

**Laboratorio Patologie da Sovraccarico Biomeccanico**  
*Piano regionale 2014-2018 per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro*

**Linee di indirizzo per la Sorveglianza Sanitaria dei soggetti esposti  
al rischio da sovraccarico biomeccanico**

**Milano, novembre 2017**

**Premessa**

Scopo delle presenti Linee di indirizzo è quello di fornire indicazioni per la Sorveglianza Sanitaria per tutti i lavoratori esposti al rischio da sovraccarico biomeccanico.

## Premessa

Scopo delle presenti Linee di indirizzo è quello di fornire indicazioni per la Sorveglianza Sanitaria per tutti i lavoratori esposti al rischio da sovraccarico biomeccanico.

In particolare si vuole supportare l'attività del Medico Competente (MC) fornendo indicazioni utili, in funzione dei rischi specifici e delle evidenze scientifiche, a migliorare l'efficacia e l'efficienza della propria attività e indicare modelli per una corretta ed idonea sorveglianza sanitaria. Pertanto il presente programma di sorveglianza sanitaria proposto "non va applicato come protocollo rigido, ma adattato alle singole specifiche situazioni".

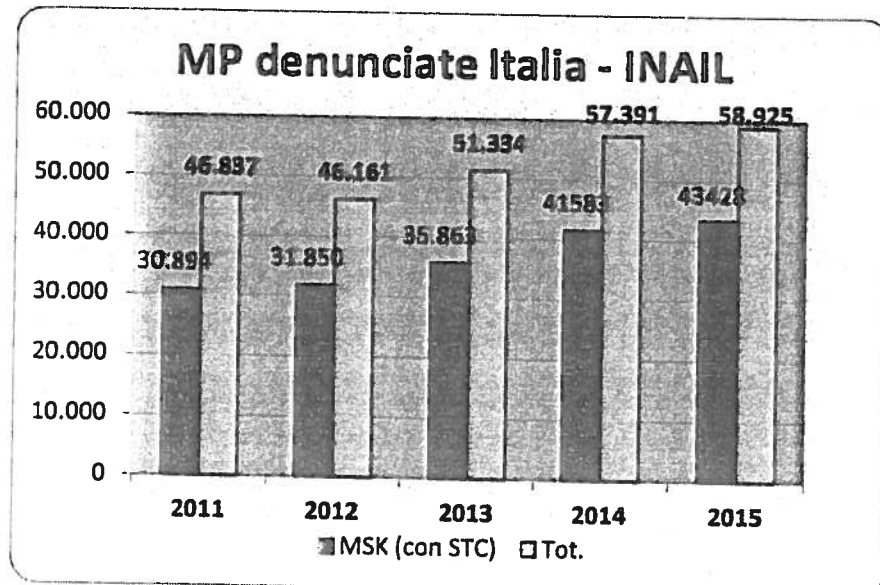
In ultimo, si evidenzia che con le presenti linee di indirizzo si forniscono elementi circostanziati utili alla formulazione del giudizio di idoneità a mansione specifica da parte del MC e alla applicabilità del medesimo da parte di tutti i soggetti aziendali preposti alla sua attuazione.

Si ricorda che questa linea di indirizzo è coerente con il documento del *Coordinamento delle Regioni e delle Province Autonome "Linee Guida per l'applicazione del D. Lgs. 626/94 - Documento 14"* e che pur non avendo un carattere vincolante, tali indirizzi sono il frutto di un accordo importante a livello istituzionale

### 1.0 Il quadro epidemiologico delle patologie da sovraccarico biomeccanico

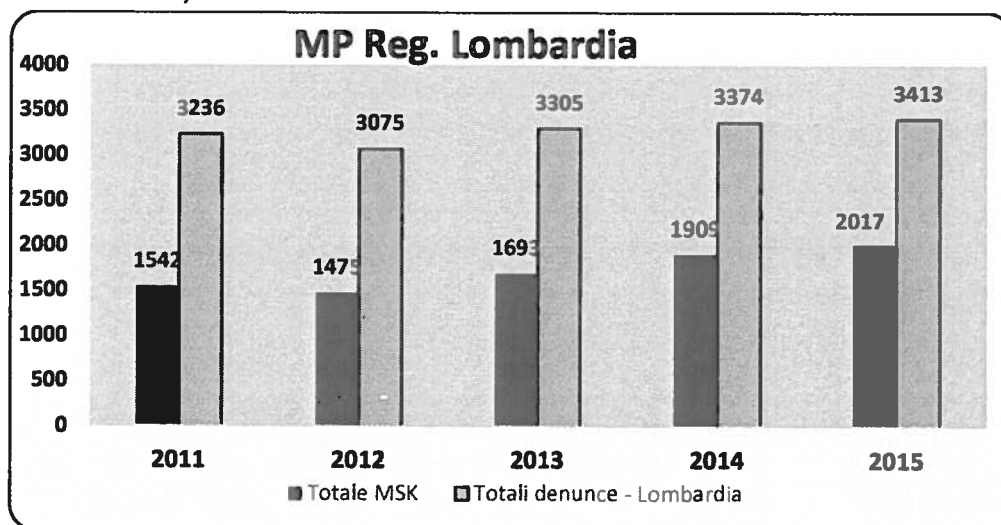
Da diversi anni in Italia si assiste ad un incremento costante delle denunce di Malattia Professionale (MP) e, fra queste, le patologie ascrivibili al rischio da sovraccarico costituiscono il numero preponderante come ben illustrato nella figura 1.

Figura1: Malattie professionali denunciate per anno (Totali e Muscoloscheletriche-MSK) Dato Nazionale (Fonte INAIL -2016)



Analogo andamento si evidenzia anche per Regione Lombardia (Figura2) pur con alcune differenze: a livello nazionale le patologie da sovraccarico biomeccanico rappresentano il 73,7% del totale delle MP denunciate mentre nella nostra Regione il 59%.

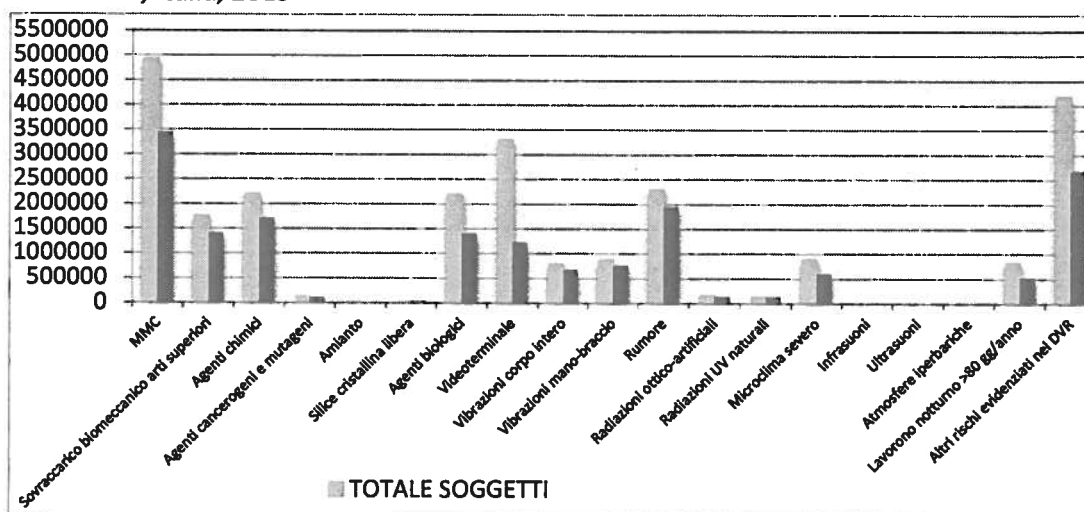
Figura2: Malattie professionali denunciate per anno (Totali e Muscoloscheletriche-MSK) Regione Lombardia (Fonte INAIL -2016)



In Italia la percentuale delle MP riconosciute - causate o concausate dal lavoro - si attesta al 34% (in pratica una MP riconosciuta su tre denunciate) mentre in Lombardia la percentuale di riconoscimenti è leggermente più alta attestandosi al 38% (39% per le patologie muscoloscheletriche -MSK).

Un dato che merita attenzione è rappresentato da quanto emerge nella sintesi delle comunicazioni ex Allegato 3B compilate dai Medici Competenti (MC) per l'anno 2015. Il rischio per il quale una consistente quota di lavoratori (circa 5 milioni di cui 3,5 vengono sottoposti a visita periodica annuale) viene sottoposto a Sorveglianza Sanitaria (SS) è rappresentato dalla "Movimentazione dei Carichi" che, probabilmente, comprende anche la Movimentazione dei Pazienti (figura 3).

Figura 3: Numero di lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria e sottoposti a sorveglianza per rischio lavorativo, Italia, 2015



Il dato, pur con le dovute cautele, è sostanzialmente in linea con la stima europea dei soggetti che sono esposti per almeno il 25% del loro tempo ad attività con movimentazione dei carichi ([http://www.eurofound.europa.eu/surveys/smt/ewcs/ewcs2010\\_04\\_09.htm](http://www.eurofound.europa.eu/surveys/smt/ewcs/ewcs2010_04_09.htm)) mentre si rileva che i soggetti

sottoposti a SS per il rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori sembra fortemente sottostimato rispetto al dato europeo (circa 1.700.000 lavoratori sottoposti a SS contro una stima europea dei potenziali esposti di poco inferiore a 8 milioni).

I tassi di incidenza 2015 delle denunce di MP indicano differenze significative tra regione e regione che possono essere ricondotte a più cause:

- ✓ fonte di provenienza delle denunce e accuratezza della diagnosi eziologica;
- ✓ età media dei soggetti per i quali viene redatto il primo certificato di sospetta malattia professionale ai sensi dell'art. 53 del DPR 1124/65 (questo elemento contabilizzato da INAIL nelle statistiche relative alle denunce di MP);
- ✓ settore di impiego dei soggetti coinvolti dalla denuncia.

Un cenno particolare meritano le patologie denunciate a carico dell'arto inferiore: nel complesso ammontano al 4,26% del totale delle malattie professionali denunciate. La quota maggiore è attribuita al distretto ginocchi, pari al 3,7% e, nonostante la gonartrosi sia una patologia non tabellata, rappresenta l'1,7% seguita dalle meniscopatie. Un distretto questo troppo a lungo trascurato con una presumibile notevole sottostima delle patologie di probabile origine professionale.

## 2. Finalità della sorveglianza sanitaria

L'attivazione di un programma di sorveglianza sanitaria dei disturbi e, soprattutto, delle patologie da sovraccarico biomeccanico, gestito dal MC, ha finalità essenzialmente preventive, che riguardano sia i singoli lavoratori, che il gruppo di lavoratori considerato nel suo complesso.

Le finalità, a *livello individuale*, sono:

- identificazione dei soggetti portatori di condizioni di *ipersuscettibilità* ai rischi presenti, al fine dell'adozione delle misure cautelative idonee per evitare l'insorgenza della patologia;
- individuazione di eventuali patologie nella fase precoce, preclinica, al fine di evitare l'aggravamento della patologia stessa;
- individuazione di soggetti con patologie conclamate, al fine di adottare le misure protettive adeguate e di procedere agli eventuali adempimenti medico legali.

Le finalità, a *livello collettivo* sono:

- contributo del MC ad una più approfondita ed accurata valutazione del rischio, anche mediante il confronto con i dati di occorrenza delle patologie e dei disturbi nei diversi gruppi di lavoratori esposti;
- redazione di bilanci di salute collettiva, utili al fine di verificare l'efficacia degli interventi di prevenzione adottati e di programmare eventuali ulteriori interventi preventivi;
- contributo alla conoscenza delle patologie prese in esame, con possibilità di confronti anche con altri gruppi di lavoratori. L'utilizzo dei dati collettivi permette, infatti, l'effettuazione di analisi comparative al fine di evidenziare eventuali significativi eccessi nel gruppo dei lavoratori presi in considerazione.

Come per tutte le attività cliniche il percorso diagnostico si articola in anamnesi, esame obiettivo ed eventualmente accertamenti strumentali e/o esami ematochimici, logica di riferimento anche per queste

linee d'indirizzo. Per contenere i tempi e i costi dell'accertamento si valorizza, tuttavia, la rilevanza che viene data ad una anamnesi "mirata": si ritiene indispensabile infatti promuovere l'utilizzo di questionari anamnestici "mirati" per singolo rischio, che siano in grado di evidenziare soggetti che presentano disturbi superiori ad una soglia che debbono essere sottoposti a completo accertamento clinico. Uno degli scopi è quello di rilevare disturbi in una fase precoce per attivare un processo di prevenzione in grado di contenere l'eventuale problema.

I questionari anamnestici "mirati" allegati alla presente linea di indirizzo sono stati utilizzati per il controllo dello stato di salute di lavoratori non esposti al rischio da sovraccarico biomeccanico, la loro raccolta e analisi permetterà di verificare un eccesso di disturbi o di patologie nel gruppo di lavoratori esaminato. Per tale motivo l'allegato 5 riporta non solo i dati di alcuni gruppi di riferimento con i quali procedere al confronto ma anche un metodo semplice di standardizzazione che elimina il confondimento generato da una diversa distribuzione, fra i gruppi a confronto, dell'età e del genere.

L'utilizzo di questionari anamnestici "mirati" promuove, inoltre, una pratica sanitaria che prevede di proseguire l'accertamento clinico solo per quei soggetti che presentano disturbi superiori alla soglia riducendo i costi e i tempi della sorveglianza sanitaria (da questo iter è esclusa la prima visita che deve configurarsi come un completo accertamento clinico). In alcuni contesti dove sia presente personale sanitario non medico, si suggerisce, previa formazione, la somministrazione del questionario prima dell'ingresso dal medico che verificherà i contenuti. Questi questionari rappresentano un modulo aggiuntivo alla normale cartella sanitaria e di rischio individuale.

Gli strumenti operativi proposti trovano una loro opportuna applicazione anche nelle situazioni in cui il livello di esposizione non evidenzia la presenza di un rischio certo, in particolare per una maggior tutela dei soggetti ipersuscettibili e al fine di concorrere ad una migliore definizione e gestione, nel tempo, del rischio con dati di carattere sanitario. Si suggerisce pertanto l'effettuazione di uno screening anamnestico, già nelle fasi preventive, in tutti gli scenari espositivi che non prevedono l'attivazione della sorveglianza sanitaria.

## **2.1 Criteri e periodicità della sorveglianza sanitaria**

Sono sostanzialmente due i criteri che, separatamente o in combinazione tra loro, orientano la sorveglianza sanitaria mirata (screening anamnestico/visita), in un particolare gruppo di soggetti:

- a) esistenza di un potenziale rischio lavorativo;**
- b) prevalenza dei disturbi superiore a quella dei lavoratori non esposti**

La sorveglianza sanitaria prevede la visita preventiva e la visita periodica; le tabelle seguenti forniscono indicazioni circa la tipologia e la periodicità degli accertamenti sanitari elencati.

**Tabella1: Indicazioni di Sorveglianza Sanitaria per esposti a Movimentazione dei Carichi**

Livello di Rischio calcolato come da LLGG Nazionali con Costanti di Peso differenziate per genere ed età	Tipologia di accertamento	Periodicità suggerita	Prevalenza Disturbi/patologie
1 < LI-VLI- CLI-SLI < 3,0	Visita completa comprensiva di somministrazione del questionario anamnestico	Ogni 3 anni  Il MC stabilirà come monitorare i soggetti patologici (periodicità e tipo di accertamento)	Se la prevalenza dei disturbi/patologie (Rachide, spalla e ginocchi) o delle LA è superiore a 2 volte quella dei gruppi di riferimento si consiglia al MC una segnalazione al DDL per una eventuale revisione del DVR (secondo le indicazioni
LI-VLI- CLI-SLI >3	Visita completa di questionario anamnestico	Annuale/Biennale, in funzione del livello di rischio. Per soggetti con età ≥ a 45 anni annuale. Il MC stabilirà come monitorare i soggetti patologici (periodicità e tipo di accertamento)	fornite dal Ministero del Lavoro delle Politiche Sociali mediante interpello n°5 del 2014) Se la prevalenza dei disturbi/patologie (Rachide, spalla e ginocchi) o delle LA è superiore a 2 volte quella dei gruppi di riferimento si consiglia al MC una segnalazione al DDL per una eventuale revisione del DVR (secondo le indicazioni fornite dal Ministero del Lavoro delle Politiche Sociali mediante interpello n°5 del 2014) Se la prevalenza dei disturbi/patologie (Rachide, spalla e ginocchi) o delle LA è superiore a 2 volte quella dei gruppi di riferimento si consiglia al MC una segnalazione al DDL per una eventuale revisione del DVR (secondo le indicazioni fornite dal Ministero del Lavoro delle Politiche Sociali mediante interpello n°5 del 2014) Verifica continua del programma di miglioramento.

