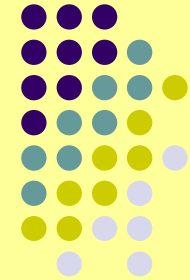


*Le patologie muscolo-scheletriche occupazionali da
sovraccarico biomeccanico degli arti superiori*



Idoneità alla mansione specifica e orientamenti per la denuncia di malattia professionale

Dott. Franco Pugliese

Dott. Giampietro Scaglione

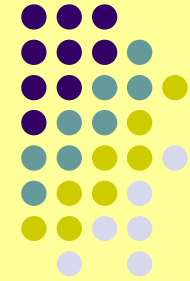
AUSL PIACENZA

Dipartimento della Sicurezza

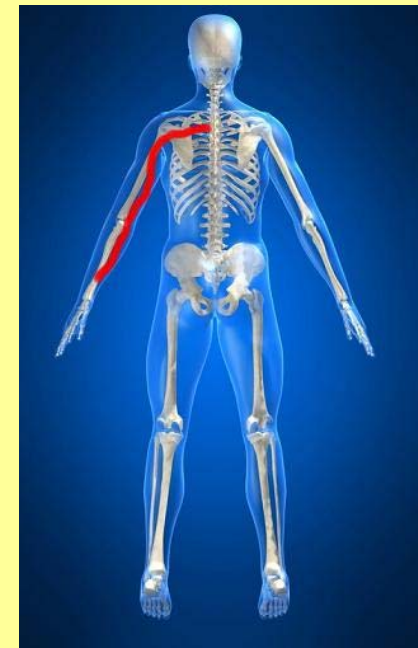
Piacenza 13 Novembre 2010



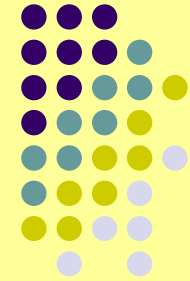
Patologie occupazionali muscolo-scheletriche da movimenti ripetitivi



Alterazioni delle unità muscolo-tendinee, dei nervi periferici e del sistema vascolare che possono essere aggravate da ripetuti movimenti e/o sforzi fisici dell'arto superiore.

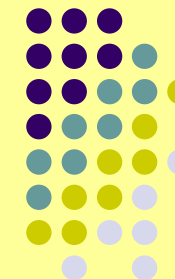


Classificazione dei disturbi muscolo scheletrici del collo e dell'arto superiore



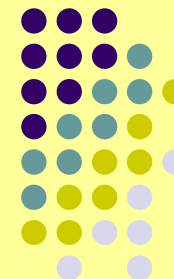
TENDINITI	DISORDINI DEI NERVI	DISORDINI MUSCOLARI
<ul style="list-style-type: none"> -Tendinite,peritendinite -Tenosinovite,sinovite -Epicondilite -M.di De Quervain -Dito a scatto 	<ul style="list-style-type: none"> -S.Tunnel Carpale -S.Tunnel Cubitale -S.Canale di Guyon -S.Tunnel Radiale -S.Stretto Toracico -S.Cervicale 	<ul style="list-style-type: none"> -S.Tensiva del Collo -Mialgia e miosite
DISORDINI DI TIPO CIRCOLATORIO/ VASCOLARE	DISORDINI DELLE ARTICOLAZIONI	DISORDINI DELLE BORSE
<ul style="list-style-type: none"> -S.Eminenza Ipotenar come martello -S.Raynaud 	<ul style="list-style-type: none"> -Osteoartriti 	<ul style="list-style-type: none"> -Borsite

Acronimi utilizzati per descrivere sinteticamente i disturbi dell'arto superiore e per indicare la loro origine occupazionale



WMSD	Work Related Musculo Skeletal Disorder
CTD	Cumulative Trauma Disorder
RSI	Repetitive Strain Injury
OCD	Occupational Cervicobrachial Disease
OOS	Occupational Overuse Syndrome
UEWMSDs	Upper Extremity Work Related Musculoskeletal Disorders

Principali caratteristiche delle patologie occupazionali dell'arto superiore



- ◆ Eziologia multifattoriale (numero elevato di cause professionali e non);
- ◆ Sviluppo generalmente lungo (periodi di settimane, mesi o anni);
- ◆ Guarigione in settimane, mesi, anni e talvolta mai completa;
- ◆ Le patologie più frequenti coinvolgono le unità muscolo-tendinee;
- ◆ Le sindromi da intrappolamento dei nervi periferici (es. sindrome del tunnel carpale) sono meno frequenti dei disturbi muscolo-tendinei, ma ricevono maggiore attenzione per la loro potenziale gravità e per gli elevati costi socio-economici.

Sovraccarico biomeccanico



Per **sovraccarico biomeccanico** s'intende il fatto che le strutture delle articolazioni delle braccia (tendini, nervi, vasi sanguigni ecc.), sono "progettate" per effettuare dei movimenti con una soglia limite di velocità, di durata, di posture, di applicazione di forza ecc.

F. TUCCINO



Compiti ciclici



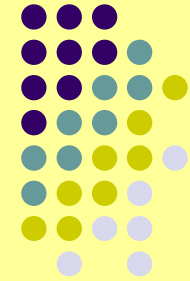
I compiti ciclici ripetitivi sono presenti nelle attività in cui il lavoratore effettua la stessa sequenza d'azione, con un inizio ed una fine, che si ripete in modo ciclico.

Un compito ciclico di un lavoratore che opera con un trapano fisso a colonna, ad esempio, è strutturato nel modo seguente: prelievo del pezzo da forare (azione A), fissaggio sulla morsa (az. B), effettuazione di una serie di operazioni (C-D-E-F-G), prelievo del pezzo lavorato (Az. H), collocazione del pezzo in un contenitore (azione finale I). Terminato un compito (da A.....a I) il lavoratore inizia un'altra volta il compito con la stessa sequenza d'azione (A-B-C.....I).

F. TUCCINO



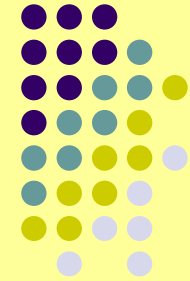
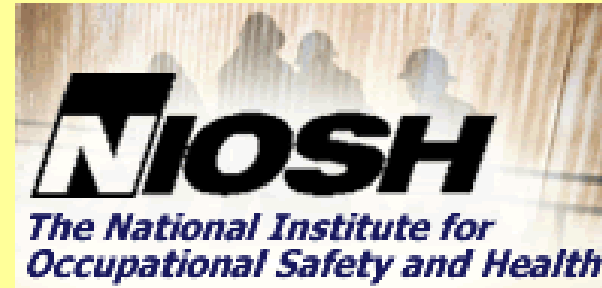
5 criteri epidemiologici (+1) NIOSH



1. **sequenza temporale:** l'esposizione al fattore di rischio deve necessariamente essere presente prima della manifestazione del danno
2. **forza dell'associazione:** maggiore è la associazione tra fattori di rischio e danno, meno probabile è la presenza di fattori di confondimento.
3. **plausibilità biologica:** la conoscenza di un già noto o comunque ragionevole meccanismo di sviluppo del danno, rinforza il riconoscimento della causalità
4. **coerenza con altre ricerche:** risultati simili frutto di studi indipendenti, soprattutto se vengono utilizzate tecniche di misura diverse, rafforza l'ipotesi causale;
5. **relazione dose-risposta (gradiente biologico):** con l'aumentare del livello di esposizione, deve corrispondere un aumento del danno.
6. **specificità dell'associazione.** Il criterio si riferisce alla comparsa di un ben preciso danno sempre associato ad un ben preciso fattore di rischio.

(NIOSH

Fattori di rischio)



Fattori di rischio principali

possono causare o esacerbare le patologie dell'arto superiore (***forza, postura, ripetitività, vibrazioni***)

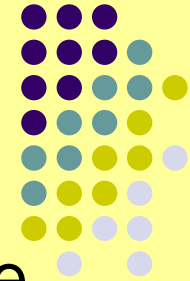
Fattori di rischio modificanti

possono aggravare il livello ed il tipo del danno sulle strutture articolari, muscolari, nervose e vascolari dell'arto superiore (***intensità, durata, tempi di recupero e esposizione al freddo***)



Forza

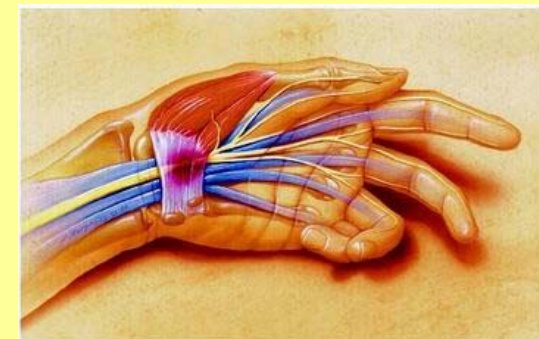
(National Institute of Occupational Safety and Health Niosh)



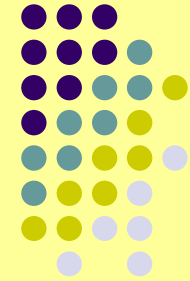
evidenza di relazione causale tra **forza** e sindrome del tunnel carpale, tendiniti mano polso, patologia del collo

scarsa evidenza della relazione tra forza e patologie del gomito.

sindrome del tunnel carpale la **forza** risulta fattore di rischio solamente se **associata alla ripetitività**, mentre, da sola, non sembra essere correlata alla sindrome del tunnel carpale.

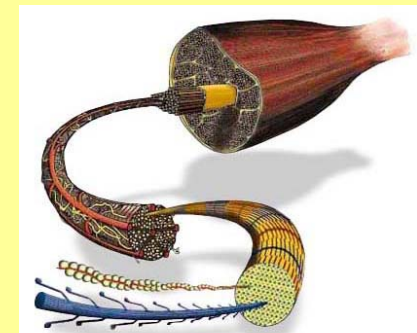
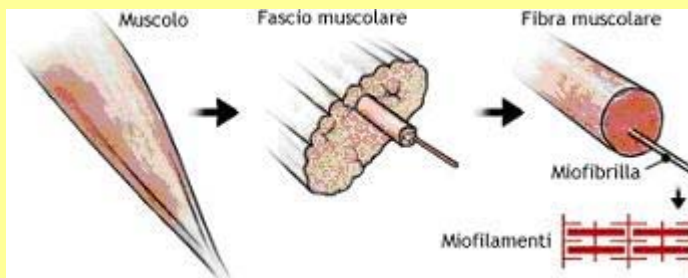


Forza - plausibilità biologica



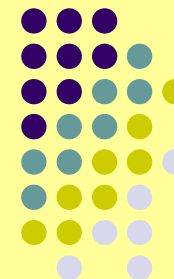
applicazioni elevate di forza sono in grado di causare lesioni alle strutture muscolari, tendinee e legamentose

- **danni alle fibre muscolari** per lacerazione sia dell'interdigitazione actina-miosina che delle linee Z tra i singoli sarcomeri.
- **aumento della pressione intramuscolare**, che a sua volta si riversa sulle strutture nervose e vascolari.
- **edema neuronale** ed altera la struttura della guaina mielinica, impedendo così la funzione nervosa.



