



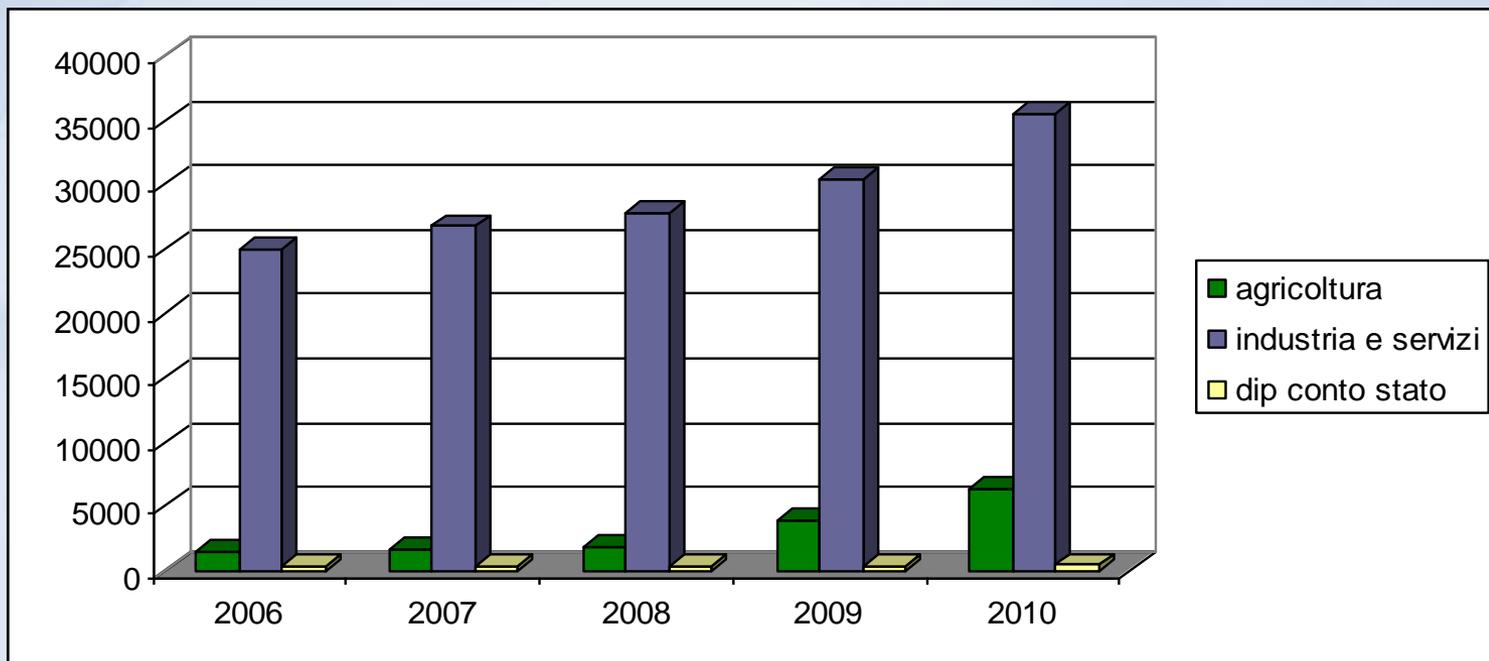
Rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nei comparti della piccola industria, dell'artigianato e dell'agricoltura

Milano, 15 giugno 2012

Dott.ssa Raffaella Compagnoni
INAIL - Direzione Regionale Marche
Consulenza ***T***ecnica ***A***ccertamento ***R***ischi e ***P***revenzione