**Tabella 2: Indicazioni di Sorveglianza Sanitaria per esposti a Sovraccarico Biomeccanico da azioni di Traino e Spinta**

<b>Livello di Rischio calcolato come da LLGG Nazionali</b>	<b>Tipologia di accertamento</b>	<b>Periodicità suggerita</b>	<b>Prevalenza Disturbi/patologie</b>
Azioni di traino-spinta e trasporto >1	Visita completa di questionario anamnestico	<p>Annuale/Biennale, in funzione del livello di rischio.</p> <p>Per soggetti con età <math>\geq</math> a 45 anni annuale</p> <p>Il MC stabilirà come monitorare i soggetti patologici (periodicità e tipo di accertamento)</p>	<p>Se la prevalenza dei disturbi/patologie (Rachide, spalla e ginocchi) o delle LA è superiore a 2 volte quella dei gruppi di riferimento si consiglia al MC una segnalazione al DDL per una eventuale revisione del DVR (secondo le indicazioni fornite dal Ministero del Lavoro delle Politiche Sociali mediante interpello n°5 del 2014)</p> <p>Se la prevalenza dei disturbi/patologie (Rachide, spalla e ginocchi) o delle LA è superiore a 2 volte quella dei gruppi di riferimento si consiglia al MC una segnalazione al DDL per una eventuale revisione del DVR (secondo le indicazioni fornite dal Ministero del Lavoro delle Politiche Sociali mediante interpello n°5 del 2014)</p> <p>Verifica continua del programma di miglioramento.</p>

**Tabella 3: Indicazioni di Sorveglianza Sanitaria per esposti a Movimentazione dei Pazienti**

<b>Livello di Rischio calcolato come da LLGG Regionali</b>	<b>Tipologia di accertamento</b>	<b>Periodicità suggerita</b>	<b>Prevalenza Disturbi/patologie</b>
Indice MAPO compreso fra 1,51 – 5,0	Visita completa comprensiva di somministrazione del questionario anamnestico	<p>Ogni 3 anni</p> <p>Il MC stabilirà come monitorare i soggetti patologici (periodicità e tipo di accertamento)</p>	<p>Se la prevalenza dei disturbi/patologie (Rachide, spalla e ginocchi) o delle LA è superiore a 2 volte quella dei gruppi di riferimento si consiglia al MC una segnalazione al DDL per una eventuale revisione del DVR (secondo le indicazioni fornite dal Ministero del Lavoro delle Politiche Sociali mediante interpello n°5 del 2014)</p> <p>Verifica continua del programma di miglioramento.</p>
Indice MAPO > 5	Visita completa di questionario anamnestico	<p>Annuale/Biennale, in funzione del livello di rischio.</p> <p>Per soggetti con età <math>\geq</math> a 45 anni annuale</p> <p>Il MC stabilirà come monitorare i soggetti patologici (periodicità e tipo di accertamento)</p>	

**Tabella 4: Indicazioni di Sorveglianza Sanitaria per esposti a Sovraccarico Biomeccanico Arti Superiori (SBAS)**

<b>Livello di Rischio calcolato come da LLGG Nazionali</b>	<b>Tipologia di accertamento</b>	<b>Periodicità suggerita</b>	<b>Prevalenza Disturbi/patologie</b>
Esposizione borderline Indice ocrà compreso fra 2,3 e 3,4 check list OCRA compreso fra 7,6 e 11,0	Effettuare uno screening anamnestico	Ogni 3 anni  Il MC stabilirà come monitorare i soggetti patologici (periodicità e tipo di accertamento)	Se la prevalenza dei disturbi/patologie degli arti superiori è superiore a 2 volte quella dei gruppi di riferimento si consiglia al MC una segnalazione al DDL per una eventuale revisione del DVR (secondo le indicazioni fornite dal Ministero del Lavoro delle Politiche Sociali mediante interpello n°5 del 2014)
Esposizione presente valori di indice OCRA > a 3,4 e di check list OCRA > a 11	Visita completa comprensiva di somministrazione del questionario anamnestico	Annuale/Biennale, in funzione del livello di rischio. Per soggetti con età ≥ a 45 anni annuale Il MC stabilirà come monitorare i soggetti patologici (periodicità e tipo di accertamento)	Verifica continua del programma di miglioramento

Per quanto riguarda il distretto ginocchi, in assenza di indicazioni derivanti da una valutazione del rischio, l'attivazione della sorveglianza sanitaria viene proposta sulla scorta dei dati presenti in letteratura ed in particolare la "Review of Occupational Knee Disorders" pubblicata sulla rivista J Occup Rehabil del 2010. Si esplicita in tabella il pannello completo di accertamenti a partire dalla visita preventiva.

**Tabella 5: Indicazioni di Sorveglianza Sanitaria per esposti a Sovraccarico Biomeccanico Arti Inferiori**

<b>Tipologia di esposizione</b>	<b>Tipologia di accertamento</b>	<b>Periodicità suggerita</b>	<b>Prevalenza Disturbi/patologie</b>
- Posizione accovacciata > 1 ora/die oppure - Posizione inginocchiata > 1 ora/die oppure - Estensione arti inferiori da posizione	1° accertamento: Visita medica preventiva per individuazione soggetti ipersuscettibili	Il MC stabilirà come monitorare i casi dei soggetti ipersuscettibili (periodicità e tipo di accertamento)	Se la prevalenza dei disturbi/patologie è superiore a 2 volte quella dei gruppi di riferimento si consiglia al MC una segnalazione al DDL per una eventuale revisione del DVR



ingnocchiata/accovacciata > 30volte/die oppure - Sollevamento di pesi > 10kg per almeno 1,5 ore/die oppure - Salire-scendere scale > 15 rampe/die	Visite periodiche:  Visita completa comprensiva di somministrazione del questionario anamnestico	Ogni 5 anni per soggetti di età < a 45 anni.  Ogni 3 anni se età ≥ 45 anni  Il MC stabilirà come monitorare i soggetti patologici (periodicità e tipo di accertamento)	(secondo le indicazioni fornite dal Ministero del Lavoro delle Politiche Sociali mediante interpello n°5 del 2014)
---	--	--	--

In ultimo, i casi di patologie muscoloscheletriche correlabili al lavoro – rilevati indipendentemente dall’attivazione di sorveglianza sanitaria - se clinicamente confermati, attivano il programma di sorveglianza sanitaria sistemica e tutti gli obblighi connessi. E’ ovvio che in contesti in cui operano pochi addetti, anche singoli casi devono indurre ad attivare una sorveglianza sanitaria mirata.

### 3. ORGANIZZAZIONE DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA

#### 3.1 Aspetti generali

Fermo restando che il MC ha il diritto-dovere di attivare (nei limiti della deontologia professionale, delle norme di legge e delle finalità della sorveglianza sanitaria) le procedure cliniche a suo parere più adeguate, in questa sede verranno forniti degli orientamenti utili ad uniformare i criteri di comportamento e a rendere confrontabili i dati raccolti in contesti diversi.

Per le finalità di screening delle popolazioni lavorative esposte, possono essere adottati gli strumenti dell’intervista anamnestica e dell’esame clinico.

Una versione integrata di tali strumenti è stata messa a punto, sperimentata, validata ed è costituita dagli ALLEGATI 1 – 4 alla presente linea di indirizzo.

Rispetto alle precedenti indicazioni, sulla base della recente letteratura scientifica, è stato preso in considerazione anche *l’arto inferiore* per il distretto ginocchi.

In generale, allo stato attuale delle conoscenze, si raccomanda di *non procedere*, in fase di screening, all’esecuzione di esami radiografici/ecografici, che invece andranno riservati a quei casi per i quali il preliminare esame anamnestico e clinico funzionale del rachide, arti superiori e ginocchi, ne abbia evidenziato l’opportunità e necessità.

Al contrario l’approfondimento strumentale (RX, TAC, RM o Ecografia), accanto ad altri esami diagnostici e di laboratorio ed a eventuali accertamenti clinico-specialistici (ortopedici, reumatologici, fisiatrici), va previsto nei casi in cui vi sia un motivato sospetto clinico-diagnostico.

Per quanto attiene, invece, agli screening periodici è possibile ipotizzare una procedura a 3 steps che prevede, in linea di massima:

- a) *l' utilizzazione generalizzata dell' indagine anamnestica strutturata;*
- b) *l' effettuazione dell' esame clinico funzionale del rachide, arti superiori e ginocchi, nei casi positivi all' indagine anamnestica;*
- c) *l' effettuazione di ulteriori esami specialistici radiologici e strumentali solo nei casi necessari, sulla scorta dell' indagine anamnestica e dell' esame clinico-funzionale. In particolare tali approfondimenti vanno attivati quando si prospetti l' opportunità di un giudizio di idoneità condizionata.*

La sola indagine anamnestica può essere utilizzata come strumento di verifica nel tempo dell' adeguatezza delle misure preventive adottate o come confronto di dati clinici tra gruppi di lavoratori a differente esposizione.

E' possibile quindi delineare un approccio alla sorveglianza sanitaria specifica che prevede:

- **LIVELLO ANAMNESTICO** *cioè un primo livello generalizzato (rivolto a tutti gli addetti esposti) per l' individuazione dei casi anamnestici positivi ad un livello di soglia predefinita*
- **LIVELLO CLINICO** *cioè un secondo livello di approfondimento clinico, comunque previsto in fase di prima visita, ed in seguito rivolto unicamente ai soggetti risultati positivi alla indagine anamnestica.*

Nello studio (e pertanto nella sorveglianza) delle affezioni muscoloscheletriche, i sintomi riferiti hanno un grande valore in quanto sono generalmente di precoce comparsa e, se raccolti in modo adeguato, sono di orientamento tanto verso un sospetto diagnostico quanto verso l' eventuale ricorso ad esami clinici e/o strumentali utili per l' approfondimento di ciascun caso.

### **3.2 Il modello di rilevazione anamnestica.**

Il modello per la rilevazione dei disturbi in esposti a rischi da MMC e MMP è riportato per intero in **ALLEGATO 1**: il questionario comprende quattro macro-sezioni: la prima relativa ai dati anagrafico-lavorativi, le tre successive riguardanti disturbi muscoloscheletrici degli ultimi 12 mesi ed eventuali patologie note riferite al distretto lombare del rachide, dell' arto superiore ed in particolare al distretto scapolo-omeroale ed infine per l' arto inferiore al ginocchi.

Vengono raccolte dapprima notizie di carattere generale: dati anagrafici, mansione attuale, anzianità di mansione, il BMI, l' attività fisica. Si indaga inoltre la presenza di limitazioni lavorative correlate a specifica esposizione a sovraccarico biomeccanico. Per gli arti superiori e inferiori assumono importanza la ricerca di eventuali traumi pregressi.

L' ultima informazione che viene chiesta in questa sezione iniziale del questionario è il numero totale di giorni di assenza per malattia/infortunio effettuato negli ultimi 12 mesi: nelle sezioni successive verranno chiesti anche i giorni di assenza per disturbi agli specifici distretti. Lo scopo di questa richiesta è quello di poter stimare i costi indiretti della mancata prevenzione cioè quelli dovuti alle assenze per disturbi lavoro-correlati che potrebbero essere, almeno in parte, evitati con le adeguate misure.

In presenza di patologie già note e documentate si riporta il tipo di accertamento, la data di esecuzione e le relative conclusioni diagnostiche.

Le caratteristiche di durata e frequenza della sintomatologia dolorosa consentono di definire i soggetti come *"casi anamnestici"* qualora superino la soglia anamnestica. La definizione di *caso anamnestico* è utile nelle indagini epidemiologiche e negli studi di correlazione rischio/danno.

Le sezioni riguardanti i disturbi muscoloscheletrici sono state strutturate in modo tale da poter evidenziare i disturbi verificatisi nell'ultimo anno e che abbiano raggiunto la *"soglia"* (per ogni distretto il questionario riporta i criteri per identificare il raggiungimento della soglia), definita come presenza di disturbi pesati per intensità e durata, in modo diversificato per i diversi distretti indagati.

L'occorrenza di tali sintomi determina l'identificazione di un *"caso anamnestico"*: ciò facilita confronti statistici con gruppi di riferimento a cui è stato somministrato lo stesso tipo di questionario anamnestico.

Il modello per i rischi da Sovraccarico Biomeccanico degli Arti superiori è riportato in **ALLEGATO 3** e ha struttura analoga al modello ALLEGATO 1.

### ***3.3 L'utilizzo dei dati collettivi negli screening periodici***

Gli strumenti di screening proposti consentono di inquadrare ogni lavoratore secondo i sintomi accusati negli ultimi dodici mesi (positività all'intervista anamnestica).

Nel modello di screening proposto, gli eventi acuti, quali le lombalgie acute, vengono specificamente registrati ed elaborati.

I dati collettivi, scaturiti dalle campagne periodiche di accertamento sanitario condotte con tali strumenti nei confronti di gruppi di lavoratori esposti, possono essere utilizzati con finalità molteplici. Tra queste è tuttavia preminente la verifica dell'esistenza, nel gruppo considerato, di eventuali eccessi dell'occorrenza di casi positivi rispetto a gruppi di riferimento composti da lavoratori a bassa o nulla esposizione lavorativa.

Tale verifica infatti rappresenta:

- a) una modalità di controllo (basata sugli effetti dell'esposizione) della qualità della valutazione del rischio e delle misure di prevenzione primaria specificamente adottate.*
- b) un elemento per l'eventuale pianificazione tanto di ulteriori interventi di prevenzione primaria quanto di un rafforzamento quali-quantitativo della sorveglianza sanitaria medesima.*

Va considerato che i disturbi e le patologie oggetto della specifica sorveglianza sanitaria sono diffusi in una certa misura, dipendente peraltro da numerosi fattori extra lavorativi (tra cui sono preminenti il sesso e l'età anagrafica) anche nella popolazione adulta non esposta professionalmente.

Per ipotesi, tale diffusione nella popolazione lavorativa adulta generale non esposta al rischio da movimentazione manuale carichi/pazienti, rappresenta il livello oltre al quale gli eccessi eventualmente registrati nell'occorrenza di disturbi nei gruppi di esposti, è attribuibile alla specifica condizione di lavoro verso la quale va pertanto orientata l'attività di prevenzione.

Per facilitare i confronti qui ipotizzati in **ALLEGATO 5** sono riportate, per genere e classi decennali di età anagrafica, le prevalenze registrate in un gruppo di soggetti non esposti professionalmente al sovraccarico biomeccanico, di casi di positività anamnestica per i disturbi e patologie note del rachide lombosacrale, degli arti superiori e dei ginocchi; viene inoltre riportata l'incidenza degli episodi annui di lombalgia acuta.

Nell'attuare confronti di questo tipo deve essere ricordato che si tratta di un campione di riferimento: tali dati possono essere utilizzati come *termine di paragone* per verificare l'esistenza di fenomeni di notevole scostamento fra le *frequenze delle alterazioni osservate* nel gruppo in studio e le *frequenze delle alterazioni attese* nel gruppo di riferimento che ha ipotesi di rischio lavorativo assente. Per eliminare le eventuali differenze dei campioni allo studio che possono essere determinate da differenze di genere e di età, sempre in Allegato 5, è stata inserita una modalità semplice per calcolare i tassi da confrontare con il metodo della standardizzazione diretta.

E' evidente che i confronti potranno essere operati solo laddove il gruppo di esposti considerato risulti sufficientemente numeroso per la trattazione statistica e sia stato visitato e classificato secondo i metodi e i criteri che in questa sede sono stati proposti.