Posture incongrue

Sono deviazioni articolari estreme rispetto alla posizione neutrale



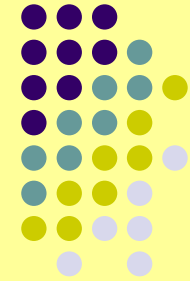
Correlazione con **le patologie della spalla e dei tendini del segmento mano-polso e forte correlazione con i disturbi del collo.**

Evidenza di correlazioni tra **posture incongrue singolarmente considerate e patologie del gomito e sindrome del tunnel carpale (videoterminalisti)**

Correlazione forte se le posture incongrue sono **combinare con altri fattori di rischio come la forza e la ripetitività.**



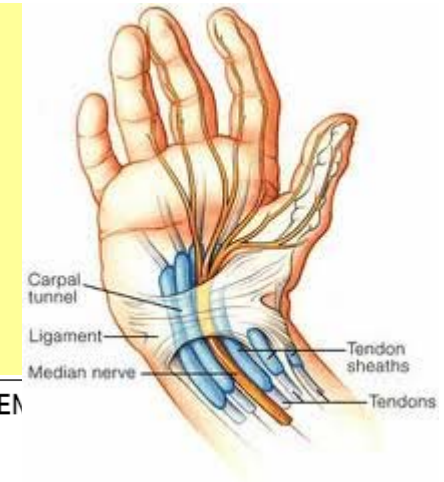
Ripetitività



La plausibilità biologica dell'azione della **ripetitività** come fattore di rischio è stata dimostrata sperimentalmente come **fattore di rischio principale** che come **fattore di rischio modificante** soprattutto se in combinazione con altri fattori di rischio, quali la forza e le posture incongrue.

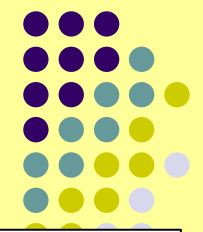
Fattori modificanti: durata

Relazione tra sindrome del tunnel carpale e durata dell'esposizione, espressa in ore settimanali (De Krom)



ATTIVITÀ	ESPOSIZIONE ORARIA SETTIMANALE	RAPPORTI DI PREVALENZA	LIMITI DI CONFIDENZA
POLSO FLESSO	0	1.0	
	1-7	1.5	1.3-1.9
	8-19	3.0	1.8-4.9
	20-40	8.7	3.1-24.1
POLSO ESTESO	0	1.0	
	1-7	1.4	1.0-1.9
	8-19	2.3	1.0-5.2
	20-40	5.4	1.1-27.4

Prevalenza di sindrome del tunnel carpale in lavoratori addetti ad attività che richiedono il mantenimento del polso in flessione ed estensione e durata dell'esposizione



HAND-WRIST
REPETITIVE
MOVEMENTS

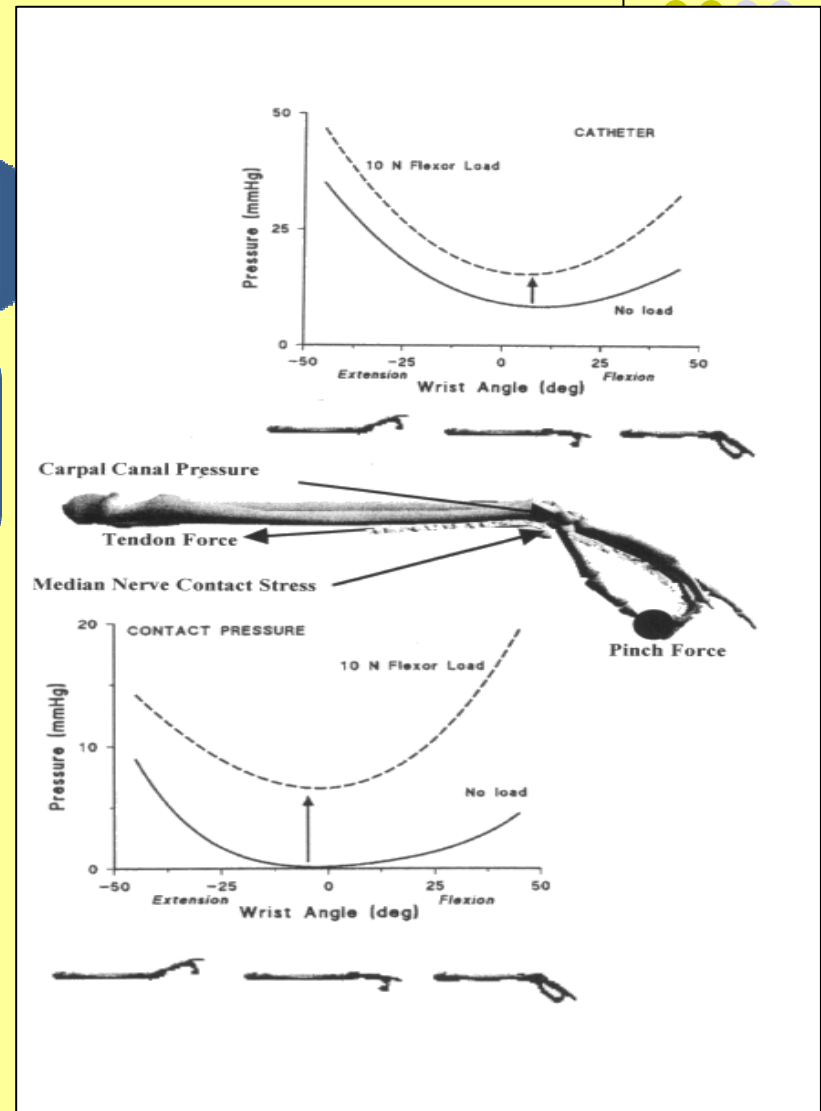
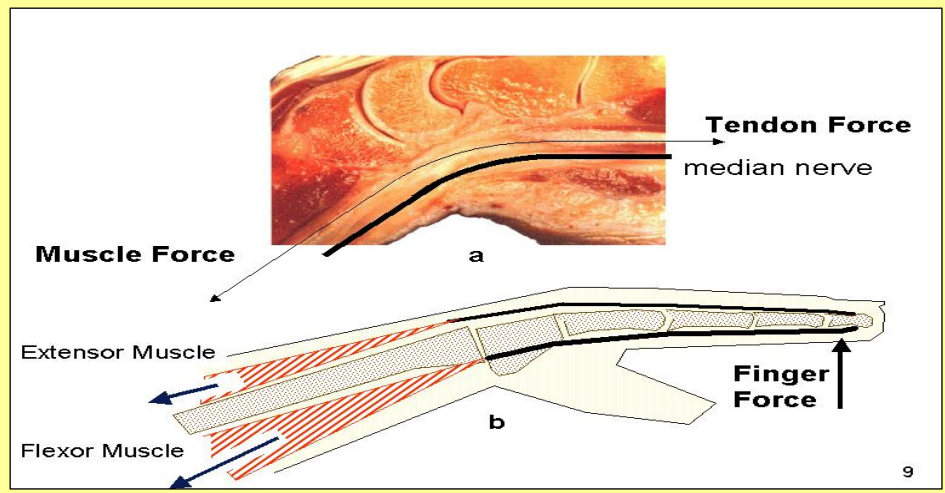
EXTREME
POSTURE

FORCE

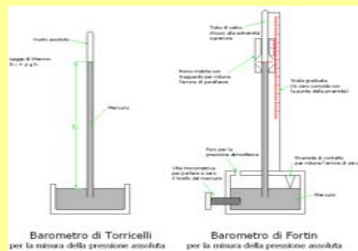
INCREASE
INTRACARPAL CANAL PRESSURE

Ischemia

Mechanical effect
(Strain -
Compression)