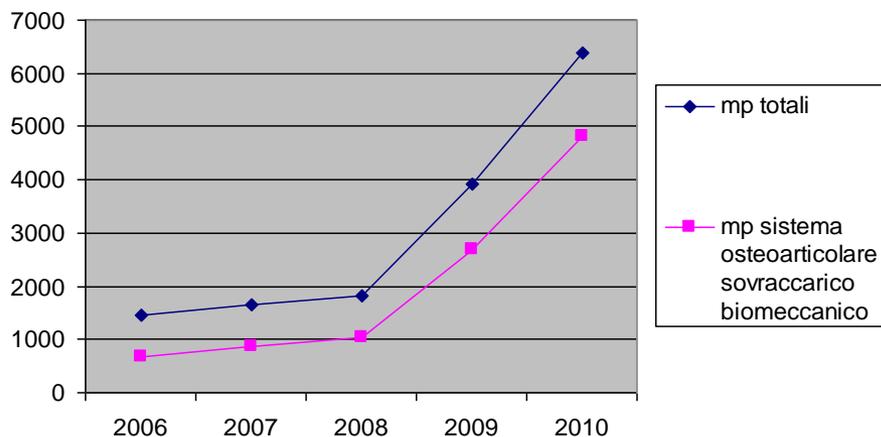
Malattie professionali manifestatesi nel periodo 2006-2010 denunciate all'INAIL sull'intero territorio nazionale



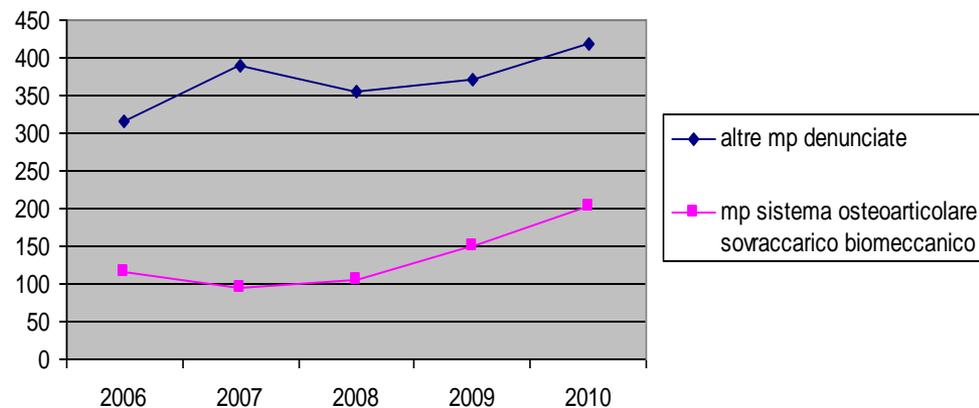


Incidenza delle MP del sistema osteo-articolare da sovraccarico biomeccanico sul numero totale delle MP denunciate