Resta peraltro ovvio che il MC potrà utilizzare altre fonti di dati di riferimento (gruppi di lavoratori non esposti interni alla stessa azienda) purché sufficientemente numerosi.

### **3.4 La valutazione clinico-funzionale**

Il modello di visita proposto per i rischi da sovraccarico biomeccanico per MMC, MMP, arti inferiori (**ALLEGATO 2**), e per arti superiori (**ALLEGATO 4**) si compone dei seguenti fondamentali momenti anamnestici.

#### **a) L'anamnesi fisiologica/lavorativa**

Vengono raccolte dapprima notizie di carattere generale: dati anagrafici. Poi si focalizza l'attenzione sull'esistenza o meno, nei lavori precedenti, di esposizioni pregresse.

#### **b) L'anamnesi patologica di interesse**

Per quanto riguarda la raccolta della sintomatologia si possono avere problemi di attendibilità dell'informazione soprattutto nella visita di assunzione o in quelle che richiedono l'emissione di giudizi di idoneità al lavoro specifico (sono possibili simulazioni in senso negativo e positivo); perciò è necessario, in questi casi, attenersi soprattutto ai risultati delle procedure cliniche in grado di obiettivare accuratamente la presenza di riduzione della capacità funzionale anche in presenza di un'anamnesi di scarsa attendibilità.

Per i distretti arti superiori e ginocchi è rilevante la ricerca di pregressi traumatismi e la loro definizione temporale in relazione alla comparsa di disturbi.

La raccolta anamnestica prosegue con la raccolta/riconferma della sintomatologia dolorosa occorsa al rachide, arti superiori e ginocchi negli ultimi 12 mesi, ponendo particolare attenzione alla data di comparsa della sintomatologia dolorosa di interesse, elemento che potrà successivamente essere correlato alla specifica esposizione lavorativa.

In presenza di patologie già documentate, si riporta il tipo di accertamento, la data di esecuzione, le relative conclusioni e si allega copia del referto.

#### **4. Idoneità Lavorativa**

L'Idoneità Lavorativa esprime l'adeguatezza dell'attività lavorativa rispetto a potenziali rischi professionali ed in tal senso può essere interpretata come indicatore di specifico rischio del posto di lavoro, prima che espressione delle (ridotte) capacità del lavoratore. Pertanto il giudizio di Idoneità Lavorativa Specifica che il MC formula, a completamento dell'attività di sorveglianza sanitaria ed in relazione alle mansioni svolte dai soggetti interessati, rappresenta oltretutto una "misura relativa" dello stato di salute dei lavoratori esposti, una verifica delle azioni preventive messe in atto per governare la presenza di potenziali rischi professionali. In tal senso appare chiaro come sia fondamentale porre l'accento su un sistema di gestione delle Idoneità Lavorative condiviso fra gli attori della prevenzione: MC/DdL/RSPP/RLS/FORMATORI. Ma non solo: affinché i pareri formulati risultino coerenti ed applicabili all'interno del contesto lavorativo, è necessario che siano condivisi e compresi dai diversi soggetti chiamati a gestire la risorsa rappresentata dal personale, figure identificabili nei preposti e dirigenti (capi reparto, ufficio personale/ risorse umane...) che intervengono nell'organizzazione e programmazione dell'attività sia del singolo soggetto che del gruppo dei lavoratori interessati.

**Modelli di gestione condivisa sono peraltro richiamati anche dalla normativa vigente in materia (ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA-SGS: art.30 –DLgs 106/09), che tra l'altro riguarda l' "... attività di valutazione dei rischi e di predisposizione delle misure di prevenzione e protezione conseguenti; ..... attività di sorveglianza sanitaria... periodiche verifiche dell'applicazione e dell'efficacia delle procedure adottate..."**.

In applicazione ai modelli organizzativi sopra richiamati, diverse sono le esperienze positive, che prevedono procedure operative e competenze aziendali. In alcune di queste, le procedure, redatte e condivise dal MC e dal Responsabile SPP e diffuse a tutti i Dirigenti e Preposti aziendali (Capi Reparto, Capi Linea), coinvolgono in un gruppo di lavoro vari servizi tra i quali il Servizio di Prevenzione e Protezione, il Servizio Risorse Umane (programmazione ed acquisizione + gestione), la Direzione Amministrativa, eccetera... Scopo comune è quello di definire flussi informativi, basati su un linguaggio condiviso, al fine di favorire l'inserimento del personale in mansioni, tenendo conto "delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e sicurezza".

##### **4.1GIUDIZIO DI IDONEITÀ LAVORATIVA SPECIFICA**

Il MC, a completamento degli accertamenti previsti dalla sorveglianza sanitaria, formula un giudizio di idoneità lavorativa, specifico per la mansione svolta e per ciascun lavoratore esaminato.

Tale giudizio definisce:

- a) idoneità;
- b) idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;
- c) inidoneità temporanea;
- d) inidoneità permanente.

La presenza di eventuali limitazioni comporta l'identificazione del rischio lavorativo correlato, nonché la descrizione delle occasioni (operazioni/compiti lavorativi) che, all'interno della specifica mansione svolta, devono essere precluse all'interessato e nel caso di una valenza "temporanea" la precisazione della durata di tale limitazione nel tempo.

#### **CRITERI EMISSIONE GIUDIZIO DI IDONEITÀ PER ESPOSTI A MMC, MMP, TRASPORTO E TRAINO/SPINTA**

Partendo dal presupposto che qualsiasi attività lavorativa deve essere sicura ed accettabile per il lavoratore (sia esso uomo, donna, giovane, ecc) è evidente che il giudizio di idoneità potrà porre problemi al MC in particolare nel caso in cui deve valutare l'accettabilità di compiti lavorativi per un soggetto portatore di patologie (pregresse o in corso).

Le *Linee Guida delle Regioni e dell'ISPESL all'applicazione del D.Lgs. 626/94- Documento 14* avevano proposto dei limiti di pesi sollevabili da soggetti (maschi e femmine) portatori di patologie del rachide prima definite come "medie" o "gravi". Analogo approccio, alla luce dei recenti indirizzi scientifici, è stato applicato anche per le patologie degli arti superiori. La classificazione e la definizione di gravità delle patologie è riportata nell'ultima pagina della modulistica "Valutazione clinico-funzionale Rachide-arti superiori-Ginocchi. Le proposte vengono qui riprese come elemento (accanto ad altri) di orientamento per il giudizio del MC nei casi in questione.

E' fondamentale sottolineare che i criteri di definizione di valori "accettabili" di carico sollevato per soggetti con patologie del rachide derivano da un'ipotesi empirica. Allo stato attuale delle conoscenze non esistono ancora studi di validazione (ipotesi accettata/respinta) di tali criteri; pertanto resta necessario continuare ad adottare gli stessi criteri con grande cautela e con uno spirito pragmatico teso a verificare sul campo, caso per caso, l'efficacia delle singole misure di restrizione dell'esposizione adottate (stretto monitoraggio degli effetti individuali).

Le proposte contenute nelle Linee Guida succitate, al di là degli aspetti di validazione, hanno comunque il merito di condurre all'espressione di indici sintetici di specifica esposizione (anche per soggetti portatori di patologie del rachide) con la possibilità da un lato di ordinare il livello di esposizione connesso alle differenti attività svolte e dall'altro di individuare i nodi critici e pertanto le priorità di intervento (organizzativo, strutturale, formativo) per il contenimento dell'esposizione. Il presente documento le riprende ed adatta tenuto conto delle informazioni ricavabili dalla norma ISO 11228-1 relativamente alla percentuale di popolazione generale protetta da diverse costanti di peso.

Per quanto riguarda le modalità operative di calcolo dell'indice di sollevamento per soggetti patologici (e quindi ipersuscettibili), combinando:

- le indicazioni al proposito delle *Linee Guida delle Regioni e dell'ISPESL all'applicazione del D.Lgs. 626/94- Documento 14*
- le procedure desunte da una lettura integrata della norma ISO 11228-1 e UNI EN 1005-2 relativamente al calcolo dell'indice di sollevamento tramite la RNLE e le informazioni (allegato C della norma) sulle costanti di peso di riferimento

si propone di calcolare, tramite le metodologie presentate in questo volume, l'indice di sollevamento LI a partire da costanti di peso così definite:

- *per maschi con patologie di media gravità l'indice della postazione andrebbe ricalcolato utilizzando 15 kg come costante di peso;*
- *per femmine con patologie medie e gravi e per maschi con patologie gravi l'indice andrebbe ricalcolato applicando una costante di peso pari a 10 kg.;*

L'idoneità (con limitazione) potrebbe essere accordata laddove l'indice di sollevamento (LI), così specificamente calcolato, risultasse inferiore od uguale ad 1.

*Va comunque sottolineato che la movimentazione dei carichi dovrà essere però limitata all'area verticale compresa fra i ginocchi e le spalle e, nei casi più problematici, dovrà altresì essere limitata temporalmente durante il turno.*

Per quanto riguarda i criteri da adottare nella espressione di idoneità lavorativa specifica a sovraccarico biomeccanico per le attività di movimentazione pazienti, gli studi e l'esperienza condotta nel tempo hanno portato ad un'evoluzione delle proposte che, partendo dall'indicazione a "ricercare il miglior abbinamento possibile fra patologia e livello di esposizione" (MAPO 1999), è arrivata successivamente a sostenere la "possibilità di personalizzare i criteri rispetto alle diverse attività descritte nella scheda MAPO". Ciò vuol dire che il MC aziendale deve evitare di esprimere giudizi generici (del tipo: idoneo solo a reparti con Indice Mapo < 1,5) e deve cercare di indirizzare il giudizio ai concreti compiti assegnabili al lavoratore interloquendo anche con gli altri protagonisti aziendali (DdL; RSPP; Direzione Professioni Sanitarie).

In ogni caso va mantenuto lo stretto follow-up clinico dei lavoratori coinvolti oltre che l'impegno a un miglioramento continuo delle condizioni di movimentazione che coinvolgono questi soggetti.

Va pertanto adottato un approccio cautelativo anche sperimentale, da adattare e verificare di volta in volta nel concreto da parte del MC, tenendo presente che l'esposizione a rischio da sovraccarico biomeccanico è condizionata da diversi fattori e variabili (numero operatori e organizzazione attività; tipologia di assistenza e frequenza movimentazione; livello di rischio nei diversi turni / durata del turno / distribuzione reale di pause e riposi; ipersuscettibilità dell'operatore: età/condizione clinica) che a loro volta "pesano" nel limitare l'idoneità lavorativa e che pertanto è necessario considerare nell'abbinamento lavoratore/mansione.

Per garantire l'efficacia dell'intervento e dell'abbinamento lavoratore con limitazioni/compiti lavorativi e contemporaneamente utilizzare come risorsa la competenza del lavoratore stesso, è utile una collaborazione continua tra MC, RSPP, Direzione Professioni Sanitarie e Coordinatore di reparto. Il problema della scelta di adeguati valori di riferimento, così come già evidenziato relativamente alle attività di sollevamento manuale di carichi, si pone in modo analogo per le operazioni di traino e spinta. In **Tabella 6** vengono forniti i valori percentili della forza iniziale e di mantenimento accettabile per diversi percentili di popolazione (90°, 99°, 99,9°) durante azioni di traino o spinta con frequenza di 1 volta ogni 5 minuti, per percorsi di 7,5 m e con

altezza di applicazione della forza posta a 90 – 95 cm da terra, nei due sessi (Snook e Ciriello, 1991). Le misure di forza applicata nel tirare e spingere un carrello sono ottenibili con uso di dinamometro (Colombini, 1996).

Tabella 6 - Azioni di traino e spinta: valori percentili della forza (kg) di riferimento, per spostamento 1 v. ogni 5 minuti, per 7,5 m. di transito, ad altezza di spinta di circa 90 -95 cm. da terra (dati rielaborati da Snook e Ciriello, 1991).

	VALORI PER IL 90° PERCENTILE DI POPOLAZIONE SANA		VALORI PER IL 99° PERCENTILE DELLA POPOLAZIONE		VALORI PER IL 99,9° PERCENTILE DELLA POPOLAZIONE	
	Iniziale	Mantenimento	Iniziale	Mantenimento	Iniziale	Mantenimento
<b>AZIONI DI SPINTA</b>						
Maschi	25	15	20 -20%	9 -40%	13 -48%	4 -73%
femmine	19	9	14 -26%	5 -44%	10 -47%	-
<b>AZIONI DI TRAINO</b>						
Maschi	24	16	15 -37%	8 -50%	8 -66%	3 -80%
femmine	19	10	13 (-31 %)	4 1 (-40%)	8 1 (-68%)	-

Di seguito vengono indicati i valori di riferimento “protettivi” per il 90% della popolazione. I valori di riferimento per soggetti portatori di patologie del rachide, sono così scelti:

- *per i soggetti portatori di patologie del rachide di media gravità sono quelli che cautelano il 99% della popolazione generale;*
- *per i soggetti portatori di patologie gravi del rachide sono quelli descritti come cautelativi per il 99,9% della popolazione;*
- *per tutti i soggetti patologici sono suggeriti percorsi di traino e/o spinta non superiori (qualora non interrotti da una fermata) a 7,5–15 m, per frequenze di spinta non superiori a 1 volta al minuto.*

Osservando la Tabella 6 si nota che nelle azioni di spinta, i valori che riguardano il 99° percentile di popolazione presentano, per quanto riguarda la “spinta iniziale”, una riduzione del 20-25% rispetto ai valori dati per la popolazione sana; per le fasi di mantenimento la riduzione è del 40 – 45%. Nelle azioni di traino si ha invece per il “picco iniziale” una riduzione del 30 – 35% e per il mantenimento una riduzione del 40 – 50%.



Per quanto riguarda i valori riferiti al 99,9° percentile di popolazione, nelle azioni di spinta si osserva nella “spinta iniziale” una riduzione (rispetto ai valori dati per la popolazione sana) del 45 – 48% e nel mantenimento del 70%. Nelle azioni di traino la riduzione per l’azione di “traino iniziale” è del 65-68% e nel mantenimento dell’80%. In particolare i soggetti affetti da spondilolistesi e/o instabilità vertebrale, anche se per gravità appartenenti al gruppo medio devono essere considerati, per quanto riguarda il traino e la spinta, come patologici gravi. Nelle azioni di traino e spinta, sono infatti notevoli le sollecitazioni di “taglio” delle strutture vertebrali e pertanto tali patologie possono risentire più di altre, di tali tipi di azione. Per i portatori di tali patologie vanno perciò applicati comunque i valori di riferimento adatti al 99,9% della popolazione.

In generale si consigliano per i soggetti patologici percorsi di traino e/o spinta non superiori (qualora non interrotti da una fermata) a 7,5–15 m, per frequenze di spinta non superiori a 1 volta al minuto.

### **CRITERI EMISSIONE GIUDIZIO DI IDONEITÀ PER ESPOSTI A SBAS**

Di seguito si riporta – per completezza informativa – il capitolo “CRITERI PER IL REINSERIMENTO LAVORATIVO DI SOGGETTI PORTATORI DI PATOLOGIE MUSCOLO- SCHELETRICHE DEGLI ARTI SUPERIORI SULLA BASE DI PRIME ESPERIENZE APPLICATIVE” di cui al decreto del Direttore Generale Sanità 30 ottobre 2003, n. 18140 “Linee guida regionali per la prevenzione delle patologie muscolo-scheletriche connesse con movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori” la cui validità è stata confermata con decreto n. 7661/2015 “Aggiornamento Decreto Direttore Generale Sanità n. 3958 del 22/04/2009”.

Il reinserimento lavorativo di soggetti affetti da patologie muscolo-scheletriche degli arti superiori rappresenta uno dei problemi operativi più rilevanti in quei contesti di lavoro in cui sono molteplici i compiti comportanti un potenziale sovraccarico biomeccanico degli arti superiori. I portatori di tali patologie sono infatti per lo più oggetto di giudizi di “non idoneità”, temporanea o permanente, allo svolgimento di quei compiti che verosimilmente hanno causato o influenzato negativamente l’evoluzione della patologia osservata. In questo capitolo vengono suggeriti criteri, procedure e soluzioni operative per il reinserimento di soggetti con idoneità limitata in compiti e posti di lavoro a “minore” esposizione, eventualmente riprogettati. Ciò può consentire, da un lato, di mantenere questi lavoratori in attività ancora sufficientemente produttive e dall’altro lato, di garantire agli stessi un livello di protezione adeguato al loro stato di salute.