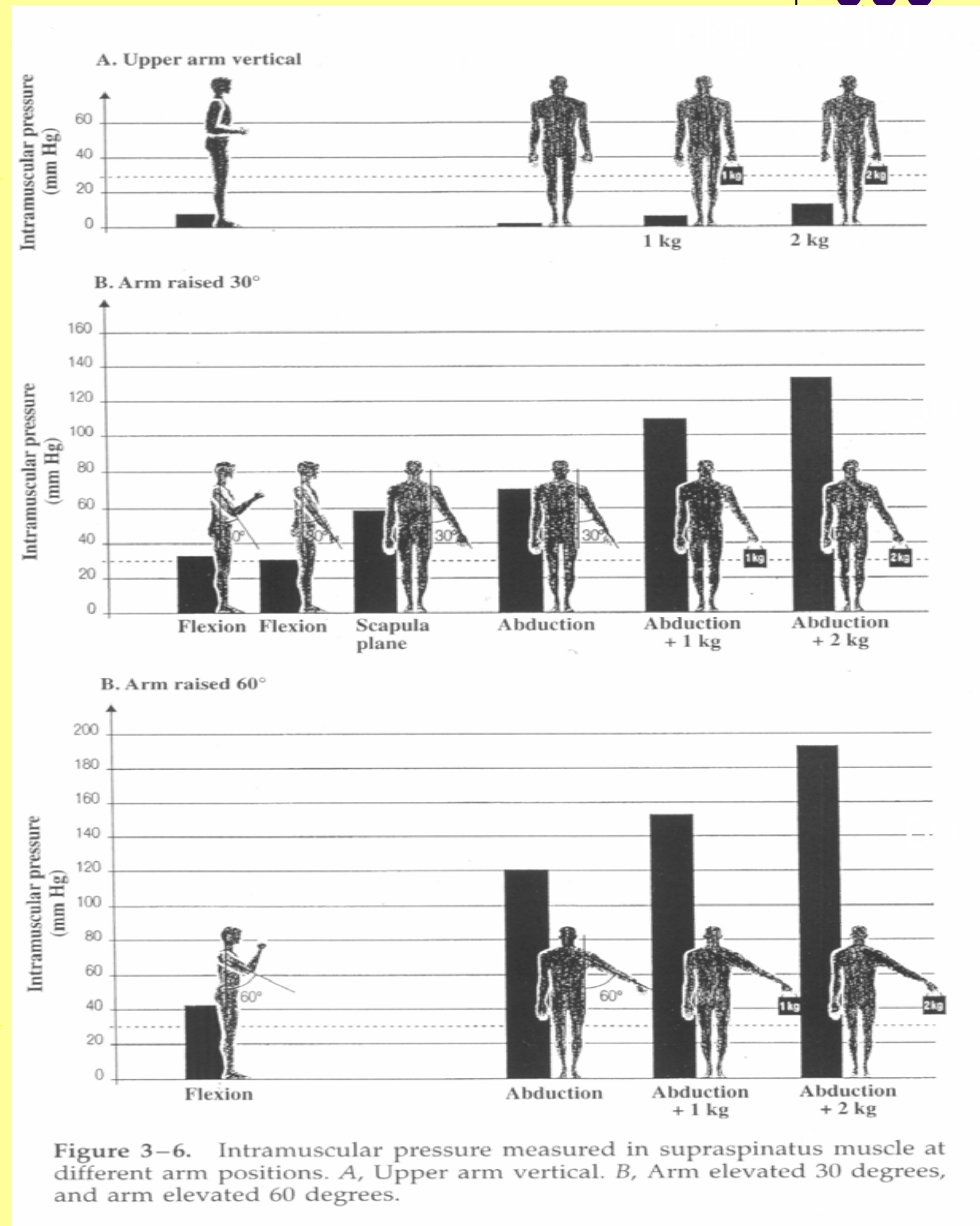


Intramuscular pressure measured in supraspinatus muscle at different arm positions

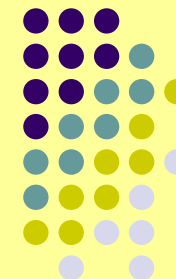


30 mm

Hg



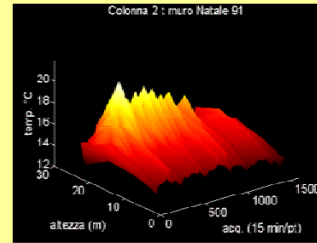
Durata



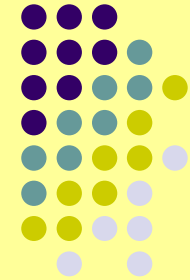
Per gli esposti per più di 20 ore settimanali ad attività che richiedono il mantenimento del polso in flessione i rapporti di prevalenza sono risultati **8.7 volte maggiori** rispetto **ai non esposti** e circa **3 volte maggiori** rispetto **agli esposti** fino a 20 ore settimanali.

La limitazione dell'esposizione giornaliera a 4 ore può ridurre il rischio di sindrome del tunnel carpale di 2-3 volte. (De Krom)

Profilo temporale



Natale 91, evoluzione temporale di un profilo verticale di temperatura



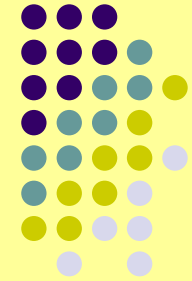
Nelle attività lavorative altamente ripetitive che richiedono un impegno limitato di forza, a causa della loro bassa soglia di attivazione, vengono reclutate prevalentemente fibre muscolari di tipo I, più lente e meno affaticabili delle fibre veloci di tipo II.

Il loro reclutamento, con un impiego limitato di forza, permette un'attività prolungata nel tempo, senza insorgenza di fatica muscolare.

La mancata insorgenza di fatica, durante questo tipo di attività, può invece determinare significativi danni muscolari: questa ipotesi, nota come **“Cinderella Hypothesis”** suggerisce una importante ragione fisiologica della necessità di inserire adeguati periodi di pausa nelle attività altamente ripetitive.

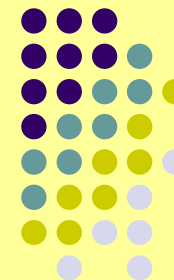
S. Knardahl “Psychological and Social Factors at Work: Contribution to Musculoskeletal Disorders and Disabilities”- **2005** Department of physiology, National institute of occupational health, Oslo, and Department of psychology, The University of Oslo, Norway

Intensità



Punnett in un'indagine trasversale condotta su lavoratori del settore automobilistico ha valutato l'intensità dell'esposizione ad attività che richiedevano movimenti ripetitivi e posture incongrue dell'arto superiore per mezzo di una scala da 0 a 25 punti suddivisa in quartili. **La prevalenza dei disturbi dei segmenti spalla-braccio e mano-polso, clinicamente diagnosticati, mostrano un incremento dose dipendente sino al punteggio di diciotto.**

Esposizione al freddo



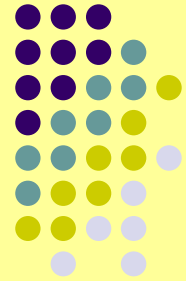
Sperimentalmente è stato dimostrato che **attività lavorative con esposizione al freddo determinano una maggiore attivazione muscolare, una ridotta coordinazione e tempi più lunghi per espletare il compito lavorativo.**

Tali modificazioni possono causare o contribuire ad esacerbare le manifestazioni patologiche a carico degli arti superiori.



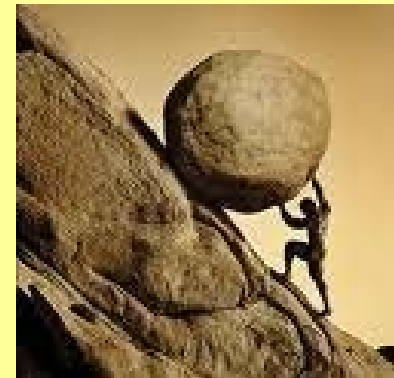
Fattori psicologici e sociali lavoro correlati

(S. Knardahl)



Possono contribuire a determinare disturbi muscoloscheletrici :

- 1) Azione patogena diretta su meccanismi fisiologici, quali la circolazione sanguigna muscolare e la secrezione ormonale.
- 2) Modifica dei comportamenti lavorativi con conseguente alterazione del carico biomeccanico mediante variazioni della postura, dei movimenti e della forza esercitata.
- 3) Alterazione della percezione, degli stati d'animo, della consapevolezza influenzando quindi i sintomi, le loro conseguenze e il danno funzionale.
- 4) Interferenza con i meccanismi di compenso, riducendo la tolleranza ad altre esposizioni



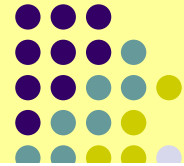


TABELLA 9. *Primi segnalatori di presunta esposizione a movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori*^{20 modificata}

1- *Ripetitività*

Lavori che comportano la ripetizione degli stessi movimenti degli arti ogni pochi secondi oppure la ripetizione di un ciclo di movimenti per più di 2 volte al minuto per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo.

2- *Uso di forza*

Lavoro con uso ripetuto (almeno 1 volta ogni 5 minuti) della forza delle mani per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo. Sono parimenti indicativi in proposito:

- afferrare e sollevare, con presa di forza della mano (grip) un oggetto che pesa più di 2.7 Kg o usare un'equivalente forza di GRIP;
- afferrare e sollevare, con presa di precisione della mano (per lo più tra pollice e indice = pinch), oggetti che pesano 900 grammi o usare un'equivalente forza di PINCH;
- sviluppare su attrezzi, leve, pulsanti, ecc., forze manuali pressoché massimali (stringere bulloni con chiavi, stringere viti con cacciaviti manuale, ecc.).

3- *Posture incongrue*

Lavori che comportino il raggiungimento o il mantenimento di posizioni estreme della spalla e del polso o posture particolari degli arti per periodi di 1 ora continuativa o di 2 ore complessive nel turno di lavoro. Sono parametri indicativi al proposito:

- posizione delle mani sopra al testa e/o posizione del braccio sollevato ad altezza delle spalle;
- posizione in evidente deviazione del polso.

4- *Impatti ripetuti*

Lavori che comportano l'uso della mano come attrezzo (ad es. usare la mano come un martello) per più di 10 volte all'ora per almeno 2 ore complessive sul turno di lavoro.

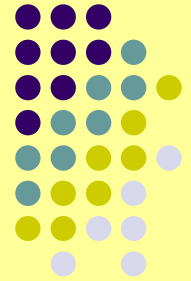
con l'eccezione del criterio temporale



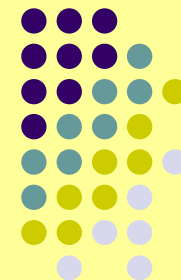
nessuno di questi criteri è necessario o sufficiente per determinare la causalità :

l'assenza di qualsiasi criterio, diverso da quello temporale, non necessariamente invalida l'ipotesi causale, mentre la sua presenza non prova la causalità, ma ne rafforza l'ipotesi.

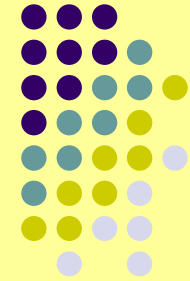
FATTORI DI RISCHIO INDIVIDUALI NON OCCUPAZIONALI



Ruolo del Medico Competente



Ruolo del medico competente nella valutazione del rischio



"Il medico competente: **collabora** con il Datore di Lavoro e con il Servizio di Prevenzione e Protezione alla **valutazione dei rischi**, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria" (art. 29, comma 1,)

"collaborare":
partecipare attivamente con altri a un lavoro, a un'impresa

Dizionario Hoepli.

Analisi "mansione" / profilo professionale



attività

Processo di lavoro

compiti

Profilo di rischio

Gesti professionali

- Sopralluogo
- Audit
- Sistema Gestione Sicurezza Lavoro (SGSL)

Manovre a rischio

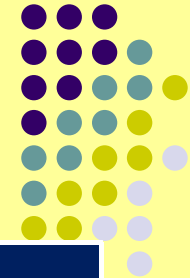
***Procedure/Istruzioni operative/
O.P.L. one point lesson***

Sorveglianza sanitaria

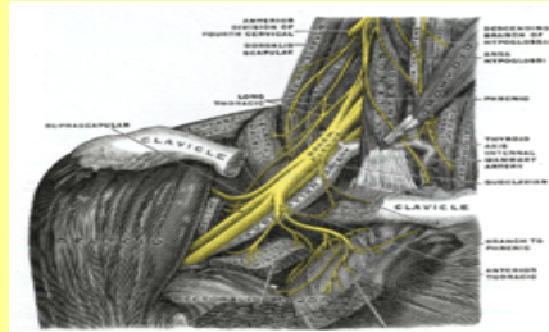


- la visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- la visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- la visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- la visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- la visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente;
- la visita medica preventiva in fase preassuntiva;
- la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione;
- le visite mediche preventive sono svolte in fase preassuntiva, su scelta del datore di lavoro, dal medico competente o dai dipartimenti di prevenzione delle ASL.