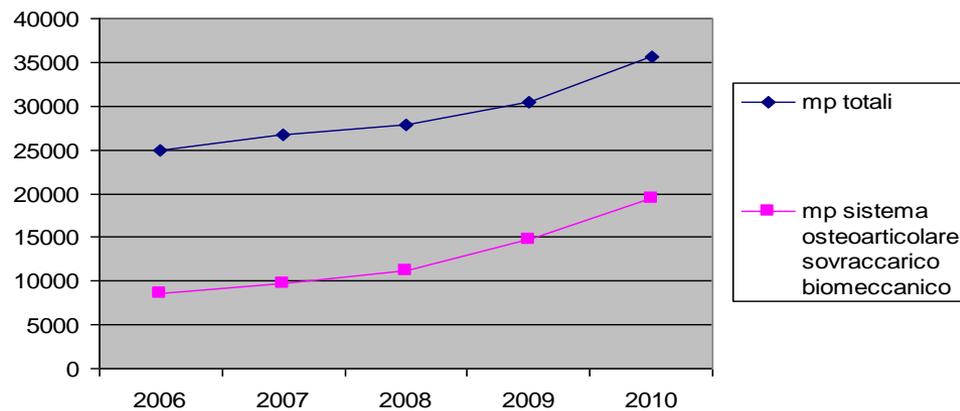
agricoltura



dip conto stato



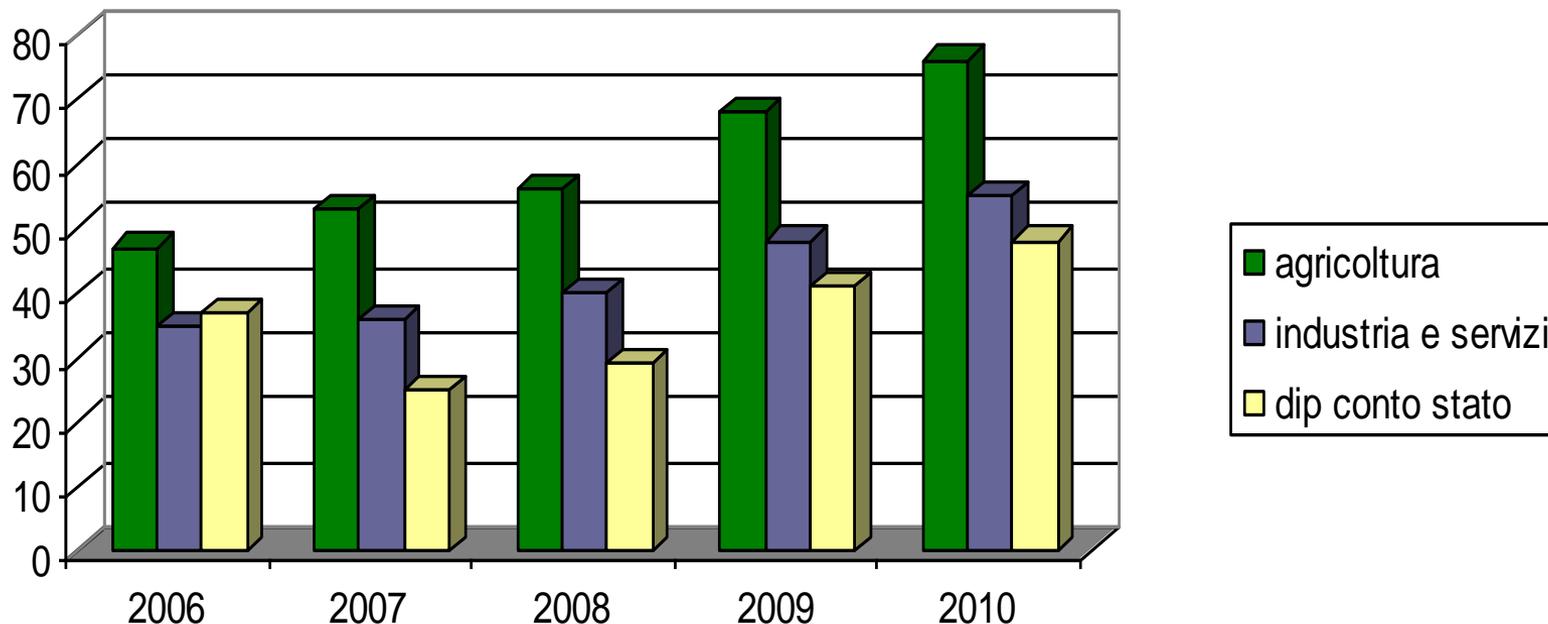
industria e servizi





Percentuale di Malattie Professionali del sistema osteo articolare da sovraccarico biomeccanico sul numero totale di Malattie Professionali denunciate all'INAIL

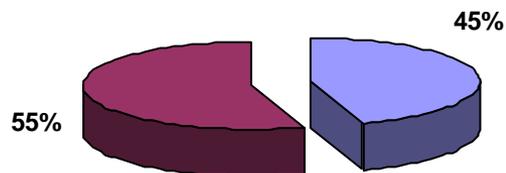
Percentuale delle MP da sovraccarico biomeccanico sul numero totale di Mp denunciate all'INAIL dal 2006 al 2010





Incidenza delle MP del sistema osteo articolare da sovraccarico biomeccanico sul numero totale delle Mp denunciate all'INAIL nell'anno 2010

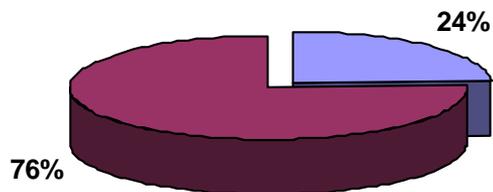
industria e servizi



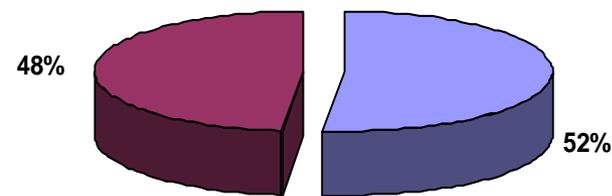
■ % di MP del sistema osteo articolare da sovraccarico biomeccanico denunciate nel 2010