#### **✓ Individuazione dei posti di lavoro utilizzabili**

Si sottolinea innanzitutto che per garantire sia la efficacia dell’intervento che la sua continuità temporale, si rende necessaria una procedura operativa di tipo fortemente partecipativo che comporti il coinvolgimento di tutti i protagonisti aziendali (inclusi MC e RLS) nonché degli stessi lavoratori portatori di UL – WMSD. Il personale aziendale va addestrato a condurre la specifica valutazione del rischio nei posti di lavoro coinvolti, al fine di affrontare adeguatamente le problematiche legate alla riprogettazione del lavoro, tanto per i soggetti “sani” che per i soggetti portatori di patologia. In pratica il coinvolgimento dei quadri tecnici va realizzato attraverso le seguenti fasi:

- a) Formazione alla valutazione e riprogettazione dei posti e dei compiti ripetitivi
- b) Predisposizione di una lista di compiti e posti di lavoro “potenzialmente adatti” a soggetti patologici (area verde e giallo/verde nella stima del rischio)
- c) Analisi e valutazione tramite metodo dettagliato OCRA dei posti individuati

- d) Predisposizione dei suggerimenti di eventuale modifica del posto di lavoro per l'inserimento dei soggetti portatori di patologia
- e) Verifica della fattibilità e dei tempi di attuazione dei provvedimenti di riprogettazione

Va evidenziato che i posti/compiti potenzialmente adatti a soggetti portatori di UL – WMSD hanno, di massima, le seguenti caratteristiche di esposizione:

- frequenza di azione non superiore a 20 azioni/minuto;
- uso di forza degli arti superiori minimale e comunque inferiore al 5% della massima capacità individuale di esposizione;
- assenza sostanziale di posture e movimenti che comportino "elevato impegno" delle principali articolazioni, soprattutto per l'articolazione portatrice di patologie;
- presenza, all'interno di ogni ora di lavoro, di un adeguato tempo di recupero. Qualora la postura non risulti ottimale, va di conseguenza suggerito di "rallentare" la frequenza di azione ponendo altresì particolare attenzione alle caratteristiche cliniche del soggetto da inserire.

✓ **L'abbinamento del compito e del posto di lavoro con le singole affezioni**

Al fine di facilitare l'interlocazione tra quadri tecnici e servizio sanitario aziendale, è opportuno procedere ad una classificazione di tipo operativo tanto dei risultati della valutazione dei compiti e dei posti di lavoro selezionati quanto dell'entità/gravità dei quadri patologici emersi; ciò consente un più agevole abbinamento tra singoli soggetti portatori di patologia e singoli posti di lavoro. A tale scopo vengono proposte le classificazioni che seguono:

**a) classificazione sintetica compito/posto:**

- ottimo senza limitazione (il posto non necessita di modifiche: va bene per tutti i quadri patologici);
- ottimo con limitazioni (non necessita di modifiche ma non risulta adatto a specifici quadri patologici);
- ottimo con modifica (va bene per tutti i quadri patologici, anche gravi, ma solo se adottate le modifiche consigliate);
- molto buono con modifica (va bene per tutti i quadri patologici di media gravità, se adottate le modifiche consigliate);
- non adatto (posto difficilmente adattabile e pertanto non consigliabile a soggetti patologici).

**c) Classificazione sintetica della patologia:**

per entità:

grave: un solo distretto coinvolto in modo rilevante o più distretti in intensità media;

media: un solo distretto coinvolto intensità media, o più distretti in modo lieve;

lieve: un solo distretto coinvolto in modo lieve;

forma anamnestica: solo sintomi rilevanti senza riscontri clinici o strumentali.

per distretto coinvolto:

scapolo-omeroale

gomito

polso mano-dita

Sulla base di tale classificazione, tenuto conto dei posti di lavoro disponibili, del numero di lavoratori con idoneità limitata per UL – WMSD e delle relative professionalità diviene possibile operare accoppiamenti congruenti tra posti di lavoro adattati (ma produttivi) e portatori di UL – WMSD.

#### ✓ Conclusioni

La finalità principale dell’inserimento di soggetti “patologici” presso compiti e posti di lavoro nuovi o riprogettati consiste nell’ottenere almeno una riduzione delle manifestazioni cliniche (sintomi, segni) connesse con la specifica malattia, mantenendo al contempo il lavoratore in una attività comunque produttiva. Poiché i criteri suggeriti per la selezione e la riprogettazione dei posti di lavoro sono ancora sperimentali (in fase applicativa), si rende necessaria una completa collaborazione dei tecnici aziendali, del servizio sanitario aziendale e, soprattutto, dei lavoratori interessati, per ottenere un monitoraggio pressoché continuo dei risultati in funzione delle scelte operate. A tal fine è opportuno prevedere almeno le seguenti attività: - classificazione della patologia e del relativo grado di alterazione funzionale da parte del MC; - individuazione, tra quelli disponibili, di un posto/compito a bassa/media esposizione; conduzione di incontri e colloqui con il lavoratore interessato prima di assegnarlo al nuovo posto di lavoro e poi periodicamente nel tempo da parte di MC, staff tecnico aziendale, RLS; - fornitura, eventuale, al lavoratore di ortesi dietro parere del MC tenuto conto della patologia in atto e della richiesta funzionale del compito assegnato; - attivazione di un programma di sorveglianza sanitaria personalizzato con cadenza ravvicinata per monitorare l’andamento e l’evoluzione del caso. Uno schema di massima potrebbe prevedere:

- richiamo a 15 giorni dall’avvenuto cambiamento di posto di lavoro: esso è utile ad operare le prime e più grossolane verifiche di adeguatezza e a rinforzare il messaggio educativo rivolto al lavoratore;
- richiamo a tre mesi dallo spostamento; richiamo a sei mesi dal precedente;
- ulteriori richiami a 12 mesi dai precedenti per revisione dell’abbinamento posto/compito-soggetto con UL – WMSD laddove si dovessero verificare incongruità nell’abbinamento attuato (es. peggioramento del quadro clinico, incapacità a svolgere il compito, ecc.).

#### CONSIDERAZIONI GENERALI

Come considerazione di sintesi sul reinserimento dei soggetti patologici si può concludere che l’intero sistema di abbinamento posti/casi patologici debba avere un carattere dinamico. Si presuppone che, anche con l’applicazione del D.Lgs. 81/2008, i posti e le condizioni di lavoro (per quanto riguarda il sovraccarico biomeccanico) debbano tendere a migliorare nel tempo: il riflesso di questa constatazione è che anche l’abbinamento posti/soggetti patologici vada periodicamente aggiornato (sempre alla luce di considerazioni sulla salvaguardia delle capacità professionali acquisite).

Il fine è garantire ai soggetti che, per caratteristiche individuali, risultano più suscettibili allo specifico rischio il maggior livello di protezione man mano che migliorano le condizioni complessive.

La disponibilità di chiari criteri di gestione non esime dall’affrontare tutte le altre tematiche (psicologiche, motivazionali, formative, salariali, ecc.) connesse con la ricollocazione di personale qualificato. Le stesse esulano però dall’ambito di trattazione di questo dossier.

Il modello di gestione posti/casi patologici presuppone una stretta collaborazione fra il MC, preposto al monitoraggio dell'evoluzione della condizione patologica, il Servizio di Prevenzione e Protezione e gli altri soggetti preposti alla valutazione e alla programmazione degli interventi migliorativi. Questi ultimi peraltro, visti anche nella loro dinamicità temporale, dipendono da molti altri centri di responsabilità (datore di lavoro, ufficio del personale, ecc.) che non possono né devono sentirsi esclusi dalla gestione di questa problematica.

## **5. ADEMPIMENTI MEDICO LEGALI**

Nei casi in cui venga evidenziata e diagnosticata nel corso della sorveglianza sanitaria periodica una franca patologia muscoloscheletrica da sovraccarico biomeccanico, si determina di conseguenza la necessità di provvedere a tre tipi di adempimenti "medico legali".

### **Referto all'Autorità Giudiziaria**

In forza degli articoli 365 del Codice Penale e 344 del Codice di Procedura Penale chiunque eserciti una professione sanitaria ha l'obbligo di "referto" all'Autorità Giudiziaria o agli Ufficiali di Polizia Giudiziaria della ATS, qualora abbia prestato la propria opera o assistenza nei casi che "possono" presentare i caratteri di un delitto, per il quale si debba procedere d'ufficio e pertanto, anche del delitto di lesione personale colposa grave o gravissima per causa di lavoro.

Si ricorda che la lesione è considerata grave se ha prognosi di oltre quaranta giorni o causa indebolimento permanente di un organo o di un senso. La prognosi di 40 giorni non va necessariamente intesa come assenza dal lavoro ma come effettiva durata clinica della malattia, desumibile dagli accertamenti clinici e/o strumentali che documentano la permanenza di segni o sintomi indicativi della persistenza della patologia oltre tale limite.

Qualora emerga una patologia franca, che abbia una prognosi verosimile di oltre 40 giorni e che, almeno in ipotesi, sia riconducibile alla specifica condizione lavorativa del soggetto affetto, il MC dovrà obbligatoriamente procedere a redigere ed inviare il referto all'Autorità Giudiziaria o agli Ufficiali di Polizia Giudiziaria della ASL.

### **Denuncia di malattia da lavoro al Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli ambienti di lavoro dell'ATS.**

In forza del combinato disposto dell'art. 139 del DPR 1124/65 e del D.M. 10/06/2014 (che ha aggiornato, per gli aspetti qui trattati, in modo non rilevante il D.M. 27.4.2004), è previsto l'obbligo, per qualsiasi medico, di notificare all'Organo di vigilanza (Servizio PSAL dell'ATS competente) ed alla sede INAIL territorialmente competente tutti i casi di malattie da lavoro comprese in un apposito elenco. L'elenco in questione è costituito da una **lista I**, contenente malattie la cui origine lavorativa è di elevata probabilità, dalla **lista II**, contenente malattie la cui origine lavorativa è di limitata probabilità e dalla **lista III**, contenente malattie la cui origine lavorativa è possibile.

L'obbligo di denuncia ai sensi dell'articolo 139 del DPR 1124/65 e dell'articolo 10 del D.Lgs 38/2000, prevede che il medico trasmetta la denuncia al Registro Nazionale delle malattie da lavoro gestito dall'INAIL e alla ATS competente. In Lombardia le ATS registrano le denunce nel sistema di sorveglianza regionale

Ma.P.I., modulo del sistema Person@ che con il sistema Impres@ costituisce il Sistema Informativo lombardo della Prevenzione.

A questo proposito si riporta – in Figura 4 - il MODELLO di referto/denuncia adottato in Regione Lombardia. Il modulo può essere utilizzato per la denuncia alla ATS, mentre per la denuncia all'INAIL può essere utilizzato solo nel caso in cui il medico decida di non stilare il primo certificato di MP.

### **Certificazione INAIL**

Le maggior parte delle malattie da sovraccarico biomeccanico (dei distretti rachide lombosacrale, arti superiori e ginocchi) sono entrate, dopo una lunga attesa, ed in forza del Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza sociale 9.4.2008, a far parte della tabella delle malattie professionali in cui, data una certa esposizione, viene presunta l'origine professionale della malattia che pertanto diviene "indennizzabile".

Ciò ci ha riallineato a quanto previsto dalla normativa della maggior parte dei Paesi europei e a quanto era indicato in una specifica raccomandazione europea del 2003 e dalle successive integrazioni ([http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_125137.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_125137.pdf)) che suggeriva l'inclusione di tali malattie negli elenchi di quelle riconosciute e indennizzate come professionali.

Con l'emanazione delle "nuove" tabelle del 2008 viene ribaltata la prassi fino ad allora seguita secondo cui le stesse malattie, considerate non tabellate, potevano essere riconosciute ed indennizzate purché ne fosse appurata l'eziologia professionale con l'onere della prova formalmente a carico del lavoratore.

In realtà le tabelle riportate definiscono in modo abbastanza "sommario" e comunque non parametrico la esposizione (lavorazione) per cui vi è la presunzione di origine. Si rimane convinti che, a parte i casi "eclatanti" di esposizione, una buona valutazione del rischio condotta con i metodi (e i relativi criteri di classificazione) che qui sono stati proposti consentirà di meglio circoscrivere quelle situazioni che danno comunque luogo ad una esposizione, non occasionale, "significativa" anche per gli specifici fini.

Va da sé che altre patologie non espressamente riportate nelle tabelle allegate al DM 9.4.08 dovranno essere trattate secondo il "vecchio" sistema misto (onere della prova a carico del lavoratore).

Il decreto legislativo n. 151 del 14 settembre 2015 ha introdotto l'obbligo di invio esclusivamente per via telematica del primo certificato di malattia professionale all'INAIL. L'invio del primo certificato (art. 53 DPR 1124/65 come modificato dall'articolo 21 comma 1 del D.LGS. 151/2015) assolve all'obbligo di denuncia all'INAIL, previsto dall'articolo 139 del DPR 1124/65 e dall'articolo 10 del D.Lgs 38 del 2000.

Da ultimo si evidenziano alcune note di rilievo in merito agli adempimenti medico legali:

- le procedure sopra indicate si applicano limitatamente ai casi nei quali è disponibile una diagnosi clinica suffragata da riscontri oggettivi, evitando certificazioni, denunce o referti basati esclusivamente o prevalentemente sui disturbi soggettivi;
- i provvedimenti medico-legali di cui sopra, devono essere assunti in tutti i casi di in cui è ragionevole presumere la presenza di cause o concause professionali;

- i provvedimenti possono essere assunti anche per lavoratori dimessi o che hanno abbandonato l'occupazione a rischio stante la possibile persistenza della patologia anche a distanza di tempo dalla cessazione dell'esposizione al rischio.
- la certificazione di malattia va trasmessa all'INAIL per il riconoscimento dell'inabilità temporanea (analogamente a quanto già avviene nei casi di abnorme assorbimento di metalli e solventi) in caso di astensione temporanea dal lavoro a causa di patologie da sovraccarico biomeccanico lavoro-correlate.

## **5.1 Criteri medico-legali di valutazione del nesso di causalità: definizioni ed elementi sintetici. Discussione di casi esemplificativi**

La medicina legale utilizza i risultati di studi epidemiologici a fini di valutazione del nesso di causalità.

L'epidemiologia, per produrre conoscenza valida e applicabile, si è data apposti metodi e strumenti per stabilire quando si possa parlare di nesso causale. Per la medicina legale, il punto rilevante è quello di stabilire quando un'ipotesi epidemiologica che stabilisce o suggerisce un nesso causale possa essere considerata valida.

Il dibattito su questo argomento è aperto, tuttavia esiste un accordo sull'utilità pratica del concetto di causa e sull'opportunità di codificare criteri pragmatici per valutare la causalità.

Un utile riferimento è di seguito rappresentato.

<b>1. Criterio Cronologico</b>
L'evento lesivo (esposizione) deve precedere il danno e l'intervallo di tempo deve essere compatibile
<b>2. Criterio Topografico</b>
Deve esserci corrispondenza tra regione anatomica interessata dall'azione lesiva e la sede di insorgenza della patologia
<b>3. Criterio della continuità fenomenica</b>
Deve esserci continuità temporale tra i sintomi seguiti all'azione lesiva e quelli propri della malattia l'esposizione (Es. tendinite – tendinosi. Andamento clinico congruente con interruzione o continuità di esposizione
<b>4. Criterio di idoneità</b>
Efficienza (congruità con il livello di esposizione e sua durata). Compatibilità (effetto noto del rischio per quella particolare patologia)
<b>5. Criterio di esclusione</b>
Presenza di altre cause di per se sufficienti a causare l'evento patologico (trauma, malattia sistemica, ecc)

In medicina legale, il rapporto di causalità materiale o fisica si basa sul principio che ad ogni effetto deve corrispondere una causa. Mentre per la clinica la causa è da ricondursi all'eziologia della malattia, nell'ambito del diritto l'esistenza di un nesso di causalità fra due fenomeni è un'esigenza indispensabile per far corrispondere a determinate patologie il riconoscimento di prestazioni assicurative o risarcitorie.