Sorveglianza Sanitaria



**Anamnesi patologica
prossima
standardizzata
(questionari per
sintomi)**



Semeiologia fisica



**Eventuale
consulenza
specialistica
ortopedica/fisiatrice**

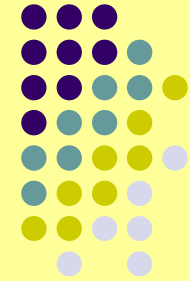


Esami strumentali



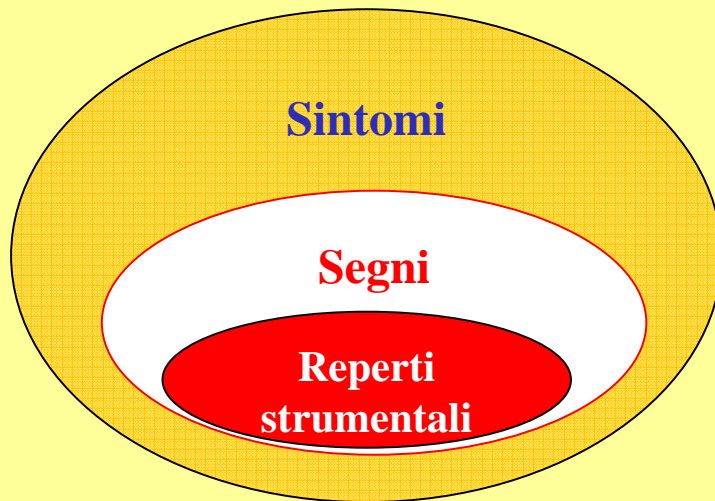
Esami di laboratorio

Finalita' della sorveglianza sanitaria



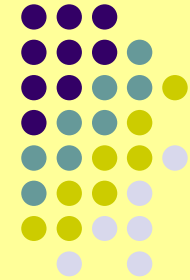
La sorveglianza sanitaria a livello individuale ha lo scopo di valutare:

- ***soggetti ipersuscettibili***
- ***soggetti con patologie allo stato iniziale ed ancora reversibile,***
- ***soggetti con affezioni conclamate***
- ***compiti piu' adeguati al lavoratore, attraverso la formulazione del giudizio di idoneita' al lavoro.***
- ***adempimenti medico-legali (obblighi di certificazione e referto)***
- ***dati epidemiologici (incidenza, prevalenza, tendenza)***
- ***aggiornamento DVR***
- ***misure correttive***



P. Apostoli

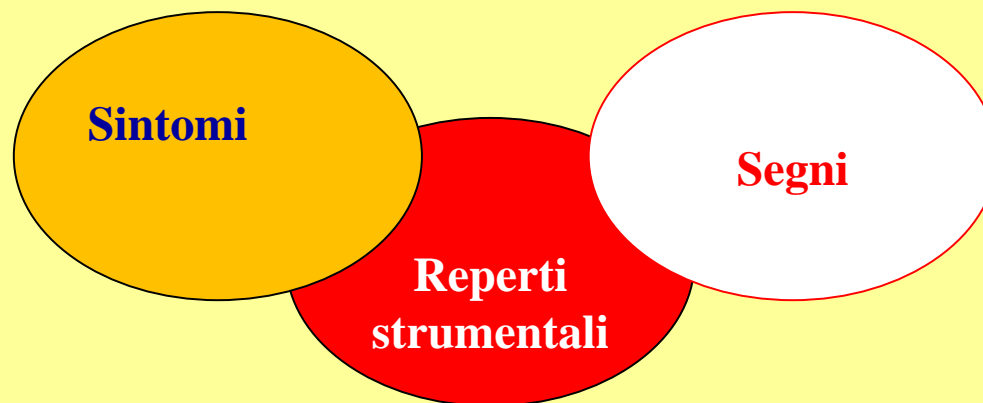
Medicina del lavoro e Igiene Industriale,
 Università degli Studi di Brescia
 Coordinatore del gruppo di lavoro nazionale SIMLII
 "Linee Guida in Medicina del Lavoro"



LINEE GUIDA
 per la prevenzione dei disturbi
 e delle patologie muscolo scheletriche
 dell'arto superiore correlati

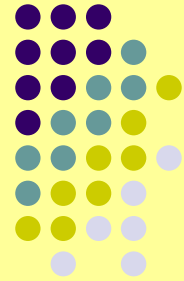
In larga parte dei casi di **UEWRMSDs** sono presenti

- **solo sintomi**
- spesso i "segni" consistono **nell'evocazione di un sintomo**
- Spesso in soggetti **asintomatici sono presenti reperti strumentali "anormali" e viceversa**



**LINEE GUIDA PER LA SORVEGLIANZA SANITARIA DEI
LAVORATORI ESPOSTI A RISCHIO DA MOVIMENTI RIPETUTI DEGLI
ARTI SUPERIORI**

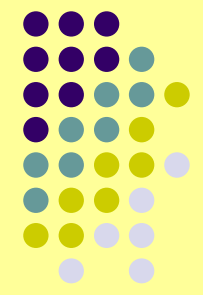
Centro Regionale di Riferimento per l'Ergonomia Occupazionale (C.R.R.E.O.)
istituito nel 2003 **AUSSL 17 Veneto**



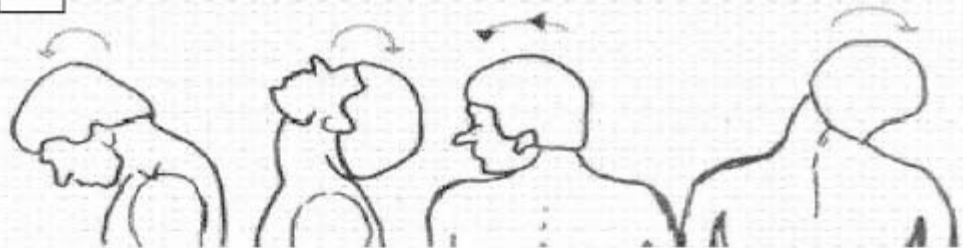
La sorveglianza sanitaria e' necessaria quando si superano i valori di

check list > 11 o OCRA Index > 3,5 in quanto, secondo il modello previsionale del metodo, e' a partire da questi valori che aumentano progressivamente ed eccessivamente i casi patologici a carico degli arti superiori.