■ % altre MP denunciate nel 2010

agricoltura

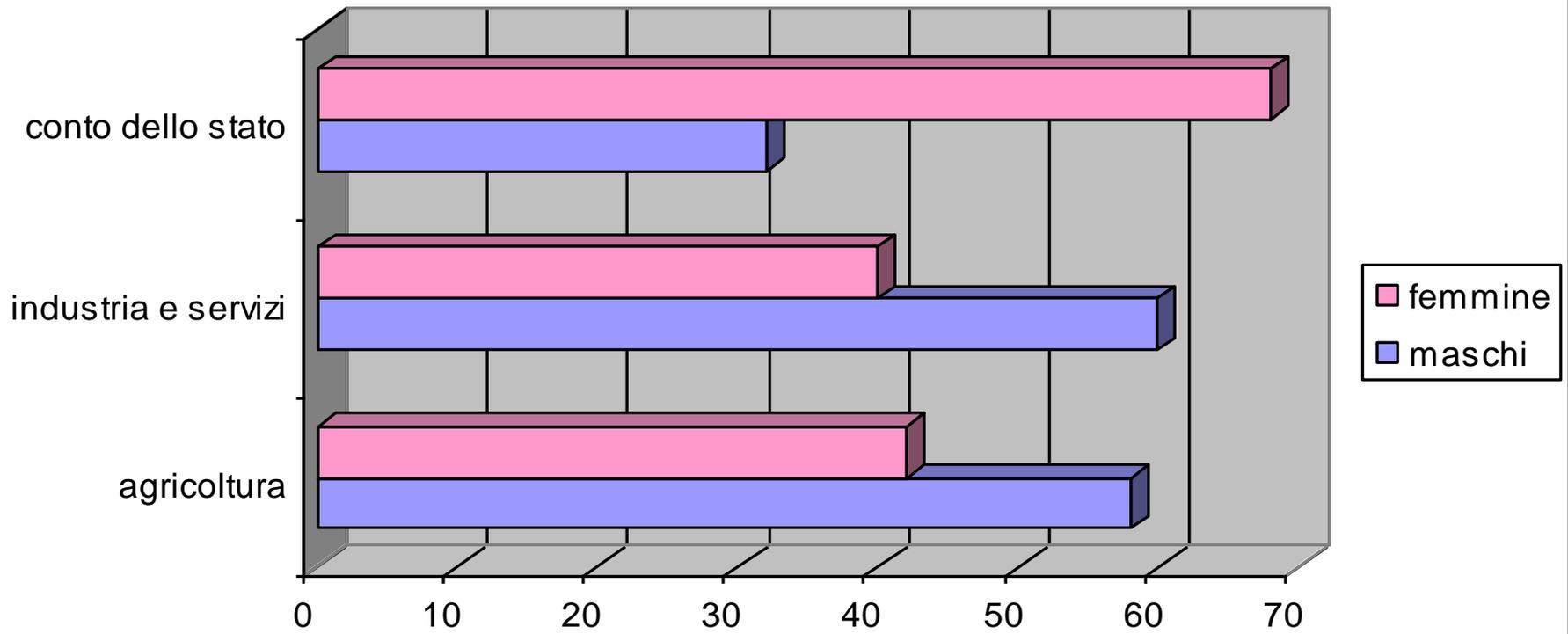


dip. conto stato



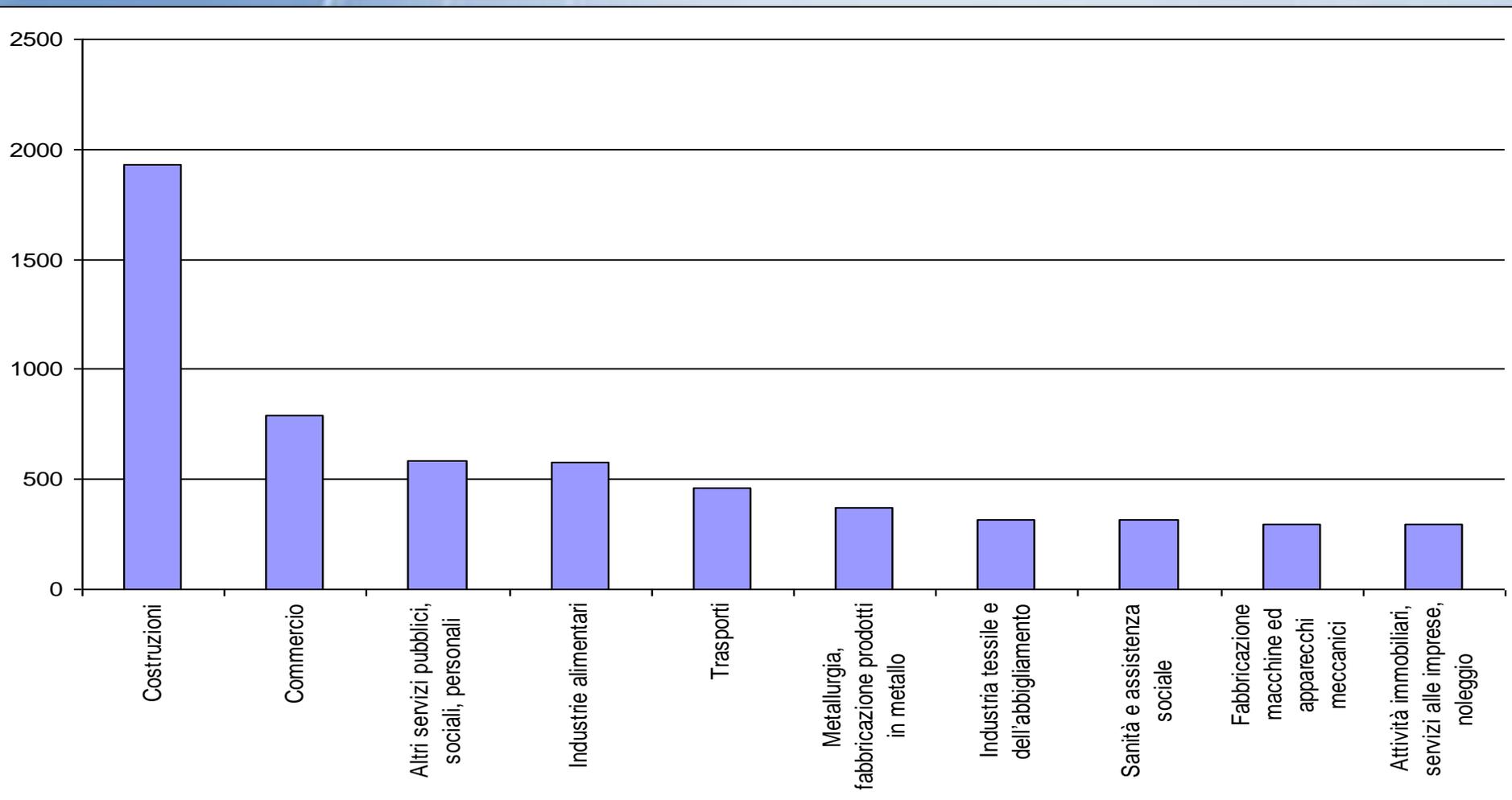


Malattie professionali da sovraccarico biomeccanico manifestatesi e denunciate nel 2010 per genere in percentuale





M.P. del sistema osteo-articolare da sovraccarico biomeccanico denunciate e riconosciute dall'INAIL nel 2010 per i principali settori di attività economica - Gestione "Industria e Servizi"