Molti fattori intervengono nel determinare un fenomeno, altri ne modificano l'esito finale in una sequenza concatenata, molti possono dare o togliere una rilevanza giuridica. In questo quadro valgono pertanto le seguenti definizioni:

1. **Causa** (o causa efficiente): è ciò che produce un effetto, che modifica uno stato di cose; deve essere antecedente, cioè precedere l'effetto in senso cronologico; necessario, perché senza non avviene l'evento, e sufficiente a produrre l'effetto. Si ha una causalità unica o esclusiva, quando una sola causa è di per sé sufficiente a produrre l'effetto, in antitesi alla causalità multipla o concausalità.
2. **Concausa**: l'intervento in concorso di più cause determina un effetto altrimenti non realizzabile in assenza di una o più cause necessarie, ma non sufficienti.
3. **Condizione**: è ogni presupposto necessario affinché la causa produca un determinato effetto. Talvolta è difficile la distinzione di una condizione da una concausa preesistente, come il diabete per l'infezione delle ferite, una cardiopatia per l'infarto da stress, un aneurisma per la sua rottura, sempre in corso di stress. La condizione è una situazione statica anche se passibile di evoluzione spontanea, la concausa è pur sempre dinamica, capace di modificare la realtà producendo un evento nuovo, connesso ad un interesse giuridico.
4. **Occasione**: evento non necessario (sostituibile) e normalmente non sufficiente, si distingue dalla causa per la mancanza di idoneità a produrre l'effetto che è sproporzionato rispetto all'azione, è un atto ordinario e fisiologico, normalmente inidoneo a produrre qualsiasi effetto lesivo, ma che si trova a slatentizzare una situazione dipendente da altra causa: frattura patologica (metastasi osteolitica) del femore nell'atto di alzarsi in piedi (occasione). La nozione va tenuta distinta da quella racchiusa nell'espressione "in occasione di lavoro" usata in ambito infortunistico, per il quale ha un significato di ambito di luogo, di tempo e di finalità dell'azione da cui scaturisce l'infortunio.

La causalità in medicina legale ha lo scopo di accertare se un fatto di natura medica, avente rilevanza giuridica, sia o no in rapporto con una determinata causa mediante un procedimento che richiede non solo la conoscenza delle scienze biologiche, ma anche una precisa conoscenza del campo del diritto verso il quale è indirizzata l'indagine medico-legale. Alcune interessanti informazioni sui criteri di riconoscimento delle malattie di sospetta natura professionale, possono essere recuperate nella pubblicazione della Commissione Europea del 2009, scaricabile dal sito web: <http://www.occupationaldiseases.nl/content/eu-guide-diagnosing-occupational-diseases>.





Figura 5

**MODELLO di referto/denuncia adottato da Regione Lombardia e da INAIL Regionale per la denuncia unificata di casi di Malattia Professionale (parte 1)**

Al Servizio PSAL ASL di \_\_\_\_\_

Ala Direzione Provinciale del lavoro di \_\_\_\_\_

Al Registro Nazionale delle malattie causate dal lavoro o ad esso correlate  
c/o Sede INAIL \_\_\_\_\_

Denuncia/segnalazione di malattia ai sensi degli art. 139 DPR 1124/1965 e art.10 del D.Lgs. 38/2000 Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali del 27/04/2004 (G.U. n.134 del 10/08/2004)

Referto ex art. 365 c.p. (1)

**Medico dichiarante:**

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Codice Fiscale \_\_\_\_\_ n. telefono: \_\_\_\_\_

In qualità di (2) \_\_\_\_\_

Nel Comune di \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ presso la Struttura \_\_\_\_\_

**Informazioni relative all'Assistito e al lavoro attuale:**

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ Sesso (M/F) \_\_\_\_\_

Codice fiscale \_\_\_\_\_ Data di nascita \_\_\_\_\_

Comune di nascita \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ Nazionalità \_\_\_\_\_

Comune di residenza \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ n. telefono \_\_\_\_\_

ASL \_\_\_\_\_

Attualmente lavoratore  SI  NO

Datore di Lavoro (Ragione Sociale) \_\_\_\_\_

Settore lavorativo (3) \_\_\_\_\_ Comune \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_

**Informazioni sulla malattia (elenco DM 27.4.2004) e sull'attività lavorativa ad essa correlabile:**

Lista \_\_\_\_\_ Agenzia/Lavorazione/Esposizione \_\_\_\_\_

Malattia \_\_\_\_\_ Codice \_\_\_\_\_

Data prima diagnosi \_\_\_\_\_ Eventuale data abbandono lavoro \_\_\_\_\_

Datore Lavoro (Ragione Sociale) \_\_\_\_\_

Settore lavorativo (3) \_\_\_\_\_ Mansione/Attività lavorativa (3) \_\_\_\_\_

Dipendente  Comune dove si è svolta l'attività lavorativa \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_

Autonomo

Data di compilazione \_\_\_\_\_ Timbro e firma del medico \_\_\_\_\_

**Modello di referto/denuncia adottato da Regione Lombardia e da INAIL Regionale per la denuncia unificata di casi di Malattia Professionale (parte 2)**

**SCHEDA DI ANAMNESI LAVORATIVA**

Ditta Regione sociale	Sede Ditta	Tipo attività Ditta	Mansione lavorativa	Dal	Al	Rischio

È stato compilato il primo certificato di malattia professionale?  SI  NO

Firma del Lavoratore

Timbro e firma del Medico

- (1) Da compilare ove non si provveda con modulo a parte e solo qualora gli accordi con le Procure locali indicino i servizi PSAL come obbligatoria del referti.  
 (2) Medico competente - Medico di Medicina generale - Medico specialista.  
 (3) Indicare, impiegando la scheda di anamnesi lavorativa allegata, tutti i datori di lavoro, i settori, le mansioni e il rischio cui è possibile correlare la malattia.

## **Elenco allegati**

**Allegato 1-Questionario anamnestico disturbi muscoloscheletrici di rachide, arti superiori e arti inferiori**

**Allegato 2 - Valutazione clinica rachide-spalla-ginocchi**

**Allegato 3 - Questionario anamnestico disturbi arti superiori**

**Allegato 4 - Valutazione clinica arti superiori SBAS**

**Allegato 5 - Gruppi riferimento**



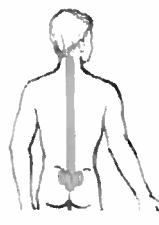
ALLEGATO 1

## QUESTIONARIO ANAMNESTICO DISTURBI MUSCOLOSCHIELETRICI DI RACHIDE, ARTI SUPERIORI E ARTI INFERIORI

Medico compilatore \_\_\_\_\_ Data di compilazione \_\_\_\_\_

Azienda		Reparto		Mansione	
Anzianità di mansione nell'Attuale reparto (anni) _____			Anzianità di mansione (anni) _____		
Cognome			Nome		
Anno di nascita	Sesso <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F		Peso Kg _____		Altezza cm _____
Attività fisica: Nulla o Saltuaria (< 1 v/settimana) <input type="checkbox"/> Regolare (2-3 v/settimana) <input type="checkbox"/> Intensa (> 3 v/settimana) <input type="checkbox"/>					
E' esposto al rischio da: MMC <input type="checkbox"/> MMP <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					
LIMITAZIONI LAVORATIVE PER MMC <input type="checkbox"/> MMP <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					
Se SI: PER PATOLOGIE RACHIDE <input type="checkbox"/>		PER PATOLOGIE ARTI SUPERIORI <input type="checkbox"/>		PER PATOLOGIE GINOCCHIA <input type="checkbox"/>	
				ALTRO <input type="checkbox"/>	
N° TOTALE GIORNI MALATTIA (per qualsiasi patologia) ULTIMI 12 MESI: _____					

### RACHIDE LOMBARE

	<b>DISTURBI NEGLI ULTIMI 12 MESI</b> (fastidio, senso di peso, dolore) <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI				
	<b>QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)</b> _____				
	<b>Soglia Positiva</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI				
	<b>Soglia Positiva quando:</b>	<b>Fastidio / Dolore continuo</b> (PRESSOCHE' TUTTI I GIORNI) oppure <b>Dolore Episodico</b> almeno: 3-4 episodi di 2-3 giorni / 10 episodi di 1 giorno / 8 episodi di 2 giorni / 2 episodi di 30 giorni / 1 episodio di 90 giorni			
<b>IRRADIAZIONE</b>		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ARTO INFERIORE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX			
<b>ASSENZE DAL LAVORO PER DISTURBI LOMBARI Negli Ultimi 12 mesi: N° giorni</b> _____					

**LOMBALGIA ACUTA (L.A) o "COLPO DELLA STREGA"**  NO  SI

**Per L.A si intende:** episodio di dolore intenso in sede lombosacrale che non consente i movimenti di flessione, inclinazione e rotazione ("colpo della strega) e quindi costringe a letto l'interessato. L' esordio può essere acuto o subdolo, durare almeno 2 giorni (o uno se con terapia farmacologica). Questo tipo di episodi devono provocare la PERMANENZA A LETTO o l'ASSENZA DAL LAVORO se occorre in giorni lavorativi.

n° episodi acuti Totali _____	anno del 1° episodio _____
n° episodi acuti nell'ultimo anno _____	Irradiati a uno o entrambi gli arti inferiori <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>ASSENZE DAL LAVORO PER LOMBALGIE ACUTE Negli Ultimi 12 mesi: N° giorni</b> _____	

PATOLOGIE RACHIDE LOMBARE "NOTE" : <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI	DIAGNOSTICATA (ANNO)		TRATTATA CHIRURGICAMENTE
	RM/TAC	RX	
<input type="checkbox"/> ERNIA	Anno _____	Anno _____	Anno _____
<input type="checkbox"/> DISCOPATIE DEGENERATIVE	Anno _____	Anno _____	Anno _____



## ALLEGATO 1

**SPALLA**

<b>DOLORI NEGLI ULTIMI 12 MESI</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		DX	SX
QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno) _____			
	Riguardo ai disturbi riferiti: > ha assunto farmaci ha effettuato:	dolore ai movimenti	
	> Fisioterapia > visita ortopedica/fisiatrica > RX/ ECOGRAFIA/ RISONANZA	dolore a riposo	
		<b>Soglia Positiva</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Soglia Positiva quando : dolore continuo o subcontinuo o Dolore Episodico (almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi o almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi)	DX
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ASSENZE DAL LAVORO PER DISTURBI ALLA/E SPALLA negli Ultimi 12 mesi : N°</b> giorni _____			

**ARTI INFERIORI**

<b>DOLORI AI GINOCCHI NEGLI ULTIMI 12 MESI</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		DX	SX
QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno) _____			
	Riguardo ai disturbi riferiti: > ha assunto farmaci ha effettuato:	dolore in salita o discesa di gradini	
	> Fisioterapia > visita ortopedica/fisiatrica > RX/ ECOGRAFIA/ RISONANZA	dolore in appoggio delle ginocchia dolore in posizione accovacciata	
		<b>Soglia Positiva</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Soglia Positiva quando : dolore continuo o subcontinuo / Dolore Episodico (almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi / almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi)	DX
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ASSENZE DAL LAVORO PER DISTURBI arti inferiori (ginocchi) negli Ultimi 12 mesi : N°</b> giorni _____			

TRAUMI		PATOLOGIE		Indicare la diagnosi
Spalla	Anno _____	Spalla	Anno _____	
Ginocchi	Anno _____	Ginocchi	Anno _____	

**CONCLUSIONI DIAGNOSTICHE**


---



---



---

FIRMA DEL MEDICO \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

## ALLEGATO 2

Data di compilazione \_\_\_\_\_ AZIENDA \_\_\_\_\_ Reparto \_\_\_\_\_

## VALUTAZIONE CLINICA RACHIDE-SPALLA-GINOCCHI

Cognome Nome _____		Mansione _____	
<b>SETTORI - REPARTI PRECEDENTI CON RISCHIO DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO (ultimi 10 anni)</b>			
Azienda/reparto _____	DAL	AL	Rischio: presente <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/>
Azienda/reparto _____	DAL	AL	Rischio: presente <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/>
Azienda/reparto _____	DAL	AL	Rischio: presente <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/>

### TRAUMI PREGRESSI



SPALLA <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	ANNO _____	GINOCCHIO <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	ANNO _____
--	------------	---	------------

### DATA DI COMPARSA DEI DISTURBI ATTUALMENTE RIFERITI (DISTURBI CON SOGLIA POSITIVA)

LOMBARE _____	SPALLA DX _____	SPALLA SX _____	GINOCCHIO DX _____	GINOCCHIO SX _____
---------------	-----------------	-----------------	--------------------	--------------------

### ESAME OBIETTIVO



#### OSSERVAZIONE RACHIDE IN STAZIONE ERETTA

	<b>CIFOSI DORSALE :</b> NORMALE IPERCIFOSI APPIATTIMENTO	<b>LORDOSI LOMBARE :</b> NORMALE CIFOSI LOMBARE APPIATTIMENTO	<b>PRESENZA DI SCOLIOSI: (GIBBO &gt; CM 1):</b> ASSENTE DORSALE SX      DORSALE DX LOMBARE SX      LOMBARE DX
	<b>RITMO LOMBO PELVICO:</b>  NORMALE LORDOSI LOMBARE IMMODIFICATA DOLORE LOMBARE		<b>DORSO CURVO STRUTTURATO</b>  NORMALE DORSO CURVO STRUTTURATO DOLORE DORSALE

#### ESAME OBIETTIVO SOGGETTO SEDUTO/SUPINO/PRONO

MOTILITA': presenza di dolore nei seguenti movimenti

FLESSIONE      ESTENSIONE      INCLIN. DX      INCLIN. SX      ROT. DX      ROT. SX

<b>MANOVRA DI LASEGUE</b>    LASEGUE/SLR      DX SX	<b>MANOVRA DI WASSERMANN</b>    DX      SX	<b>MANOVRE DI PRESSO PALPAZIONE</b> (Apofisi spinose, spazi intervertebrali e muscolatura)  DOLORE ASSENTE <b>DOLORE PRESENTE:</b> • APOFISI E/O SPAZI INTERVERTEBRALI (n° apofisi/ spazi) • MUSCOLATURA DEL TRATTO
---	---	--

#### SPONDILOARTROPATIA CLINICO FUNZIONALE LOMBOSACRALE

1° GRADO

2° GRADO

3° GRADO

## ALLEGATO 2

SCAPOLO-OMERALE: MANOVRE ESEGUITE  SI

OSSERVAZIONE - ISPEZIONE ( trofismo , cicatrici, ecc)

## PALPAZIONE SPALLA

DOLORE ANTERIORE

DOLORE LATERALE

DOLORE POSTERIORE

 DX SX DX SX DX SX

## VALUTAZIONE DELLA MOTILITA' DEL CINGOLO SCAPOLO-OMERALE E PRESENZA DI DOLORE AI MOVIMENTI



PRESENZA DI DOLORE

 DX SX

PRESENZA DI DOLORE

 DX S

PRESENZA DI DOLORE

 DX SX

PRESENZA DI DOLORE

 DX SX

## ARCO DOLOROSO (DOLORE TRA 70° E 120°)

## TEST TENDINITE CAPO LUNGO BICIPITE

 ASSENTE PRESENTE DX PRESENTE SX DOLORE ASSENTE PRESENZA DI DOLORE ANTERIORE SPALLA DX PRESENZA DI DOLORE ANTERIORE SPALLA SXGINOCCHIO: MANOVRE ESEGUITE  SI