ESAME OBIETTIVO



1



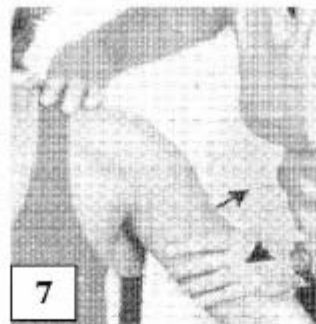
2



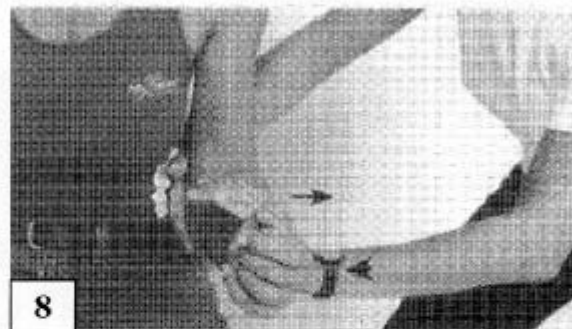
3



7



8



4



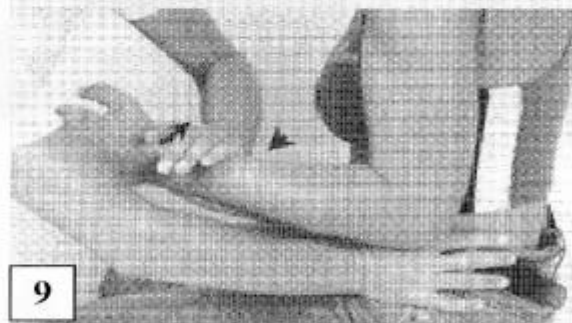
5



6

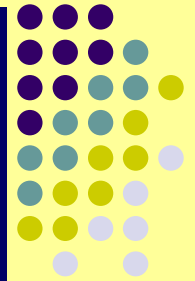
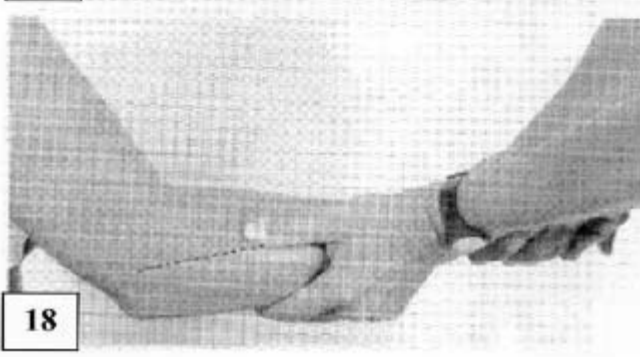
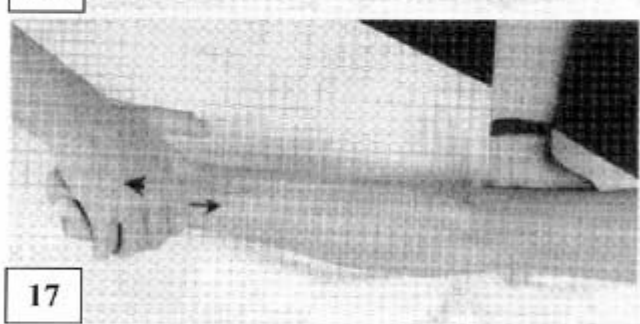
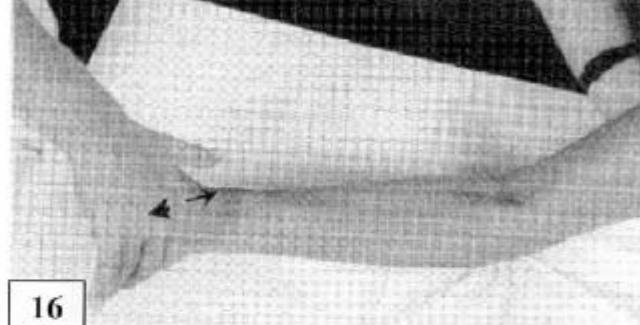
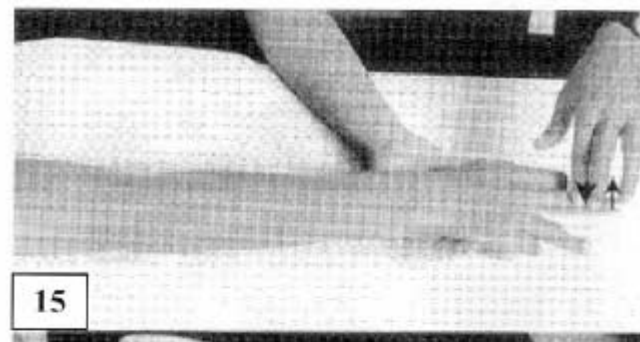
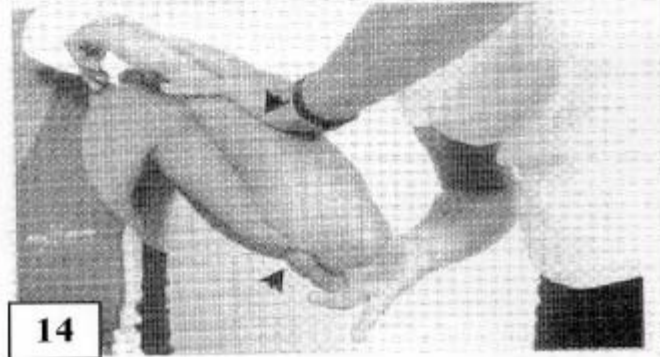
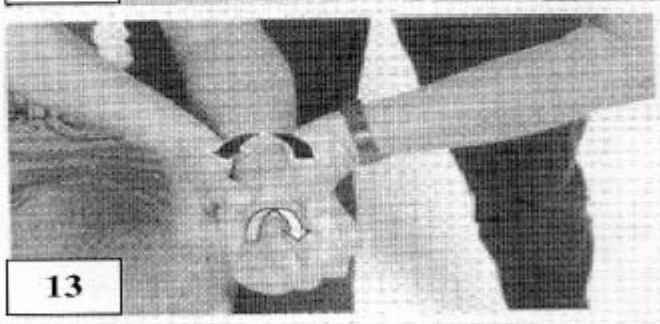
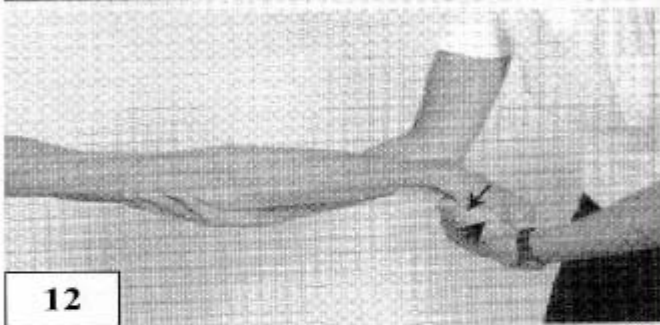
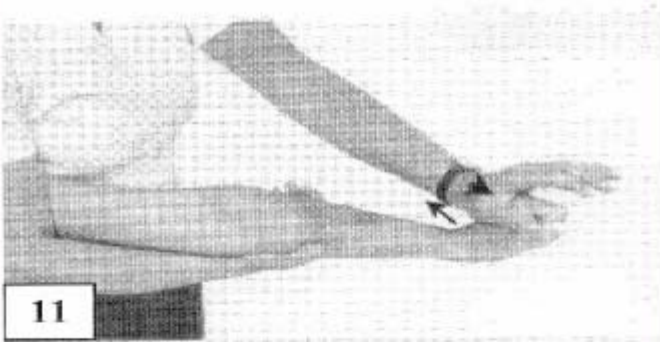


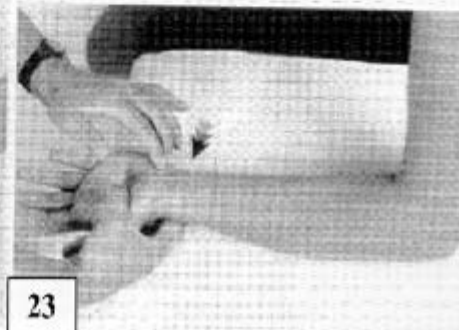
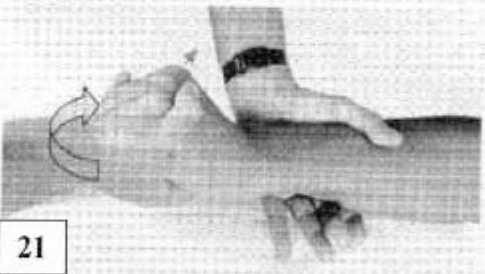
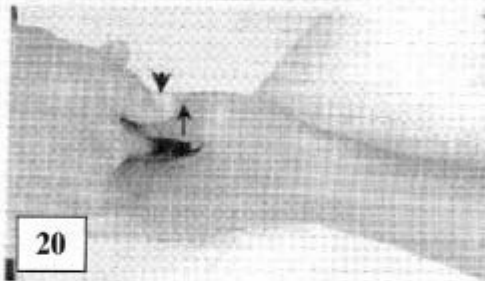
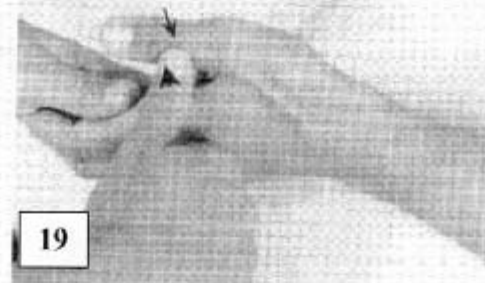
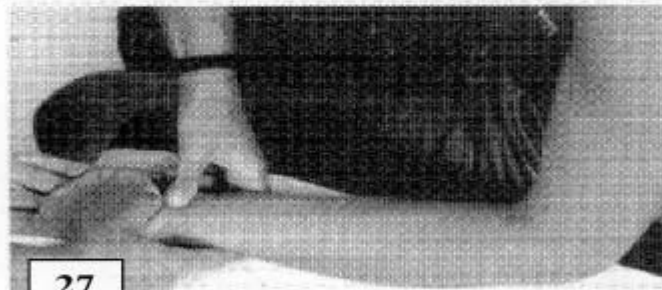
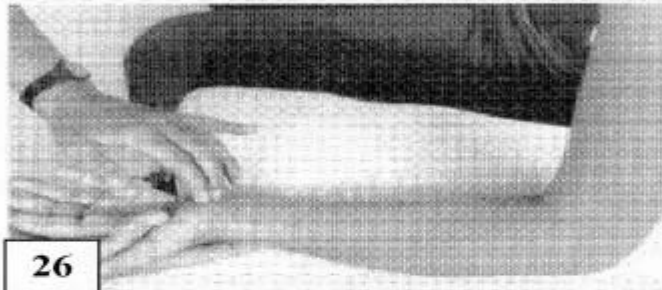
9



10



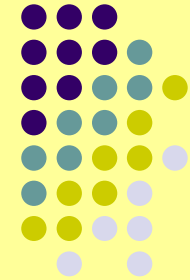




QUESTIONARI ANAMNESTICI DELLE PATOLOGIE DEGLI ARTI SUPERIORI E DEL RACHIDE

La Medicina del Lavoro

Med Lav 2008; 99, 6: 424-443



Traduzione in lingua italiana e validazione del questionario standardizzato Nordic IRSST per la rilevazione di disturbi muscoloscheletrici

Nordic Muskuloskeletal Questionnaire (NMQ) proposta nel 2001 dall'IRSST
canadese.

F. GOBBA*, **, R. GHERSI*, **, SIMONA MARTINELLI*, **, ARIANNA RICHELDI*,
, PIERA CLERICI, P. GRAZIOLI****

* Cattedra di Medicina del Lavoro, Università di Modena e Reggio Emilia

** Dottorato di Ricerca in Sanità Pubblica, Università di Modena e Reggio Emilia

*** Unità Operativa di Medicina Riabilitativa (UOMR), Ospedale di Baggiovara AUSL Modena

**** Unità di Prevenzione e Diagnosi, Suzzara



*...si può concludere che la versione italiana del NMQ è
appropriata per l'autosomministrazione, e può essere
considerata affidabile per studi sul campo sui disturbi muscolo-
scheletrici in gruppi di lavoratori e sulla percezione della
disabilità correlata.*

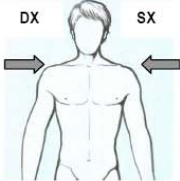
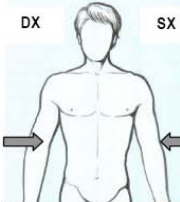

QUESTIONARIO ANAMNESTICO DELLE PATOLOGIE DEGLI ARTI SUPERIORI E DEL RACHIDE Prima parte

Data di compilazione _____ ☺

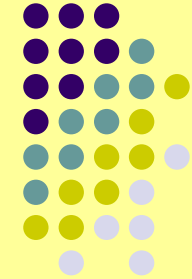
Azienda	Reparto	☺ Mansione
☺ Cognome Nome		
☺ Data di nascita	età	☺ sesso
☺ Anzianità mansione	☺ Anzianità aziendale	

ARTI SUPERIORI


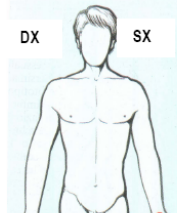
DISTURBI NEGLI ULTIMI 12 MESI

DOLORI ALLA SPALLA	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)	DX	SX
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p>Riguardo ai disturbi riferiti:</p> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci <p>ha effettuato:</p> <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrica <input type="checkbox"/> RX <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA/ RISONANZA</div> </div>			dolore ai movimenti dolore a riposo SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> dolore continuo <input type="checkbox"/> almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi DISTURBI MINORI dolore a episodi inferiori alla soglia	☺	☺
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p>Riguardo ai disturbi riferiti:</p> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci <p>ha effettuato:</p> <input type="checkbox"/> fisioterapia <input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrica <input type="checkbox"/> RX <input type="checkbox"/> ECOGRAFIA/RISONANZA <input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)</div> </div>			dolore alla presa di oggetti o sollevando pesi dolore a riposo SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> dolore continuo <input type="checkbox"/> almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi DISTURBI MINORI dolore a episodi inferiori alla soglia	☺	☺
NB : Indicare sulla figura le aree dei disturbi. <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p>Riguardo ai disturbi riferiti:</p> <input type="checkbox"/> ha assunto farmaci <p>ha effettuato:</p> <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)</div> </div>			dolore alla presa dolore ai movimenti dolore a riposo dolore al 1° dito dolore alle altre dita dolore al palmo dolore al dorso SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> dolore continuo <input type="checkbox"/> almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> almeno 1 volta al mese negli ultimi 12 mesi DISTURBI MINORI dolore a episodi inferiori alla soglia	☺	☺

NB: per soglia anamnestica positiva AGLI ARTI SUPERIORI si intende la presenza di : dolore continuo oppure almeno 1 settimana di dolore negli ultimi 12 mesi oppure dolore presente almeno una volta al mese negli ultimi 12 mesi.