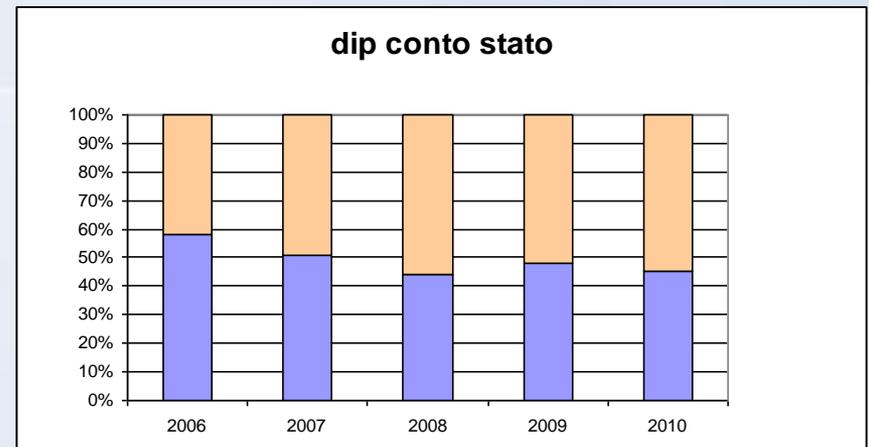
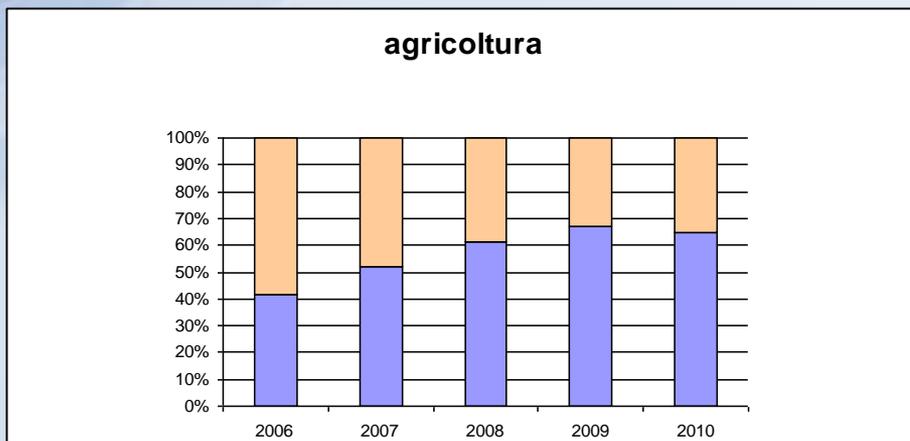




Incidenza percentuale delle tendiniti e delle affezioni ai dischi intervertebrali sul totale delle M.P. del sistema osteo-articolare da sovraccarico biomeccanico denunciate all'INAIL negli anni 2006-2010



-  Tendiniti
-  Affezioni dischi intervertebrali





In ambito INAIL la trattazione delle malattie professionali denunciate, al fine di definirne il nesso causale con l'attività lavorativa svolta, è compito all'area medica



Nell'iter di definizione delle malattie professionali il medico può coinvolgere la Con.t.a.r.p. richiedendo un parere tecnico sulla natura, entità e durata dell'esposizione a rischio.

Per fornire pareri tecnici relativi a patologie del sistema osteo articolare da sovraccarico biomeccanico i professionisti della Con.t.a.r.p. hanno effettuato negli ultimi anni un consistente numero di valutazioni che spesso hanno riguardato lavoratori operanti nei **comparti della piccola industria, dell'artigianato e dell'agricoltura**



*Schede di rischio da
sovraccarico biomeccanico
degli arti superiori nei comparti
della piccola industria,
dell'artigianato e dell'agricoltura*



INAIL

Contiene 100 schede di valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori di altrettanti compiti specifici relativi a vari comparti lavorativi

Descrizione del compito

L'operatore procede all'applicazione di adesivo sulla parete in lavorazione, con uso di cazzuola e spatola dentata e successivamente alla posa in opera degli elementi del rivestimento (piastrelle).

Utilizzo di spatola dentata, cazzuola e secchio.



Caratteristiche del ciclo lavorativo analizzato

E' stata valutata la posa in opera di piastrelle su di una parete verticale di circa 1.8 m² (191 secondi)

Check-list OCRA	FASCIA	RISCHIO
< 7.5	VERDE	Accettabile
7.6 – 11.0	GIALLO	Molto lieve
11.1 – 14.0	ROSSO L.	Lieve
14.1 – 22.5	ROSSO M.	Medio
≥ 22.6	VIOLA	Elevato

Punteggi Check-list OCRA*
riferiti ad 8 ore
di adibizione al compito.