## OSSERVAZIONE IN STAZIONE ERETTA

 VARISMO  VALGISMO ASIMMETRIA TUMEFAZIONI  DX  SX CICATRICI .....  DX  SXIPOMIOTROFIA MONOLATERALE  DX  SX

## DOLORE IN "POSIZIONE ACCOSCIATA"

 ASSENTE DOLORE A DX DOLORE A SX

## PALPAZIONE - soggetto supino - ginocchio flessso e piede appoggiato

## DOLORE EMIRIMA LATERALE

 ASSENTE DOLORE A DX DOLORE A SX

## DOLORE EMIRIMA MEDIALE

 ASSENTE DOLORE A DX DOLORE A SX

## DOLORE ROTULA

 ASSENTE DOLORE A DX DOLORE A SX

## TEST DOLORABILITA' COMPARTO MEDIALE E COMPARTO LATERALE

## COMPARTO MEDIALE

 ASSENTE PRESENTE DX PRESENTE SX

## COMPARTO LATERALE

 ASSENTE PRESENTE DX PRESENTE SX

## NOTE



## ALLEGATO 2

## RISULTATO DEGLI ACCERTAMENTI SANITARI GIA EFFETTUATI

RX :Data \_\_\_\_\_ Distretto \_\_\_\_\_ Referto (ALLEGARE)  
 TAC: Data \_\_\_\_\_ Distretto \_\_\_\_\_ Referto (ALLEGARE)  
 RMN: Data \_\_\_\_\_ Distretto \_\_\_\_\_ Referto (ALLEGARE)  
 ECOGRAFIA: Data \_\_\_\_\_ Distretto \_\_\_\_\_ Referto (ALLEGARE)

RICHIESTA APPROFONDIMENTO : SOSPETTO DIAGNOSTICO

V. ORTOPEDICA       V. FISIATRICA       V. NEUROLOGICA

## CONCLUSIONI DIAGNOSTICHE

IN APPROFONDIMENTO       DIAGNOSI

## GIUDIZIO DI IDONEITA'

IDONEO       IDONEO CON LIMITAZIONI/PRESCRIZIONI: \_\_\_\_\_  
 NON IDONEO TEMPORANEMENTE SINO AL \_\_\_\_\_       PERMANENTEMENTE

## PATOLOGIE SPALLA

## PATOLOGIE DEL RACHIDE LOMBARE

## PATOLOGIE DEL GINOCCHIO

LIEVE       MEDIO       GRAVE

LIEVE       MEDIO       GRAVE

Monolaterale       Bilaterale

MALATTIA PROFESSIONALE       NO

CASO SEGNALATO ALL'ORGANO DI VIGILANZA (Denuncia)

Data: \_\_\_\_\_

1° CERTIFICATO SOSPETTA MALATTIA PROFESSIONALE

Data: \_\_\_\_\_

FIRMA DEL MEDICO \_\_\_\_\_

**RACHIDE: PATOLOGIE DI INTERESSE E LIVELLO DI GRAVITA'**

## ALLEGATO 2

**Patologie “Lievi”**

Spondiloartropatie dorsali o lombari con deficit funzionale (SAP di 3° grado classificazione EPM)

**Patologie “Medie”**

- Scoliosi significative (20° Cobb con torsione 2; 30° Cobb con torsione 1+)
- Spondilolistesi di 1° grado. Spondilolisi
- Emisacralizzazione con pseudo articolazione
- Stenosi del canale in assenza di segni neurologici
- Discopatia lombare grave (spondilodiscopatia)
- Protrusione lombare con impronta del sacco durale
- Ernia discale lombare ridotta chirurgicamente senza esiti
- Ernia discale in atto asintomatica

**Patologie “Gravi”**

- Ernia discale in atto sintomatica
- Ernia discale lombare ridotta chirurgicamente con esiti
- Stenosi del canale con compromissione radicolare o del sacco durale
- Spondilolistesi di 2° grado (scivolamento >25%)
- Scoliosi importanti (almeno 30° Cobb con torsione di 2)
- Morbo di Scheuermann con dorso curvo strutturato di circa 40° in presenza di discopatia nel tratto lombare
- Lesioni della struttura ossea e articolare di natura distruttiva o neoformativa (osteoporosi grave, angioma vertebrale, ecc.)
- Patologie sistemiche con compromissione grave del rachide.

**SPALLA: PATOLOGIE DI INTERESSE E LIVELLO DI GRAVITA'**

<b>PATOLOGIE “LIEVI”</b>	<b>DANNO ANATOMICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Borsite spalla</li> <li>- Lieve tendinite sovra spinoso</li> <li>- Lieve tendinite capo lungo bicipite</li> </ul>	REVERSIBILE
<b>PATOLOGIE “MEDIE”</b>	<b>DANNO ANATOMICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendiniti sovra spinoso</li> <li>- Tendiniti altri tendini cuffia dei rotatori</li> <li>- Tendiniti capo lungo bicipite</li> </ul>	REVERSIBILE
<b>PATOLOGIE “GRAVI”</b>	<b>DANNO ANATOMICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendinosi/fibrosi tendini cuffia dei rotatori</li> <li>- Calcificazione tendini cuffia dei rotatori</li> <li>- Correzione chirurgica con esiti</li> </ul>	IRREVERSIBILE



ALLEGATO 3

## QUESTIONARIO ANAMNESTICO DISTURBI ARTI SUPERIORI

Medico compilatore \_\_\_\_\_ Data di compilazione \_\_\_\_\_

Azienda		Reparto		Mansione	
Anzianità di mansione nell'Attuale reparto (anni) _____			Anzianità di mansione (anni) _____		
Cognome			Nome		
Anno di nascita _____		Sesso <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F		Peso Kg _____ Altezza cm _____	
Attività fisica: Nulla o Saltuaria (< 1 v/settimana) <input type="checkbox"/> Regolare (2-3 v/settimana) <input type="checkbox"/> Intensa (> 3 v/settimana) <input type="checkbox"/>					
E' esposto al rischio da SBAS ? NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>					
LIMITAZIONI LAVORATIVE PER SBAS NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>			PER PATOLOGIE ARTI SUPERIORI <input type="checkbox"/>		
N° TOTALE GIORNI MALATTIA (per qualsiasi patologia) ULTIMI 12 MESI: _____					

### DISTURBI NEGLI ULTIMI 12 MESI

Arto Dominante DX  SX 

DOLORI ALLA SPALLA <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)		DX	SX	
	<b>Riguardo ai disturbi riferiti:</b> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci <b>ha effettuato:</b> <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrica <input type="checkbox"/> RX <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA/ RISONANZA	dolore ai movimenti dolore a riposo <b>Soglia Positiva</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Soglia Positiva quando : dolore continuo o subcontinuo o Dolore Episodico (almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi o almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi)				
DOLORI AL GOMITO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)		DX	SX	
	<b>Riguardo ai disturbi riferiti:</b> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci <b>ha effettuato:</b> <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrica <input type="checkbox"/> RX <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA/RISONANZA <input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)	dolore alla presa di oggetti o sollevando pesi dolore a riposo <b>Soglia Positiva</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Soglia Positiva quando : dolore continuo o subcontinuo o Dolore Episodico (almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi o almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi)				
DOLORI A POLSO/MANO <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)		DX	SX	
NB : Indicare sulla figura le aree dei disturbi. 		<b>Riguardo ai disturbi riferiti:</b> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci <b>ha effettuato:</b> <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrica <input type="checkbox"/> RX <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA <input type="checkbox"/> RISONANZA <input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)	dolore alla presa dolore ai movimenti dolore a riposo dolore al 1° dito dolore alle altre dita dolore al palmo dolore al dorso <b>Soglia Positiva</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Soglia Positiva quando : dolore continuo o subcontinuo o Dolore Episodico (almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi o almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi)			

PARESTESIE NOTTURNE <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)		DX	SX
		braccio			



## ALLEGATO 3

<p>formicolio, bruciore, intorpidimento, senso di puntura di spillo o di scossa</p> <p><b>Riguardo ai disturbi riferiti:</b></p> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci <b>ha effettuato:</b> <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrica <input type="checkbox"/> visita neurologica <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA <input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia) <p><b>NB :</b> Indicare sulla figura le aree dei disturbi.</p>		avambraccio		
		mano		
		durano meno di 10 minuti.		
		durano più di 10 minuti.		
		compaiono durante il sonno		
		compaiono al risveglio		
		<b>Soglia Positiva</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		
		Soglia Positiva quando : parestesie continue o subcontinue o		
		Parestesie episodiche (almeno 1 settimana negli ultimi 12 mesi o almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi)		
<b>PARESTESIE DIURNE</b>	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI	<b>QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)</b>	<b>DX</b>	<b>SX</b>
<p><b>DX</b>    <b>SX</b></p> <p><b>NB :</b> Indicare sulla figura le aree dei disturbi.</p>	<p><b>Riguardo ai disturbi riferiti:</b></p> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci <b>ha effettuato:</b> <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrica <input type="checkbox"/> visita neurologica <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA <input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)	braccio		
		avambraccio		
		mano		
		durano meno di 10 minuti.		
		durano più di 10 minuti.		
		compaiono a braccia sollevate.		
		compaiono appoggiando il gomito		
		compaiono nelle prese con forza o durante il lavoro		
		<b>Soglia Positiva</b> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		
		Soglia Positiva quando : parestesie continue o subcontinue o		
		Parestesie episodiche (almeno 1 settimana negli ultimi 12 mesi o almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi)		
<b>ASSENZE DAL LAVORO PER DISTURBI arti superiori _____ giorni</b>				

TRAUMI		PATOLOGIE		Indicare la diagnosi
Spalla	Anno _____	Spalla	Anno _____	
Gomito	Anno _____	Gomito	Anno _____	
Polso	Anno _____	Polso	Anno _____	
Mano	Anno _____	Mano	Anno _____	

<b>CONCLUSIONI DIAGNOSTICHE</b>

FIRMA DEL MEDICO \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Data di compilazione \_\_\_\_\_ AZIENDA \_\_\_\_\_ Reparto \_\_\_\_\_

**VALUTAZIONE CLINICA ARTI SUPERIORI**

Cognome Nome _____		Mansione _____	
<b>SETTORI – REPARTI PRECEDENTI CON RISCHIO DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO (ultimi 10 anni)</b>			
Azienda/reparto _____	DAL [ ][ ][ ][ ]	AL [ ][ ][ ][ ]	Rischio: presente <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/>
Azienda/reparto _____	DAL [ ][ ][ ][ ]	AL [ ][ ][ ][ ]	Rischio: presente <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/>
Azienda/reparto _____	DAL [ ][ ][ ][ ]	AL [ ][ ][ ][ ]	Rischio: presente <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/>

TRAUMI PREGRESSI			
SPALLA <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	ANNO _____	GOMITO <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	ANNO _____
POLSO <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	ANNO _____	MANO <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	ANNO _____

DATA DI COMPARSA DEI DISTURBI ATTUALMENTE RIFERITI (DISTURBI CON SOGLIA POSITIVA)			
SPALLA DX _____	GOMITO DX _____	POLSO DX _____	MANO DX _____
SPALLA SX _____	GOMITO SX _____	POLSO SX _____	MANO SX _____

**ESAME OBIETTIVO**





**a) SCAPOLO-OMERALE: MANOVRE ESEGUITE**  SI

DISTURBI SPALLA DX da \_\_\_\_\_ (mesi)      DISTURBI SPALLA SX da \_\_\_\_\_ (mesi)



**PALPAZIONE SPALLA**

DOLORE ANTERIORE		DOLORE LATERALE		DOLORE POSTERIORE	
<input type="checkbox"/> DX	<input type="checkbox"/> SX	<input type="checkbox"/> DX	<input type="checkbox"/> SX	<input type="checkbox"/> DX	<input type="checkbox"/> SX



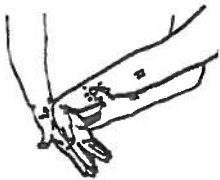

**VALUTAZIONE DELLA MOTILITA' DEL CINGOLO SCAPOLO-OMERALE E PRESENZA DI DOLORE AI MOVIMENTI**

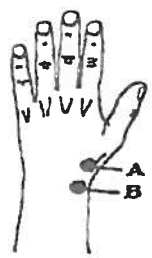
			
PRESENZA DI DOLORE	PRESENZA DI DOLORE	PRESENZA DI DOLORE	PRESENZA DI DOLORE
<input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	<input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	<input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	<input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX

**ARCO DOLOROSO (DOLORE TRA 70° E 120°)      TEST TENDINITE CAPO LUNGO BICIPITE**


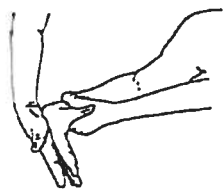
 <p><input type="checkbox"/> ASSENTE  <input type="checkbox"/> PRESENTE DX  <input type="checkbox"/> PRESENTE SX</p>	 <p><input type="checkbox"/> DOLORE ASSENTE  <input type="checkbox"/> PRESENZA DI DOLORE ANTERIORE SPALLA DX  <input type="checkbox"/> PRESENZA DI DOLORE ANTERIORE SPALLA SX</p>
--	--

**b) GOMITO: MANOVRE ESEGUITE**  SI

DISTURBI GOMITO DX da _____ (mesi)		DISTURBI GOMITO SX da _____ (mesi)	
<b>OSSERVAZIONE , ISPEZIONE</b>			
EDEMA LOCALIZZATO <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX DOVE.....		EDEMA NON LOCALIZZATO <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	
<b>PALPAZIONE EPICONDILO (LATERALE) - EPITROCLEA (MEDIALE) - OLECRANO</b>		<b>DX</b>	<b>SX</b>
	DOLORE EPICONDILO .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DOLORE EPITROCLEA.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DOLORE OLECRANO.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PALPAZIONE MUSCOLI EPICONDILEI - EPITROCLEARI</b>		<b>DX</b>	<b>SX</b>
VA EFFETTUATA A CIRCA 2 CM A VALLE DELL'INSERZIONE TENDINEA 	DOLORE MUSCOLI EPICONDILEI .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DOLORE MUSCOLI EPITROCLEARI .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TEST EPICONDILITE</b>		<b>TEST PER INTRAPPOLAMENTO ULNARE AL GOMITO</b>	
 FLESSIONE PASSIVA POLSO A GOMITO ESTESO	<input type="checkbox"/> PRESENZA DI DOLORE LATERALE GOMITO  <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX		<input type="checkbox"/> PARESTESIE IRRADIATE AVAMBRACCIO E/O AL 4° E 5° DITO :  <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX
	<b>c) POLSO - MANO: MANOVRE ESEGUITE <input type="checkbox"/> SI</b>		
DISTURBI (DOLORE) POLSO DX da _____ (mesi)		DISTURBI (DOLORE) POLSO SX da _____ (mesi)	
<b>OSSERVAZIONE POLSO/MANO</b>			
<b>CISTI</b>	CISTI DORSALE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	CISTI VOLARE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	
<b>EDEMA</b>	VOLARE (polso) <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX STILOIDE RADIALE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	DORSALE (polso) <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX STILOIDE ULNARE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	
<b>IPOTROFIA</b>	<input type="checkbox"/> DX dove:	<input type="checkbox"/> SX dove:	
<b>DEFORM. ARTIC. TRAPEZIO - METACARPALE</b>	<input type="checkbox"/> DX	<input type="checkbox"/> SX	
<b>RETRAZIONE PALMARE</b>	<input type="checkbox"/> DX	<input type="checkbox"/> SX	

PALPAZIONE		MANOVRA PER DITO A SCATTO
	<input type="checkbox"/> (A) DOLORE PALPAZIONE ARTICOL. TRAPEZIO - METACARPALE DX <input type="checkbox"/> (A) DOLORE PALPAZIONE ARTICOL. TRAPEZIO - METACARPALE SX <input type="checkbox"/> (B) DOLORE PALPAZIONE STILOIDE RADIALE DX <input type="checkbox"/> (B) DOLORE PALPAZIONE STILOIDE RADIALE SX	<input type="checkbox"/> SCATTO DURANTE L'ESTENSIONE DITO DX: ( 1° 2° 3° 4° 5°) <input type="checkbox"/> SCATTO DURANTE L'ESTENSIONE DITO SX: ( 1° 2° 3° 4° 5°)



<b>FINKELSTEIN</b> (DEVIAZIONE ULNARE DEL POLSO)	<b>FLESSO-ESTENS DEL POLSO:</b> MOTILITA' PASSIVA E CONTRO RESISTENZA (C/R)
--	---

	<input type="checkbox"/> DOLORE ALLA "TABACCHIERA ANATOMICA"  <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX		<input type="checkbox"/> DOLORE FLESSIONE C/R DX <input type="checkbox"/> DOLORE FLESSIONE C/R SX
			<input type="checkbox"/> DOLORE IN FLESSIONE PASSIVA DX <input type="checkbox"/> DOLORE IN FLESSIONE PASSIVA SX  <input type="checkbox"/> DOLORE IN ESTEN. C/R DX <input type="checkbox"/> DOLORE IN ESTEN. C/R SX  <input type="checkbox"/> DOLORE IN ESTENSIONE PASSIVA DX. <input type="checkbox"/> DOLORE IN ESTENSIONE PASSIVA SX.