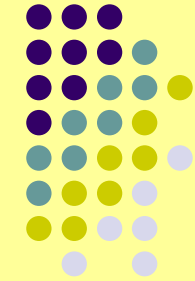


Unità di Ricerca EPM - www.epmresearch.org

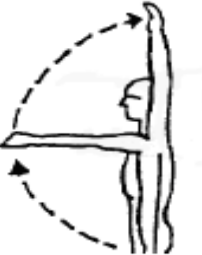
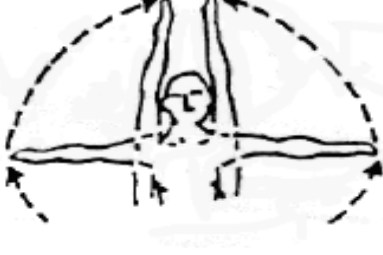


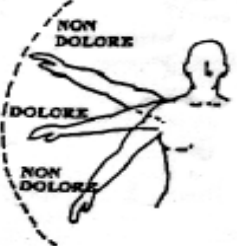
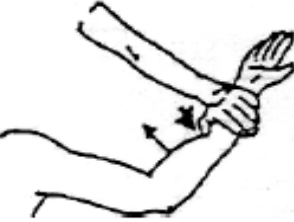
PARESTESIE NOTTURNE <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)	DX	SX
<p>formicolio, bruciore, intorpidimento, senso di puntura di spillo o di scossa</p>  <p>Riguardo ai disturbi riferiti:</p> <p><input type="checkbox"/> ha assunto farmaci</p> <p>ha effettuato:</p> <p><input type="checkbox"/> fisioterapia</p> <p><input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrica</p> <p><input type="checkbox"/> visita neurologica</p> <p><input type="checkbox"/> ECOGRAFIA</p> <p><input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)</p> <p>NB : Indicare sulla figura le aree dei disturbi.</p>	braccio			
	avambraccio			
	mano			
	durano meno di 10 minuti.			
	durano più di 10 minuti.			
	compaiono durante il sonno			
compaiono al risveglio				
SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> disturbano il sonno quasi tutte le notti. <input type="checkbox"/> sono comparse almeno 1 settimana negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> sono comparse almeno 1 giorno al mese				
DISTURBI MINORI Disturbi a episodi inferiori alla soglia				
PARESTESIE DIURNE <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>		QUANDO SONO INIZIATI I DISTURBI ? (anno)	DX	SX
<p>DX SX</p>  <p>Riguardo ai disturbi riferiti:</p> <p><input type="checkbox"/> ha assunto farmaci</p> <p>ha effettuato:</p> <p><input type="checkbox"/> fisioterapia</p> <p><input type="checkbox"/> visita ortopedica/fisiatrica</p> <p><input type="checkbox"/> visita neurologica</p> <p><input type="checkbox"/> ECOGRAFIA</p> <p><input type="checkbox"/> EMG (elettromiografia)</p> <p>NB : Indicare sulla figura le aree dei disturbi.</p>	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				
SOGLIA POSITIVA <input type="checkbox"/> disturbano quasi tutti i giorni. <input type="checkbox"/> sono comparse almeno 1 settimana negli ultimi 12 mesi <input type="checkbox"/> sono comparse almeno 1 giorno al mese				
DISTURBI MINORI Disturbi a episodi inferiori alla soglia				
☺ ASSENZE DAL LAVORO PER DISTURBI ARTI SUPERIORI <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO SE SI GIORNI _____				

☺ DIAGNOSI DI INTERESSE (già conosciute) <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
SPALLA (periartrite scapolo-omeroale; tendiniti etc.)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?
GOMITO (epicondilitte; epitrocleite; etc.)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?
POLSO/MANO tendiniti; cisti tendinee; ecc	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?
POLSO/MANO : sindrome del tunnel carpale, Guyon	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?
TRAUMI ARTI SUPERIORI		
SPALLA (contusioni – fratture – strappi muscolari, etc.)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?
GOMITO (contusioni – fratture – strappi muscolari, etc.)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?
POLSO/MANO (contusioni – fratture – strappi muscolari, etc.)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	QUANDO?

NOTE OPERATIVE	
Convocare subito per visita	☺
Chiedere di portare i referti di esami già eseguiti	☺
Avvisato di ricontattare il medico competente al riacutizzarsi della sintomatologia	☺



ESAME OBIETTIVO

a) SCAPOLO-OMERALE: MANOVRE ESEGUITE <input type="checkbox"/> SI							
OSSERVAZIONE – ISPEZIONE (trofismo , cicatrici, ecc)							
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	<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
ENTITA' DEL DANNO FUNZIONALE (gradi)							
1 <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX		2 <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX		3 <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX		4 <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	
<i>Riduzione funzionale, di circa un terzo, di almeno 2 movimenti.</i>		<i>Riduzione funzionale, di circa la metà, di un solo movimento</i>		<i>Riduzione funzionale dell'abduzione e della rotazione interna (o esterna) di circa metà</i>		<i>Riduzione funzionale di almeno 3 movimenti con perdita di circa metà dell'escursione articolare.</i>	
ARCO DOLOROSO (DOLORE TRA 70° E 120°)				TEST TENDINITE CAPO LUNGO BICIPITE			
		<input type="checkbox"/> ASSENTE <input type="checkbox"/> PRESENTE DX <input type="checkbox"/> PRESENTE SX				<input type="checkbox"/> DOLORE ASSENTE <input type="checkbox"/> PRESENZA DI DOLORE ANTERIORE SPALLA DX <input type="checkbox"/> PRESENZA DI DOLORE ANTERIORE SPALLA SX	

b) GOMITO: MANOVRE ESEGUITE SI

OSSERVAZIONE , ISPEZIONE

EDEMA LOCALIZZATO DX SX DOVE.....

EDEMA NON LOCALIZZATO DX SX

PALPAZIONE EPICONDILO (LATERALE) - EPITROCLEA (MEDIALE) - OLECRANO



DOLORE EPICONDILO

DOLORE EPITROCLEA.....

DOLORE OLECRANO.....

PALPAZIONE MUSCOLI EPICONDILEI - EPITROCLEARI

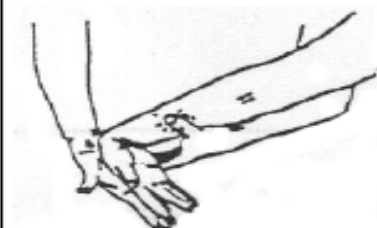
VA EFFETTUATA A CIRCA
2 CM A VALLE
DELL'INSERZIONE
TENDINEA



DOLORE MUSCOLI EPICONDILEI

DOLORE MUSCOLI EPITROCLEARI

TEST EPICONDILITE



FLESSIONE PASSIVA POLSO A
GOMITO ESTESO

PRESENZA DI DOLORE
LATERALE GOMITO DX

PRESENZA DI DOLORE
LATERALE GOMITO SX

TEST PER INTRAPPOLAMENTO ULNARE AL GOMITO



PARESTESIE IRRADIATE
AVAMBRACCIO E/O AL 4° E 5° DITO
DX

PARESTESIE IRRADIATE
AVAMBRACCIO E/O AL 4° E 5° DITO
SX

ENTITA' DEL DANNO FUNZIONALE (gradi)

1

DX SX

2

DX SX

difficoltà alla esecuzione di movimenti di prono-supinazione
oppure reazione antalgica a movimenti di prensione forzata.

difficoltà alla esecuzione di movimenti di prono-supinazione
e reazione antalgica a movimenti di prensione forzata.

c) POLSO - MANO: MANOVRE ESEGUITE SI

OSSERVAZIONE POLSO/MANO

CISTI	CISTI DORSALE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	CISTI VOLARE <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX
EDEMA	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
IPOTROFIA	<input type="checkbox"/> DX dove:	<input type="checkbox"/> SX dove:
DEFORM. ARTIC. TRAPEZIO - METACARPALE	<input type="checkbox"/> DX	<input type="checkbox"/> SX
RETRAZIONE PALMARE	<input type="checkbox"/> DX	<input type="checkbox"/> SX

PALPAZIONE



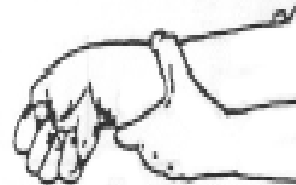
- (A) DOLORE PALPAZIONE ARTICOL. TRAPEZIO - METACARPALE DX
- (A) DOLORE PALPAZIONE ARTICOL. TRAPEZIO - METACARPALE SX
- (B) DOLORE PALPAZIONE STILOIDE RADIALE DX
- (B) DOLORE PALPAZIONE STILOIDE RADIALE SX

MANOVRA PER DITO A SCATTO



- SCATTO DURANTE L'ESTENSIONE DITO DX:
(1° 2° 3° 4° 5°)
- SCATTO DURANTE L'ESTENSIONE DITO SX:
(1° 2° 3° 4° 5°)

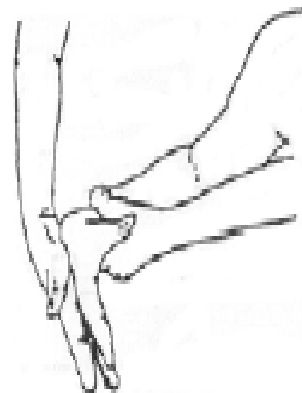
FINKELSTEIN (DEVIAZIONE ULNARE DEL POLSO)



DOLORE ALLA
"TABACCHIERA
ANATOMICA" DX

DOLORE ALLA
"TABACCHIERA
ANATOMICA" SX

FLESSO-ESTENS DEL POLSO: MOTILITA' PASSIVA E CONTRO RESISTENZA (C/R)



DOLORE FLESSIONE C/R DX

DOLORE FLESSIONE C/R SX

DOLORE IN FLESSIONE PASSIVA DX

DOLORE IN FLESSIONE PASSIVA SX

DOLORE IN ESTEN. C/R DX

DOLORE IN ESTEN. C/R SX

DOLORE IN ESTENSIONE PASSIVA DX.