Arto DESTRO	Arto SINISTRO
33.9	14.6

Fattori di rischio	Arto destro	Arto sinistro
Frequenza	7	3.5
Forza	3	1
Postura	Punteggio postura	
Spalla	12	5
Gomito	1	1
Polso	4	1
Mano	4	4
Stereotipia	1.5	1.5
Fattori complementari	2	0

Fattori di rischio

- Frequenza: effettuazione di movimenti rapidi e costanti (azioni tecniche dinamiche), con l'arto dx. L'arto sx effettua un minor numero di azioni e mantiene la spatola dentata e le piastrelle per quasi tutto il ciclo (azione tecnica statica prevalente). Presenza di stereotipia di grado moderato.

- Forza: di grado moderato a carico dell'arto dx e di quello sx rispettivamente per meno della metà e per meno di 1/3 del tempo di ciclo.

- Posture: arti dx e sx mantenuti rispettivamente per più della metà e per meno di 1/3 del tempo di ciclo, quasi ad altezza spalle. Il polso dx è in flessione-estensione per più di metà del ciclo. Entrambe le mani in pinch per poco più di metà del ciclo.

- Fattori complementari: Impatti ripetuti con l'arto dx.

* I punteggi sono stati summati ipotizzando 2 pause di 10 minuti ciascuna, oltre la pausa mensa (Moltiplicatore per il recupero pari a 1.33).

Informazioni aggiuntive sul compito analizzato

L'operatore, nell'ambito di un cantiere finalizzato alla ristrutturazione di un appartamento destinato a civile abitazione, porta a termine i seguenti sub-compiti:

- prelievo dell'adesivo dal secchio con la cazzuola, al fine di riporlo sulla spatola dentata;
- applicazione dell'adesivo sulla parete in lavorazione;
- posa in opera delle piastrelle, operando una pressione con le dita delle mani, al fine di farle aderire perfettamente.

Il cantiere di lavoro, oggetto della valutazione è caratterizzato dalla presenza di un altro operatore responsabile della preparazione dell'adesivo nel secchio (miscelazione della polvere adesiva con acqua) e del taglio con uso di smerigliatrice, laddove necessario, delle piastrelle da porre in posizioni particolari (angoli, ecc.).

Le piastrelle di dimensioni pari a 20 x 20 cm, sono posizionate su di una parete verticale di circa 1.8 m².

Scenari lavorativi

Rischio correlato ad adibizioni di:



Interventi di prevenzione

Con adeguate pause e tempi di recupero e con una tempistica di adibizione giornaliera alla suddetta attività inferiore a 4 ore, i rischi a carico dell'arto dx potrebbero essere di lieve entità e quelli all'arto sx di entità molto lieve/accettabile.

In assenza dell'operatore impegnato nella preparazione dell'adesivo e nel taglio delle piastrelle laddove necessario, il compito in esame potrebbe essere caratterizzato da una maggiore eterogeneità, sebbene allo stesso tempo potrebbe introdurre ulteriori rischi a carico dell'operatore, quali le vibrazioni meccaniche indotte al sistema mano-braccio, dovute all'utilizzo di smerigliatrice.

Raccolta fragole

Descrizione del compito

L'operatore procede manualmente alla raccolta delle fragole, operando la selezione fra quelle commerciabili e le fragole non commerciabili.

Le fragole raccolte vengono poste in appositi contenitori di plastica (600 – 800 g di peso ciascuno, a pieno carico), a loro volta posizionati in cassette (n. 10 contenitori a cassetta).



Caratteristiche del ciclo lavorativo analizzato

E' stata valutata una parte rappresentativa (2 minuti) della raccolta su piante disposte in filare.

Check-list OCRA	FASCIA	RISCHIO
< 7.5	VERDE	Accettabile
7.6 – 11.0	GIALLO	Molto lieve
11.1 – 14.0	ROSSO L.	Lieve
14.1 – 22.5	ROSSO M.	Medio
≥ 22.6	VIOLA	Elevato

Punteggi Check-list OCRA*
riferiti ad 8 ore
di adibizione al compito.

Arto DESTRO	Arto SINISTRO
22.6	18.6

Fattori di rischio	Arto destro	Arto sinistro
Frequenza	6	3
Forza	0	0
Postura	Punteggio postura	
Spalla	1	1
Gomito	1	0
Polso	1	1
Mano	8	8
Stareotopia	3	3
Fattori complementari	0	0

Fattori di rischio

- Frequenza: Il compito in esame comporta l'effettuazione di movimenti rapidi e costanti (azioni tecniche dinamiche), con l'arto dx, nella raccolta delle fragole. L'arto sx effettua un minor numero di azioni, finalizzate essenzialmente allo spostamento del fogliame. Presenza di stereotopia elevata.

