br J Ophthalmol*. 2010a;94(6):678-84.

- Mitry D, Charteris DG, Yorston D, Siddiqui MA, Campbell H, Murphy AL, Fleck BW, Wright AF, Singh J; Scottish RD Study Group. The epidemiology and socioeconomic associations of retinal detachment in Scotland: a two-year prospective population-based study. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2010b;51(10):4963-8.
- Mitry D, Singh J, Yorston D, Siddiqui MA, Wright A, Fleck BW, Campbell H, Charteris DG. The predisposing pathology and clinical characteristics in the Scottish retinal detachment study. *Ophthalmology.* 2011;118(7):1429-34.
- Risk factors for idiopathic rhegmatogenous retinal detachment. The Eye Disease Case-Control Study Group. *Am J Epidemiol.* 1993;137(7):749-57.
- Saidkasimova S, Mitry D, Singh J, Yorston D, Charteris DG. Retinal detachment in Scotland is associated with affluence. *Br J Ophthalmol.* 2009;93(12):1591-4.
- Saw SM, Katz J, Schein OD, Chew SJ, Chan TK. Epidemiology of myopia. *Epidemiol Rev.* 1996;18(2):175-87.
- The Scottish Government. Scottish Index of Multiple Deprivation 2009: General Report. Edinburgh, 2009.
- Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J, eds. Cancer Incidence in Five Continents. Vol. III. Lyon: IARC, 1976.
- Wong TY, Tielsch JM, Schein OD. Racial difference in the incidence of retinal detachment in Singapore. *Arch Ophthalmol.* 1999;117(3):379-83.