DOLORE IN ESTENSIONE PASSIVA SX.

ENTITA' DEL DANNO FUNZIONALE PER PATOLOGIE TENDINEE POLSO/MANO (gradi)

1

DX SX

2

DX SX

riduzione apprezzabile di flessione o estensione

oppure riduzione apprezzabile del movimento di deviazione radiale o ulnare.

oppure ipostenia adduzione I - II dito



riduzione di oltre 1/3 della flessione o estensione

oppure riduzione di oltre 1/2 del movimento di deviazione radiale o ulnare.

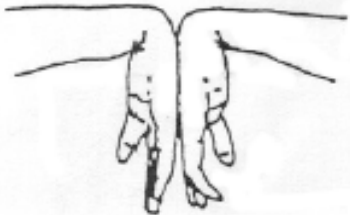

oppure astenia adduzione I - II dito

d) SINTOMATOLOGIA PARESTESICA: MANOVRE ESEGUITE SI

DISTRETTO PROSSIMALE

Presso-palpazione Dolente:	Motilità dolente:		
APOFISI SPINOSE <input type="checkbox"/> M. TRAPEZIO SUP. <input type="checkbox"/> M. PARAVERTEBRALI <input type="checkbox"/>	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	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

ENTITA' DEL DANNO FUNZIONALE PER PATOLOGIE CANALICOLARI POLSO/MANO(gradi)

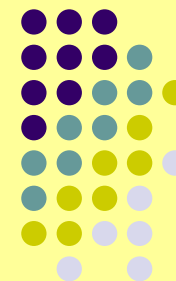
1 <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX	2 <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/> SX
difficoltà alla esecuzione di movimenti di prensione di piccoli oggetti. oppure ipostenia pinza i-v dito.	impossibilità alla esecuzione dei movimenti di prensione di piccoli oggetti.

NOTE OPERATIVE

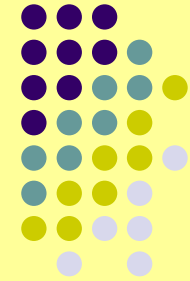
Esami strumentali Richiesti: EMG ECOGRAFIA RMN RX ALTRO

Visita specialistica

Il Giudizio di Idoneità



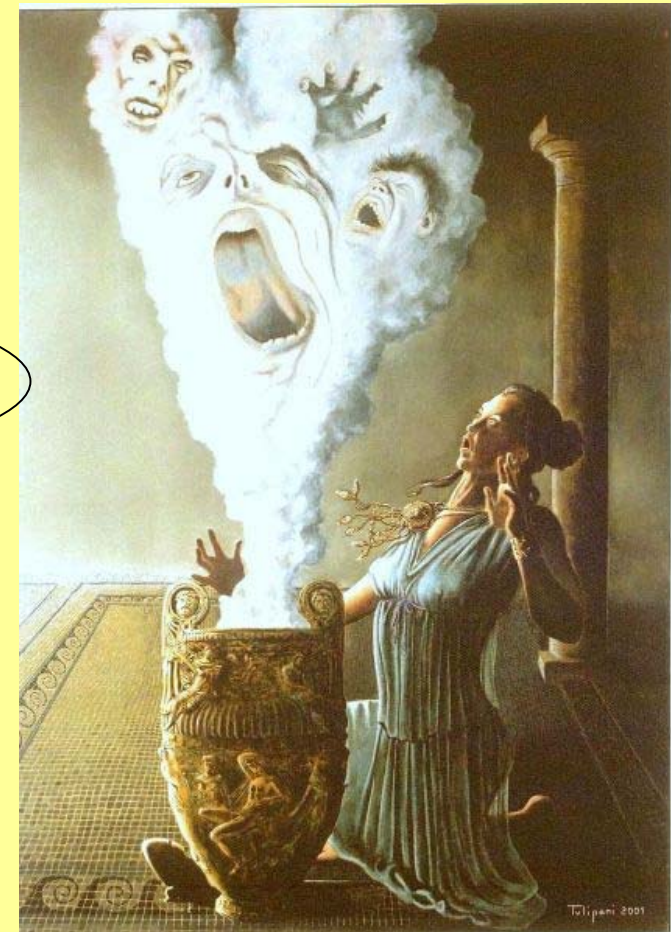
Il giudizio d'idoneità



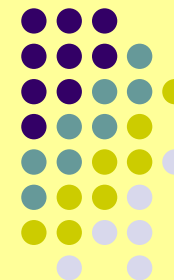
Non idoneità

Idoneità con limitazione e prescrizione

Idoneità



Il giudizio d'idoneità



Idoneità con limitazione e prescrizione

Non idoneità

Medico competente

Partecipa alla ricollocazione del lavoratore ad attività a rischio assente o inferiore

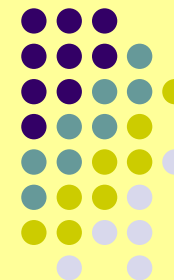
Riconoscimento del nesso di causalità:
eventuale denuncia di malattia professionale



Esposizione Professionale

- **improbabile**
- **possibile**
- **probabile**
- **certa**

Malattie professionali

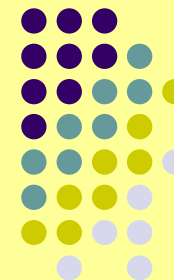


- Attualmente vige in Italia il sistema cosiddetto "misto".
Malattie "Tabellate" se viene riscontrata una di queste malattie ed il lavoratore è stato impiegato in una delle lavorazioni previste dalle tabelle, **si da per scontato il nesso causale esposizione lavorativa = malattia.**
- la sentenza n. **179/1988** della C. C. ha esteso la tutela assicurativa anche alle **malattie "non tabellate"**,
cioè a quelle che insorgono per esposizione a fattori di rischio diversi da quelli previsti dalle tabelle di legge o a causa degli stessi agenti ma per esposizioni dovute a lavorazioni diverse (l'onere della prova è a carico del lavoratore).
- In presenza di sospetto e/o accertamento di malattia professionale il medico ha una serie di obblighi (**referto, compilazione del certificato di malattia professionale**, ecc.) a cui deve adempiere con **perizia**

MINISTERO DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE

DECRETO 14 gennaio 2008 -

Elenco delle malattie per le quali e' obbligatoria la denuncia ai sensi e per gli effetti dell'articolo 139 del testo unico approvato con decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124 e successive modificazioni e integrazioni.



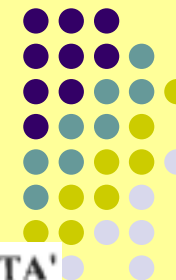
LISTA I: malattie la cui origine lavorativa è di elevata probabilita' (che costituiranno la base per la revisione delle tabelle ex artt. 3 e 211 del T.U)

LISTA II: malattie la cui origine lavorativa è di limitata probabilita'.

LISTA III: malattie la cui origine lavorativa è "possibile".

MINISTERO DEL LAVORO E DELLA PREVIDENZA SOCIALE

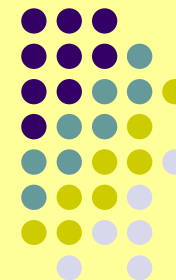
DECRETO 14 gennaio 2008 -



LISTA I - MALATTIE LA CUI ORIGINE LAVORATIVA E' DI ELEVATA PROBABILITA'

03	MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI ESEGUITA CON CONTINUITA' DURANTE IL TURNO LAVORATIVO	SPONDILODISCOMPATIE DEL TRATTO LOMBARE	I.2.03.	M47.8	
		ERNIA DISCALE LOMBARE	I.2.03.	M51.2	
04	MICROTRAUMI E POSTURE INCONGRUE A CARICO DEGLI ARTI SUPERIORI PER ATTIVITA' ESEGUITE CON RITMI CONTINUI E RIPETITIVI PER ALMENO LA META' DEL TEMPO DEL TURNO LAVORATIVO	<i>SINDROME DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DELLA SPALLA:</i>			
		TENDINITE DEL SOVRASPINOSO (o tendinite cuffia rotatori)	I.2.04.	M75.1	
		TENDINITE CAPOLUNGO BICIPITE	I.2.04.	M75.2	
		TENDINITE CALCIFICA (MORBO DI DUPLAY)	I.2.04.	M75.3	
		BORSITE	I.2.04.	M75.5	
		<i>SINDROME DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEL GOMITO:</i>			
		EPICONDILITE	I.2.04.	M77.0	
		EPITROCLEITE	I.2.04.	M77.1	
		BORSITE OLECRANICA	I.2.04.	M70.2	
		<i>SINDROME DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO POLSO-MANO:</i>			
		TENDINITI FLESSORI/ESTENSORI (POLSO-DITA)	I.2.04.	M65.8	
		SINDROME DI DE QUERVAIN	I.2.04.	M65.4	
		DITO A SCATTO	I.2.04.	M65.3	
SINDROME DEL TUNNEL CARPALE	I.2.04.	G56.0			

Le nuove tabelle delle malattie professionali

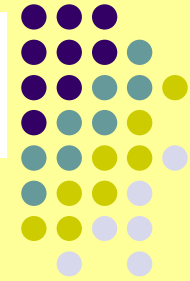
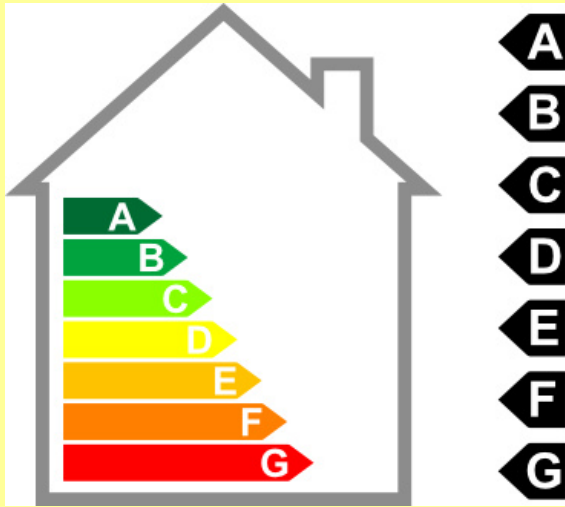


Con **Decreto Ministeriale 9 aprile 2008 (G.U. n. 169 del 21 luglio 2008)** sono state pubblicate le nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura.