- Forza: di grado inferiore a moderato a seguito dello spostamento dei cestini.

- Posture: I polsi di entrambi gli arti assumono posture incongrue per meno di 1/3 del tempo di ciclo. Entrambe le mani mantengono la presa in pinch per circa tutto il tempo di ciclo, al fine di raccogliere le fragole e spostare/mantenere il fogliame.

- Fattori complementari: assenti.

* I punteggi sono stati stimati ipotizzando 2 pause di 10 minuti ciascuna, oltre la pausa mensa (Moltiplicatore per il recupero pari a 1.33).

Informazioni aggiuntive sul compito analizzato

La raccolta delle fragole viene portata a termine nella seconda metà di maggio/inizio giugno, sfruttando le giornate meteorologicamente favorevoli in numero direttamente correlabile all'estensione del fondo ed anche al numero di operatori presenti. Ne consegue, di norma, la necessità di dedicare a tale compito l'intera giornata lavorativa.

L'operazione di raccolta è stata effettuata su di un fondo in pianura, con le piantine distanziate le une dalle altre di circa 20 – 30 cm, disposte su filari caratterizzati da pacciatura con film plastico.

Gli operatori nel portare a termine la raccolta, mantengono la postura inginocchiata/accovacciata, alzandosi in piedi solamente per spostarsi lungo il filare ed al fine del posizionamento dei contenitori in plastica. Nel ciclo lavorativo analizzato non è stata considerata la movimentazione delle cassette dal mezzo in uso al fondo e viceversa.

Scenari lavorativi

Rischio correlato ad adibizioni di:

	2 h	4 h	6 h	8 h
Arto DESTRO	 Molto lieve	 Medio	 Medio	 Elevato
Arto SINISTRO	 Accettabile	 Lieve	 Medio	 Medio

Interventi di prevenzione

La pacciatura con film plastico dei filari, con la disposizione a distanza opportuna delle singole piante, oltre che incrementare la produttività facilita l'operatore nella fase di raccolta.

Con adeguate pause, tempi di recupero e limitando inoltre, l'adibizione giornaliera alla suddetta attività a massimo 4 ore, i rischi a carico dell'arto dx potrebbero essere di lieve entità e quelli all'arto sx, di entità molto lieve.

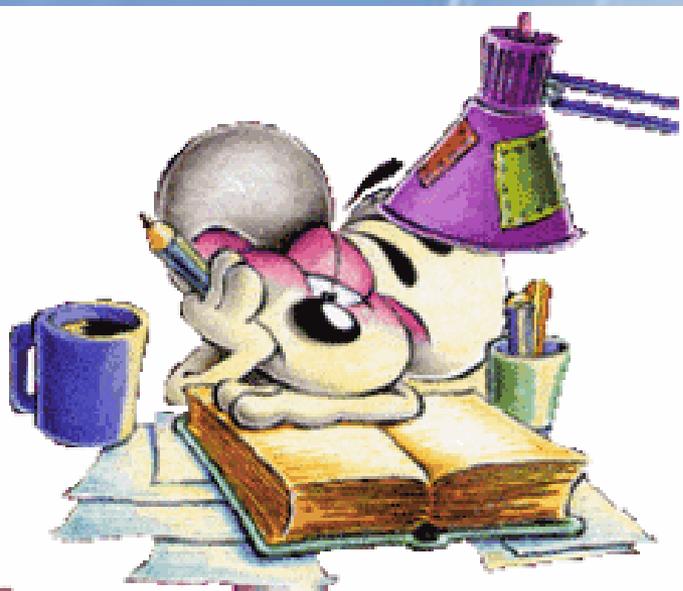


Sviluppi futuri

- **Elaborazione di mappature in comparti produttivi specifici**
- **Coinvolgimento delle Con.t.a.r.p. di altre Regioni**



GRAZIE



.....e buon lavoro!!!

www.inail.it