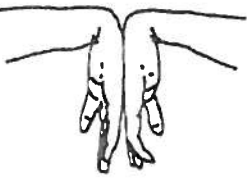
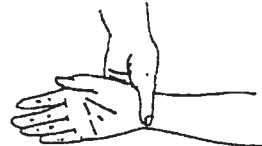
**d) SINTOMATOLOGIA PARESTESICA: MANOVRE ESEGUITE**  SI

**DISTURBI (PARESTESICI) POLSO DX** da \_\_\_\_\_ (mesi) **DISTURBI (PARESTESICI) POLSO SX** da \_\_\_\_\_ (mesi)

**DISTRETTO PROSSIMALE**

<b>Presso-palpazione Dolente:</b>  APOFISI SPINOSE <input type="checkbox"/> M. TRAPEZIO SUP. <input type="checkbox"/> M. PARAVERTEBRALI <input type="checkbox"/>	<b>Motilità dolente:</b> FLESSIONE <input type="checkbox"/> ESTENSIONE <input type="checkbox"/> INCLINAZIONE DX <input type="checkbox"/> INCLINAZIONE SX <input type="checkbox"/> ROTAZIONE DX <input type="checkbox"/> ROTAZIONE SX <input type="checkbox"/>	 Test Di Stancabilita' (per 30") Parestesie: <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	 Test Del Candeliere (per 30") Parestesie: <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX
--	---	---	---

**DISTRETTO DISTALE**

PHALEN TEST		TEST DI PRESSIONE	
MANTENERE TALE POSIZIONE PER 60" 	Parestesie: N. MEDIANO <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX N. ULNARE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX NON TERRITORIALIZZATE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	 COMPRESIONE VOLARE AL POLSO PER 30"	Parestesie: N. MEDIANO <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX N. ULNARE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX NON TERRITORIALIZZATE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX

**RISULTATO DEGLI ACCERTAMENTI SANITARI RICHIESTI**

RX :Data _____	Distretto _____	Referto (ALLEGARE)
TAC: Data _____	Distretto _____	Referto (ALLEGARE)
RMN: Data _____	Distretto _____	Referto (ALLEGARE)
ECOGRAFIA: Data _____	Distretto _____	Referto (ALLEGARE)
EMG: Data _____	Distretto _____	Referto (ALLEGARE)

**RICHIESTA APPROFONDIMENTO : SOSPETTO DIAGNOSTICO**

V. ORTOPEDICA                       V. FISIATRICA                       V. NEUROLOGICA

**CONCLUSIONI DIAGNOSTICHE**

IN APPROFONDIMENTO               DIAGNOSI

**GIUDIZIO DI IDONEITA'**

IDONEO       IDONEO CON LIMITAZIONI/PRESCRIZIONI: \_\_\_\_\_

NON IDONEO TEMPORANEMENTE SINO AL \_\_\_\_\_               PERMANENTEMENTE

**GRAVITA DELLA/E PATOLOGIE**

SPALLA			GOMITO			POLSO/MANO		
<input type="checkbox"/> LIEVE	<input type="checkbox"/> MEDIO	<input type="checkbox"/> GRAVE	<input type="checkbox"/> LIEVE	<input type="checkbox"/> MEDIO	<input type="checkbox"/> GRAVE	<input type="checkbox"/> LIEVE	<input type="checkbox"/> MEDIO	<input type="checkbox"/> GRAVE

MALATTIA PROFESSIONALE     NO

<input type="checkbox"/> CASO DENUNCIATO ALL'ORGANO DI VIGILANZA	Data: _____
<input type="checkbox"/> 1° CERTIFICATO SOSPETTA MALATTIA PROFESSIONALE	Data: _____

FIRMA DEL MEDICO \_\_\_\_\_

PATOLOGIE "LIEVI"		
SPALLA	GOMITO	POLSO/MANO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieve Edema tendineo sovra spinoso o altri tendini cuffia dei rotatori</li> <li>- Lieve Edema tendineo capo lungo bicibite</li> <li>- Borsite spalla</li> <li>- Sindrome da conflitto di grado lieve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieve Edema tendineo ad 1 dei distretti interessati</li> <li>- Sospetta o lieve patologia canalicolare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieve Edema tendineo ad 1 dei distretti interessati</li> <li>- Sospetta o lieve patologia canalicolare</li> <li>- Dito a scatto</li> </ul>
PATOLOGIE "MEDIE"		
SPALLA	GOMITO	POLSO/MANO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grave Edema tendineo sovra spinoso o di altri tendini cuffia dei rotatori</li> <li>- Grave Edema tendineo capo lungo bicibite</li> <li>- Sindrome da conflitto con limitazione funzionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grave Edema inserzione epicondiloidei/epitrocleite</li> <li>- Media patologia canalicolare</li> <li>- Borsite gomito</li> <li>- Correzione chirurgica di pat. canalicolari senza esiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grave Edema ad 1 dei distretti interessati</li> <li>- Media patologia canalicolare</li> <li>- Correzione chirurgica di patologie di interesse ma senza esiti</li> </ul>
PATOLOGIE "GRAVI"		
SPALLA	GOMITO	POLSO/MANO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendinosi -- fibrosi</li> <li>- Calcificazione o lesione cuffia rotatori</li> <li>- Grave Edema tendineo capo lungo bicibite</li> <li>- Correzione chirurgica di patologia tendinea spalla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendinosi -- fibrosi di 1 dei distretti interessati</li> <li>- Correzione chirurgica di patologie tendinee con esiti</li> <li>- Grave patologia canalicolare</li> <li>- Correzione chirurgica di patologie canalicolari con esiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correzione chirurgica di patologie tendinee con esiti</li> <li>- Grave patologia canalicolare</li> <li>- Correzione chirurgica di patologie canalicolari con esiti</li> <li>- Tendinosi di 1 dei distretti interessati</li> </ul>



## Allegato 5

# GRUPPI DI RIFERIMENTO

La disponibilità di dati di prevalenza e di incidenza in gruppi di non esposti risulta molto utile nella valutazione di gruppi di soggetti esposti, sia negli studi rischio/danno che nella programmazione degli interventi di prevenzione.

I dati provenienti dai gruppi di riferimento possono essere utilizzati come “termine di paragone” per verificare l’esistenza di fenomeni di notevole scostamento fra le *frequenze delle alterazioni osservate* nel gruppo in studio e le *frequenze delle alterazioni attese* nel gruppo di riferimento che ha ipotesi di rischio lavorativo assente.

Nel 1996 Colombini et al., hanno pubblicato i risultati di uno screening anamnestico del rachide in un gruppo di non esposti (6).

I risultati sono stati analizzati per genere e classi decennali di età anagrafica. I disturbi del rachide lombosacrale mostravano una prevalenza crescente all’aumentare dell’età: dal 5,8% e 9,4% rispettivamente per sesso maschile e femminile nella classe 16 – 25 anni al 37,5% e 29,7% (rispettivamente sesso maschile e femminile) nella classe 46-55 anni. La prevalenza per quanto riguarda gli episodi di lombalgia acuta si attestava al 2,3% (dato riferito solo al campione maschile).

Nel 1996 De Marco et al. hanno presentato i risultati di un’analoga indagine mirata ad indagare la distribuzione delle patologie muscolotendinee degli arti superiori in un campione di soggetti non professionalmente esposti a compiti con movimenti ripetitivi e/o forzati degli arti superiori (7).

Il campione oggetto di indagine era composto da educatrici di scuola materna ed addetti alla vigilanza urbana e suddivisi in due classi di età (sopra e sotto i 35 anni). I soggetti affetti da almeno una patologia agli arti superiori sono risultati essere rispettivamente per maschi e femmine il 3,5% e 7,2% nella classe d’età sotto i 35 anni e del 1,9% e 5,2% rispettivamente per i soggetti con età superiore ai 35 anni

Nel 2003-2004 il lavoro di Meroni e colleghi, volto alla individuazione di patologie da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori, ha preso in considerazione un gruppo di 2022 lavoratori (1125 uomini; 897 donne) dipendenti di assicurazioni e banche addetti al videoterminale per un tempo uguale/superiore a 20 ore settimanali. La prevalenza di patologici è risultata complessivamente pari al 3% del campione considerato ed in particolare pari al 1,9% nei maschi e al 5,8% nelle femmine.

L'indagine più recente svolta su un gruppo di lavoratori non esposti a sovraccarico biomeccanico è stata condotta nel 2012 dal Servizio di Ergonomia della Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico.

Lo studio ha valutato lo stato di salute dell'apparato muscoloscheletrico, ed in particolare l'occorrenza di patologie e disturbi di rachide, arti superiori ed inferiori in un gruppo di soggetti attivi da un punto di vista lavorativo afferenti al Politecnico di Milano e all'Università degli Studi di Milano.

Per il rachide lombosacrale sono stati indagati i disturbi, intesi come "soglia positiva", gli episodi di lombalgia acuta e la presenza (attuale o pregressa) di ernia/protrusione discale. I risultati espressi per genere e classi di età sono mostrati di seguito:

Classi di età	RACHIDE LOMBARE : Soglia Positiva					
	UOMINI		DONNE		Totale	
	N°	% casi riga	N°	% casi riga	N°	% casi riga
15-24anni	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25-34anni	6	3,9%	19	8,9%	25	6,8%
35-44anni	12	9,7%	14	9,9%	26	9,8%
45-54anni	9	10,8%	24	16,7%	33	14,5%
55-64anni	7	13,5%	28	31,8%	35	25,0%
<b>Totale</b>	<b>34</b>	<b>8,1%</b>	<b>85</b>	<b>14,0%</b>	<b>119</b>	<b>11,6%</b>

**Tabella 1: Soglia positiva del distretto spalla per genere e per classi d'età**

Classi di età	LOMBALGIA ACUTA ULTIMO ANNO					
	UOMINI		DONNE		Totale	
	N°	% casi riga	N°	% casi riga	N°	% casi riga
15-24anni	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25-34anni	1	0,6%	7	3,3%	8	2,2%
35-44anni	10	8,1%	4	2,8%	14	5,3%
45-54anni	3	3,6%	3	2,1%	6	2,6%
55-64anni	6	11,5%	7	8,0%	13	9,3%
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>4,8%</b>	<b>21</b>	<b>3,5%</b>	<b>41</b>	<b>4,0%</b>

**Tabella 2: Episodi di lombalgia acuta nell'ultimo anno per sesso e classi d'età**

Classi di età	ERNIA O PROTRUSIONE DISCALE NEL TRATTO LOMBOSACRALE					
	UOMINI		DONNE		Totale	
	N°	% casi riga	N°	% casi riga	N°	% casi riga
15-24anni	0	0,0%	1	5,9%	1	4,5%
25-34anni	5	3,2%	2	0,9%	7	1,9%
35-44anni	11	8,9%	6	4,2%	17	6,4%
45-54anni	6	7,2%	10	6,9%	16	7,0%
55-64anni	5	9,6%	11	12,5%	16	11,4%
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>6,5%</b>	<b>30</b>	<b>5,0%</b>	<b>57</b>	<b>5,6%</b>

**Tabella 3: Soggetti con ernia o protrusione discale lombosacrale per sesso e classi d'età**

Sono stati indagati i distretti di spalla, gomito, polso e mano per quanto concerne la presenza di patologie tendinee e le neuropatie da intrappolamento (per queste ultime, con un'attenzione particolare alla sindrome della tunnel carpale).

Classi di età	SOGLIA POSITIVA SPALLA					
	UOMINI		DONNE		Totale	
	N°	% casi riga	N°	% casi riga	N°	% casi riga
15-24anni	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25-34anni	10	6,5%	12	5,6%	22	6,0%
35-44anni	8	6,5%	11	7,7%	19	7,1%
45-54anni	12	14,5%	32	22,2%	44	19,4%
55-64anni	7	13,5%	18	20,5%	25	17,9%
<b>Totale</b>	<b>37</b>	<b>8,9%</b>	<b>73</b>	<b>12,1%</b>	<b>110</b>	<b>10,8%</b>

**Tabella 4: Soglia positiva del distretto spalla per genere e per classi d'età**

Classi di età	SOGGETTI PATOLOGICI					
	SPALLA		GOMITO		POLSO -MANO	
	N°	% casi riga	N°	% casi riga	N°	% casi riga
15-24 anni	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25-34 anni	3	0,8%	2	0,5%	4	1,1%
35-44 anni	1	0,4%	1	0,4%	3	1,1%
45-54 anni	8	3,5%	1	0,4%	4	1,8%
55-64 anni	12	8,6%	4	2,9%	3	2,1%
<b>Totale</b>	<b>24</b>	<b>2,3%</b>	<b>8</b>	<b>0,8%</b>	<b>14</b>	<b>1,4%</b>

**Tabella 5 : Soggetti patologici per distretto interessato e classi d'età**

Per quanto riguarda i disturbi e le patologie del ginocchio (lesioni meniscali, le lesioni legamentose ed i quadri di artrosi) i dati sono riassunti nelle tabelle seguenti:

Classi di età	DISTURBI AL GINOCCHIO					
	UOMINI		DONNE		Totale	
	N°	% casi riga	N°	% casi riga	N°	% casi riga
15-24anni	1	20,0%	0	0,0%	1	4,5%
25-34anni	13	8,4%	11	5,1%	24	6,5%
35-44anni	6	4,8%	17	12,0%	23	8,6%
45-54anni	9	10,8%	23	16,0%	32	14,1%
55-64anni	9	17,3%	16	18,2%	25	17,9%
<b>Totale</b>	<b>38</b>	<b>9,1%</b>	<b>67</b>	<b>11,1%</b>	<b>105</b>	<b>10,3%</b>

**Tabella 6: disturbi al ginocchio suddivisi per classi d'età e per sesso**

Classi di età	PATOLOGIE GINOCCHIO					
	UOMINI		DONNE		Totale	
	N°	% casi riga	N°	% casi riga	N°	% casi riga
15-24anni	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25-34anni	1	0,6%	0	0,0%	1	0,3%
35-44anni	0	0,0%	4	2,8%	4	1,5%
45-54anni	2	2,4%	1	0,7%	3	1,3%
55-64anni	2	3,8%	7	8,0%	9	6,4%
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>1,2%</b>	<b>12</b>	<b>2,0%</b>	<b>17</b>	<b>1,7%</b>

Tabella 7: **Soggetti con almeno una patologia ai ginocchi suddivisi per sesso ed età**

I dati ottenuti sono stati confrontati con le osservazioni disponibili da precedenti studi condotti su campioni di popolazione professionalmente non esposta, ricorrendo alla standardizzazione diretta utilizzando la suddivisione per sesso e classi d'età della popolazione italiana occupata in attività lavorativa del 2014.