Le nuove tabelle sono entrate in vigore il
22 luglio 2008.



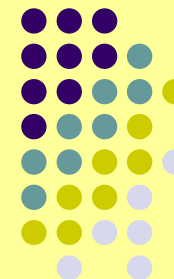
CLASSIFICAZIONE



- Le malattie vengono codificate secondo quanto indicato nella decima revisione della classificazione internazionale (**International Classification of Disease**) delle malattie proposta dall'**OMS**
- **Ampliamento del numero delle malattie professionali riconoscibili** (in quanto implicitamente riconosciuta la presunzione del rischio)
Le nuove tabelle indicano, come già accennato, un numero superiore di malattie in industria e inferiore, 24 invece di 27, nell'agricoltura
- Introduzione sulla scia dei nuovi riconoscimenti di tecnopatie, di alcune patologie di **difficile eziopatogenesi**.

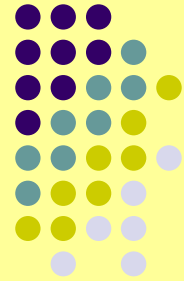


Divisione su tre colonne



- ❖ nella **prima colonna**, insieme alla **sostanza** chiamata in causa viene riportato anche un **elenco delle principali malattie** che sono state riconosciute causalmente dipendenti dalla esposizione cronica (**novità!**).
- ❖ nella **seconda** vengono indicate le **lavorazioni** che possono dare esposizione anche se non in modo particolareggiato
- ❖ nella **terza**, come nel precedente decreto il **periodo massimo di indennizzabilità dalla cessazione**

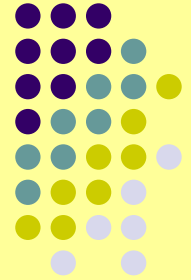
Indicazione nosologica delle principali malattie
da considerare professionali



rende facilitata la possibilità di adeguato collegamento con la noxa lavorativa ***(presunzione legale di rischio)***, anche se resta ***poco definita la conoscenza della esposizione.***

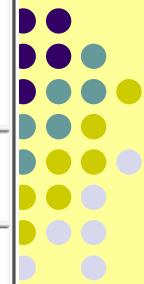
...***“non occasionale”***... è sinonimo di una ***componente sistematica*** dell'attività professionale dell'assicurato e quindi intrinseca alle mansioni che è tenuto a espletare.

Industria



Industria

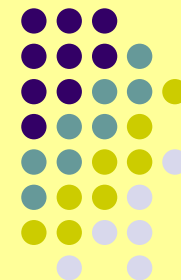
76) MALATTIE CAUSATE DA VIBRAZIONI MECCANICHE TRASMESSE AL SISTEMA MANO BRACCIO:		
a) SINDROME DI RAYNAUD SECONDARIA dita mani (I73.01)	Lavorazioni, svolte in modo non occasionale, che comportano l'impiego di utensili, attrezzature macchine ed apparecchi che trasmettono, vibrazioni al sistema mano-braccio.	1 anno
b) OSTEOARTROPATIE (POLSO, GOMITO, SPALLA) (M19.2)		4 anni
c) NEUROPATIE PERIFERICHE (n. mediano e ulnare) (G56.0)		4 anni
77) ERNIA DISCALE LOMBARE (M51.2)	a) Lavorazioni svolte in modo non occasionale con macchine che espongono a vibrazioni trasmesse al corpo intero: macchine movimentazione materiali vari, trattori, gru portuali, carrelli sollevatori (muletti), imbarcazioni per pesca professionale costiera e d'altura. b) Lavorazioni di movimentazione manuale dei carichi svolte in modo non occasionale in assenza di ausili efficaci.	1 anno
78) MALATTIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DELL'ARTO SUPERIORE:		
a) TENDINITE DEL SOVRASPINOSO (M75.1)	Lavorazioni, svolte in modo non occasionale, che comportano a carico della spalla movimenti ripetuti, mantenimento prolungato di	2 anni
b) TENDINITE DEL CAPOLUNGO BICIPITE (M75.2)		2 anni

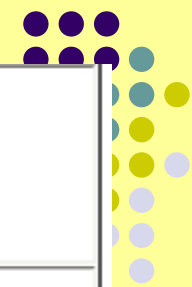


Industria

c) TENDINITE CALCIFICA (MORBO DI DUPLAY) (M75.3)	posture incongrue.	4 anni
d) BORSITE (M75.5)		2 anni
e) EPICONDILITE (M77.0)	Lavorazioni, svolte in modo non occasionale, che comportano movimenti ripetuti dell'avambraccio, e/o azioni di presa della mano con uso di forza.	2 anni
f) EPITROCLEITE (M77.1)		2 anni
g) BORSITE OLECRANICA (M70.2)	Lavorazioni svolte, in modo non occasionale, che comportano un appoggio prolungato sulla faccia posteriore del gomito.	2 anni
h) TENDINITI E PERITENDINITI FLESSORI/ESTENSORI (POLSO-DITA) (M65.8)	Lavorazioni svolte, in modo non occasionale, che comportano movimenti ripetuti e/o azioni di presa e/o posture incongrue della mano e delle singole dita.	1 anno
i) SINDROME DI DE QUERVAIN (M65.4)		1 anno
l) SINDROME DEL TUNNEL CARPALE (G56.0) ALTRE	Lavorazioni svolte, in modo non occasionale, che comportano movimenti ripetuti o prolungati del polso o di prensione della mano, mantenimento di posture incongrue, compressione prolungata o impatti ripetuti sulla regione del carpo.	2 anni

Agricoltura

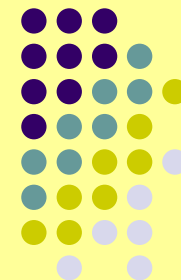




21) MALATTIE CAUSATE DA VIBRAZIONI MECCANICHE TRASMESSE AL SISTEMA MANO BRACCIO:		
a) SINDROME DI RAYNAUD SECONDARIA (I73.01)	Lavorazioni svolte, in modo non occasionale, che comportano l'impiego di utensili, attrezzature, macchine ed apparecchi che trasmettono vibrazioni al sistema mano-braccio.	1 anno
b) OSTEOARTROPATIE DEL POLSO, DEL GOMITO, DELLA SPALLA (M19.2)		4 anni
c) NEUROPATIE PERIFERICHE DEL NERVO MEDIANO E ULNARE (G56.0)		4 anni
22) ERNIA DISCALE LOMBARE (M51.2)		
	Lavorazioni, svolte in modo non occasionale, con macchine che espongono a vibrazioni trasmesse al corpo intero: trattori, mietitrebbia, vendemmiatrice semovente. Lavorazioni di movimentazione manuale dei carichi svolte in modo non occasionale in assenza di ausili efficaci.	1 anno

Agricoltura

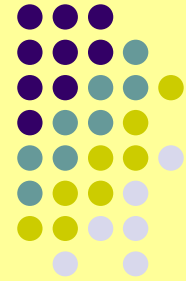
Agricoltura



23) MALATTIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI:		
a) TENDINITE DELLA SPALLA, DEL GOMITO, DEL POLSO, DELLA MANO (M75)	Lavorazioni, svolte in modo non occasionale, che comportano movimenti ripetuti, mantenimento di posture incongrue e impegno di forza.	1 anno
b) SINDROME DEL TUNNEL CARPALE (G56.0)		2 anni
c) ALTRE MALATTIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI (ICD-10 DA SPECIFICARE)		1 anno

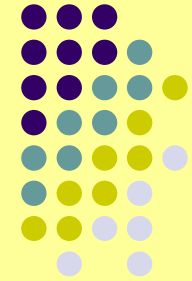
Esposizione a rischio

- tipologia delle lavorazioni svolte
- natura dei macchinari
- durata della prestazione lavorativa
- indagini mirate di igiene industriale
- letteratura scientifica



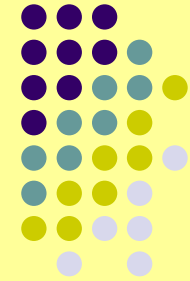
La valutazione dell'efficienza causale degli agenti patogeni va effettuata non in astratto ma in concreto, cioè con riferimento alle condizioni fisiche del singolo lavoratore.

QUALE NESSO ?



Giambologna - Ercole e il Centauro
(Firenze, Piazza della Signoria, Loggia dei
Lanzi, 1594-1600)

Nesso di causalità (Circ. Inail 16 febbraio 2006)



❖ agenti patogeni lavorativi dotati di idonea efficacia causale

+

accertata la concorrenza di **agenti patogeni extralavorativi** (compresi quelli genetici) **dotati anch' essi di idonea efficacia causale**, senza che sia rilevante la maggiore o minore incidenza nel raffronto tra le concause lavorative ed extralavorative

= origine professionale

❖ agenti patogeni lavorativi, non dotati di autonoma efficacia causale sufficiente a causare la malattia

+

fattori extralavorativi, **da soli non dotati di efficacia causale adeguata**, che operando insieme, con azione sinergica e moltiplicativa, costituiscono causa idonea della patologia diagnosticata

= origine professionale

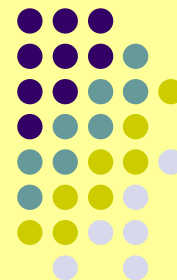
l'esposizione a rischio di origine professionale costituisce fattore causale necessario, senza il quale l'evento non avrebbe potuto determinarsi (ad es. tumore del polmone in soggetto fumatore esposto a rischio lavorativo da amianto);

❖ agenti patogeni lavorativi, non dotati di sufficiente efficacia causale

+

fattori extralavorativi dotati di tale efficacia,

= origine non professionale



Grazie per l'attenzione