SOGGETTI AFFETTI DA	Tasso Standardizzato ATENEI MI		Intervallo di confidenza al 95%	Tasso Standardizzato BANCHE		Intervallo di confidenza al 95%
	M	F		M	F	
<b>ALMENO UN EPISODIO DI LOMBALGIA ACUTA NELL'ULTIMO ANNO</b>	4.3%		0,03-0,06	4.7%		0,03-0,06
	5.6%	3.4%		4.2%	5.3%	

Tabella 8: **Confronto fra campione di soggetti allo studio e campioni di ALTRI soggetti non esposti a rischio da sovraccarico biomeccanico (banche) effettuato con metodo della standardizzazione diretta**

SOGGETTI AFFETTI DA	Tasso Standardizzato ATENEI MI		Intervallo di confidenza al 95%	Tasso Standardizzato BANCHE		Intervallo di confidenza al 95%	Tasso Standardizzato ASSICURAZIONI		Intervallo di confidenza al 95%
	M	F		M	F		M	F	
<b>ERNIA DISCALE LOMBARE</b>	6.5 %		0,05-0,08	4.7 %		0,03-0,06	2.9 %		0,02-0,04
	7 %	5.8%		4.2 %	5.3 %		2.4 %	3 %	

Tabella 9: **Confronto fra campione di soggetti allo studio e campioni di ALTRI soggetti non esposti a rischio da sovraccarico biomeccanico (banche- assicurazioni) effettuato con metodo della standardizzazione diretta.**

L'incremento di diagnosi di patologia erniaria osservato nel campione più recentemente indagato (Atenei) potrebbe essere spiegato dall'evoluzione delle diagnosi radiologiche nel tempo.



Disturbi/patologie	Tasso Standardizzato ATENEI MI		Intervallo di confidenza al 95%	Tasso Standardizzato ASSICURAZIONI		Intervallo di confidenza al 95%
	M	F		M	F	
Soglia positiva Spalla	12%		0,1-0,14	2.8%		0,02-0,04
	9.6 %	13.6 %		1.4 %	4.6 %	
Soggetti con almeno una patologia agli arti superiori	5.3%		0,04-0,07	4.1%		0,03-0,05
	4.2 %	6.1 %		1.7%	7.4 %	
Soggetti portatori di patologia alla spalla	3%		0,02-0,04	1.9%		0,01-0,03
	2.7 %	3.1 %		0.9 %	2.8 %	
Soggetti portatori di patologia al gomito	1.1%		0,004-0,02	0.5%		0,002-0,009
	1.2 %	1.1 %		0.5 %	0.4 %	
Soggetti portatori di patologia al distretto Polso/mano	1.1%		0,004-0,02	1.8%		0,01-0,03
	0.4 %	1.6 %		0.2 %	4.4%	

**Tabella 10: Confronto fra campione di soggetti allo studio e campioni di ALTRI soggetti non esposti a rischio da sovraccarico biomeccanico effettuato con metodo della standardizzazione diretta.**

I risultati ottenuti hanno evidenziato la presenza, anche in popolazione non professionalmente esposta, di disturbi e patologie a carico di rachide lombare ed arti (in particolare spalla e ginocchio); il complesso delle evidenze ottenute appare coerente con quelle emerse nelle precedenti indagini, implementando le osservazioni e la disponibilità di dati che forniscono un utile (e più vasto) campione di riferimento.

## LA STANDARDIZZAZIONE DIRETTA

Si supponga di voler confrontare il tasso di PREVALENZA per una determinata patologia in due gruppi di lavoratori

Classi Età	Popolazione A			Popolazione B		
	popolazione	casi	Tasso specifico	popolazione	casi	Tasso specifico
15-24 aa	22	1	0,0455	40	1	0,0250
25-34 aa	371	7	0,0189	490	6	0,0122
35-44 aa	266	17	0,0639	522	22	0,0421
45-54 aa	227	16	0,0705	403	20	0,0496
55-64 aa	140	16	0,1143	167	13	0,0778
Totali	1026	57	0,0556	1622	62	0,0382

Osservando la distribuzione per età delle due popolazioni, risulta evidente la necessità della standardizzazione

Disponendo dei DATI DI PREVALENZA SUDDIVISI PER FASCE DI ETÀ relativi alle due popolazioni in esame e conoscendo anche la NUMEROSITÀ DELLE DIVERSE FASCE DI ETÀ DELLA POPOLAZIONE STANDARD si può effettuare la STANDARDIZZAZIONE DIRETTA.

Nel nostro esempio, il primo passo è scegliere una popolazione standard che potrebbe essere la popolazione italiana residente al 1 gennaio 2016 con la seguente suddivisione in fasce di età:

CLASSI ETA'	Totale Maschi	%	Totale Femmine	%	Maschi + Femmine	%
15-24	3053822	0,1572	2863913	0,1462	5917735	0,1517
25-34	3429723	0,1765	3368802	0,1721	6798525	0,1743
35-44	4423729	0,2277	4437274	0,2266	8861003	0,2270
45-54	4779111	0,2459	4910262	0,2507	9689373	0,2484
55-64	3745142	0,1927	4002160	0,2044	7747302	0,1986
totale	19431527	1,0000	19582411	1,0000	39013938	1,0000

**LA STANDARDIZZAZIONE DIRETTA CONSISTE NEL CALCOLO DEL NUMERO DI CASI CHE SI VERIFICHEREBBERO NELLA POPOLAZIONE STANDARD SE I TASSI FOSSERO QUELLI DELLE POPOLAZIONI IN STUDIO.**

Quindi → prendere i singoli tassi specifici delle due popolazioni A e B e moltiplicarli per la rispettiva popolazione standard al fine di ottenere il numero di casi attesi per classe di età nelle due popolazioni.

I tassi di prevalenza specifici per età dovranno essere applicati come segue alla popolazione standard:

FASCIA 15 - 24 ANNI (A):  $5917735 \times 0,0455 = 269257$  CASI ATTESI

FASCIA 15 - 24 ANNI (B):  $5917735 \times 0,0250 = 147943$  CASI ATTESI

FASCIA 25 - 34 ANNI (A):  $6798525 \times 0,0189 = 128492$  CASI ATTESI

FASCIA 25 – 34 ANNI (B):  $6798525 \times 0,0122 = 82942$  CASI ATTESI

Riportiamo in tabella i casi attesi nelle due popolazioni A e B:

Classi Età	Popolazione standard	Tasso specifico A	Casi attesi	Tasso specifico B	Casi attesi
15-24 aa	0,1517	0,0455	269257	0,0250	147943
25-34 aa	0,1743	0,0189	128492	0,0122	82942
35-44 aa	0,2271	0,0639	566218	0,0421	373048
45-54 aa	0,2484	0,0705	683101	0,0496	480593
55-64 aa	0,1986	0,1143	885517	0,0778	602740
Totali	39013938		269257		1687267

SOMMANDO gli attesi nelle varie classi di età si ottiene IL NUMERO TOTALE DI CASI ATTESI, che equivale al numero dei casi che ci aspetteremmo nelle due popolazioni se la loro distribuzione fosse quella standard.

DIVIDENDO il totale dei casi attesi per la numerosità della popolazione standard si ottengono i rispettivi TASSI STANDARDIZZATI, e cioè:

**POPOLAZIONE A:**  $269257 / 39013938 = 0,064 \rightarrow 6,4 \%$

**POPOLAZIONE B:**  $1687267 / 39013938 = 0,043 \rightarrow 4,3\%$

## Popolazione residente in Italia al 01/01/2016 per età

Età	Totale Maschi	Totale Femmine	Maschi + Femmine
0	246656	232955	479611
1	257109	243570	500679
2	263019	248741	511760
3	274935	259955	534890
4	280787	265221	546008
5	288877	272107	560984
6	293468	276604	570072
7	295862	280244	576106
8	295281	278398	573679
9	295977	277902	573879
10	294098	275775	569873
11	295795	279562	575357
12	293485	276903	570388
13	291385	275243	566628
14	294562	277383	571945
15	300021	281341	581362
16	294237	277158	571395
17	296329	277088	573417
18	298467	276932	575399
19	301372	278603	579975
20	301675	279061	580736
21	304795	284652	589447
22	310400	293373	603773
23	323316	307112	630428
24	323210	308593	631803
25	329042	315648	644690
26	327858	317995	645853
27	335901	326453	662354
28	329271	322185	651456
29	331232	325118	656350
30	340809	337248	678057
31	347793	343775	691568
32	354102	350050	704152
33	365712	363269	728981
34	368003	367061	735064
35	378749	374844	753593
36	389614	388484	778098
37	410742	408959	819701
38	422639	423313	845952
39	441427	441699	883126

Età	Totale Maschi	Totale Femmine	Maschi + Femmine
40	461195	462776	923971
41	479571	481850	961421
42	475697	479941	955638
43	480767	484491	965258
44	483328	490917	974245
45	479838	486470	966308
46	491930	500677	992607
47	487622	497764	985386
48	488218	501227	989445
49	494054	503885	997939
50	492292	503004	995296
51	497371	510525	1007896
52	464029	481713	945742
53	447040	466782	913822
54	436717	458215	894932
55	422232	444436	866668
56	411591	434190	845781
57	390959	416234	807193
58	387155	412121	799276
59	378202	403942	782144
60	370277	396445	766722
61	362722	390979	753701
62	346553	371726	718279
63	338915	366707	705622
64	336536	365380	701916
65	348167	378170	726337
66	348839	379734	728573
67	361261	396373	757634
68	351467	386716	738183
69	347685	386506	734191
70	265513	298768	564281
71	269630	307061	576691
72	267381	310624	578005
73	261840	307892	569732
74	258411	309106	567517
75	278495	338302	616797
76	268268	330524	598792
77	252250	318856	571106
78	225862	292250	518112
79	202504	272242	474746



Età	Totale Maschi	Totale Femmine	Maschi + Femmine
80	198025	272865	470890
81	181226	259415	440641
82	165108	245156	410264
83	147188	229924	377112
84	135238	220349	355587
85	125619	216788	342407
86	102395	185662	288057
87	87146	169609	256755
88	73630	152466	226096
89	59413	132682	192095
90	47732	114127	161859

Età	Totale Maschi	Totale Femmine	Maschi + Femmine
91	37976	96323	134299
92	30015	80757	110772
93	22073	64935	87008
94	16425	51527	67952
95	11593	38865	50458
96	5449	19491	24940
97	2836	10870	13706
98	2096	8541	10637
99	1651	7106	8757
100 e più	3091	15674	18765
<b>TOTAL E</b>	<b>29456321</b>	<b>31209230</b>	<b>60665551</b>

**Tabella 11: popolazione italiana residente al 1 gennaio 2016**

### Popolazione italiana per classi di età e relativa distribuzione

CLASSI ETA'	Totale Maschi	%	Totale Femmine	%	Maschi + Femmine	%
15-24	3053822	0,1572	2863913	0,1462	5917735	0,1517
25-34	3429723	0,1765	3368802	0,1721	6798525	0,1743
35-44	4423729	0,2277	4437274	0,2266	8861003	0,2270
45-54	4779111	0,2459	4910262	0,2507	9689373	0,2484
55-64	3745142	0,1927	4002160	0,2044	7747302	0,1986
<b>totale</b>	<b>19431527</b>	<b>1,0000</b>	<b>19582411</b>	<b>1,0000</b>	<b>39013938</b>	<b>1,0000</b>

**Tabella 12: Popolazione italiana per classi di età e relativa distribuzione**

### Popolazione italiana occupata nel 2014 per classi di età e relativa distribuzione

CLASSI ETA'	Totale Maschi	%	Totale Femmine	%	Maschi + Femmine	%
15-24	557,937	0,044316	371,519	0,040297	929,456	0,042617
25-34	2319,061	0,184199	1786,503	0,193773	4105,564	0,188246
35-44	3781,622	0,300368	2821,839	0,306071	6603,461	0,302779
45-54	3854,777	0,306179	2808,03	0,304573	6662,806	0,3055
55-64	2076,562	0,164938	1431,67	0,155286	3508,232	0,160858
<b>totale</b>	<b>12589,96</b>	<b>1</b>	<b>9219,56</b>	<b>1</b>	<b>21809,52</b>	<b>1</b>

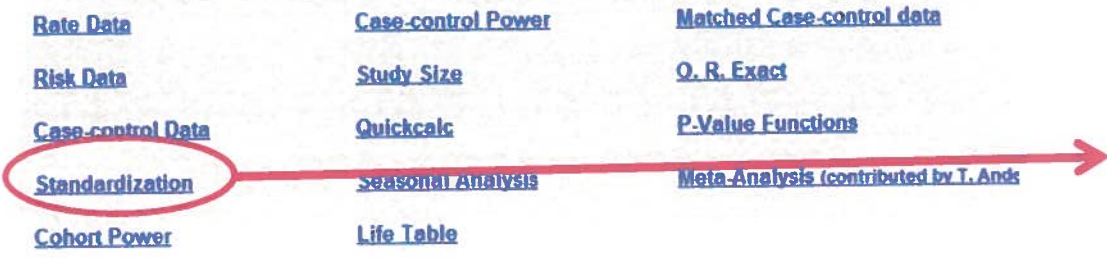
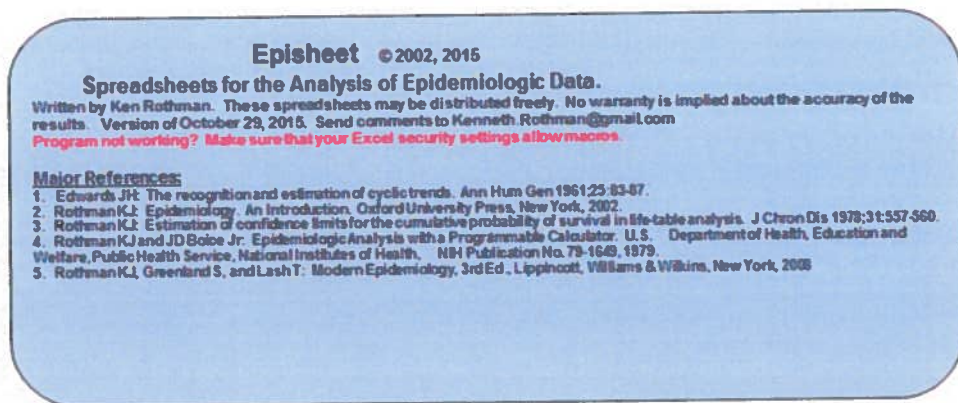
**Tabella 12: Popolazione italiana occupata per classi di età e relativa distribuzione**

Esempio di utilizzo del software EPISHEET per il calcolo di tassi standardizzati



Scrivendo episheet in google il primo risultato è il link visualizzato accanto. Cliccandoci sopra verrà automaticamente scaricato il file excel di Episheet

Una volta aperto il file viene visualizzata la pagina seguente:



Cliccare sulla parola per aprire il foglio di calcolo corrispondente

Si aprirà la pagina di calcolo sotto riportata. A questo punto basterà inserire i dati delle popolazioni e si otterranno i tassi standardizzati. Di seguito le immagini dei vari passaggi.

**Instructions:** In cell Q6, enter R for rates or P for proportions, and then enter in rows 20 and after numerators, denominators, and weights for each stratum and each group (groups are exposure categories). CTL-e clears entries. Results appear in rows 8-17. Click grey button below to adjust column width as needed.

	Group 1 (= Reference)			Group 2			Group 3		
	Rate	RD	BB	Rate	RD	BB	Rate	RD	BB
Stdized Estimates:	0,064897936	0,0	1,0						
90% Lower Limit:	0,047425488								
90% Upper Limit:	0,082370384								
95% Lower Limit:	0,044079701								
95% Upper Limit:	0,085716172								
99% Lower Limit:	0,037547448								
99% Upper Limit:	0,092248424								

Stratum	Weight	Cases	Time	Rate	Cases	Time	Rate	Cases	Time	Rate	Cases
Total	1	57	1026	0,05556							
1	0,1517	1	22	0,04545							
2	0,1743	7	371	0,01887							
3	0,2271	17	266	0,06391							
4	0,2484	16	227	0,07048							
5	0,1986	16	140	0,11429							
6											

→ Tasso crudo specifico per classi di età  
 ↓ Classi di età  
 ↓ casi nel gruppo in studio  
 ↓ N° per fasce d'età del gruppo in studio  
 ↓ Distribuzione della popolazione standard per fasce d'età (vedi tabella 12)

	Group 1 (= Reference)			Group 2		
	Rate	RD	BB	Rate	RD	BB
Stdized Estimates:	0,064897936	0,0	1,0			
90% Lower Limit:	0,047425488					
90% Upper Limit:	0,082370384					
95% Lower Limit:	0,044079701					
95% Upper Limit:	0,085716172					
99% Lower Limit:	0,037547448					
99% Upper Limit:	0,092248424					

→ Tasso standardizzato totale  
 } Intervalli di confidenza