

LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI  
CARICHI IN EDILIZIA

**IL SOVRACCARICO  
DEGLI ARTI  
SUPERIORI**



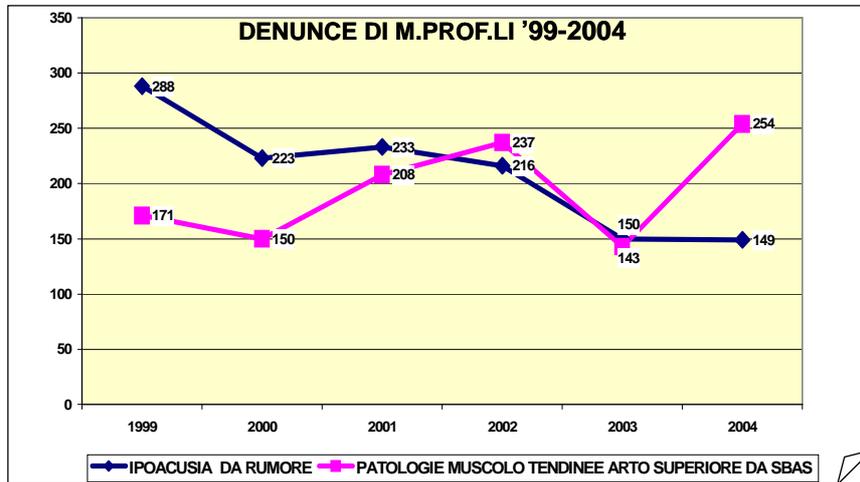
Presupposti e situazione

DISTURBI E PATOLOGIE SONO CAMBIATI:

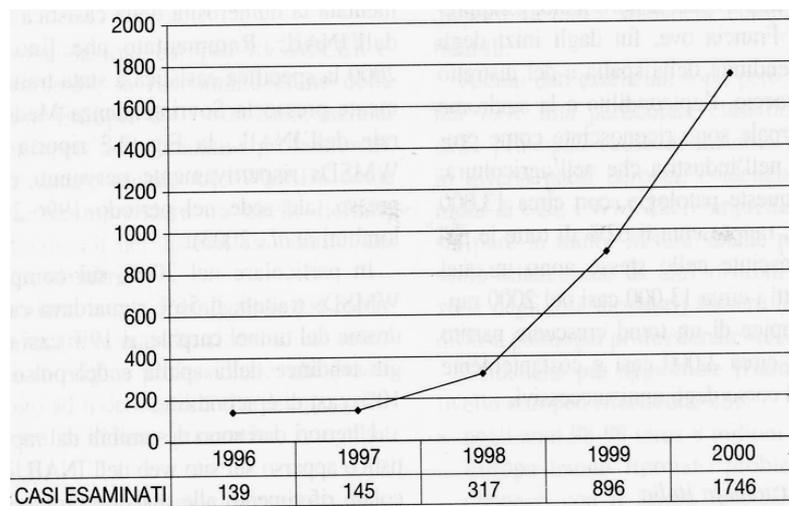
- 33 % “mal di schiena”
- 28 % stress
- **17 % arti superiori, spalla-collo**
  
- 29 % dolori artro-muscolari a collo-spalle  
(Vs 11 % nei non esposti)
- 14 % dolori agli arti superiori (Vs 4 % nei non esposti)



...per esempio nell'AUSL di RE

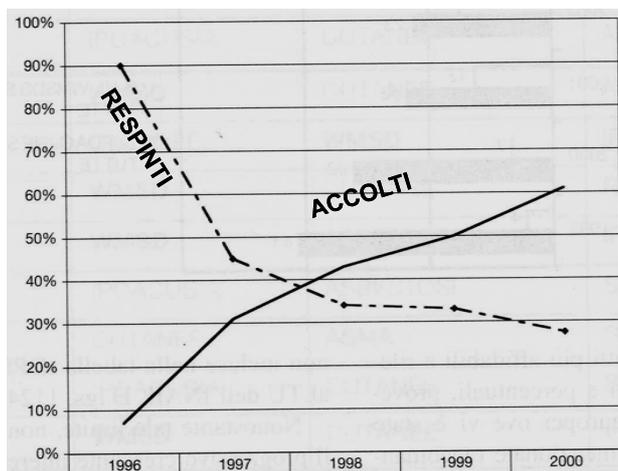


### INAIL: UN NUOVO APPROCCIO



## INAIL: UN NUOVO APPROCCIO

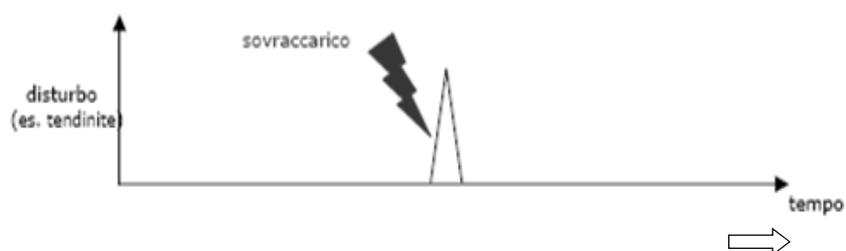
SBAS: casi accolti e respinti



## PATOLOGIE MUSCOLO-SCHELETRICHE DEGLI ARTI SUPERIORI

COINVOLGONO MUSCOLI, TENDINI, GUAINI, INSERZIONI TENDINEE O LIGAMENTI

- trauma acuto con lesioni come uno strappo in condizioni molto gravose (come avviene anche nello sport, ad esempio con una tendinite acuta da sforzo concentrato nel tempo). In ambito lavorativo, se ciò avviene durante un turno è considerato un infortunio.



PATOLOGIE MUSCOLO-SCHELETRICHE  
DEGLI ARTI SUPERIORI

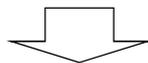
COINVOLGONO MUSCOLI, TENDINI,  
GUAINE, INSERZIONI TENDINEE O LIGAMENTI

- **trauma cumulativo** da azioni e/o sforzi ripetitivi per settimane, mesi o anni che comportano sovraccarico e microtraumi ripetuti nel tempo con effetti cumulativi: **malattie correlate al lavoro, o CTD (Cumulative Trauma Disorders).**

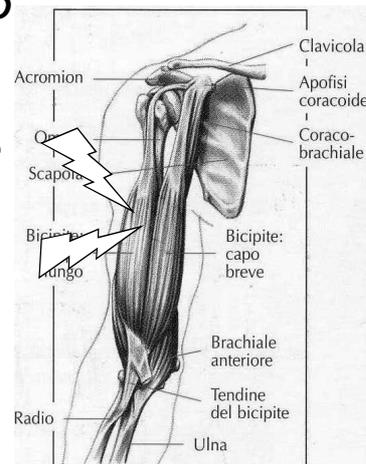


**I DOLORI MUSCOLARI COMPAIONO  
SOPRATTUTTO PERCHE':**

***nelle contrazioni muscolari statiche  
(es. lavorando a braccia sollevate)  
arriva meno sangue del necessario***

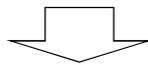


***Il muscolo mal nutrito si affatica e  
diventa "dolente"***

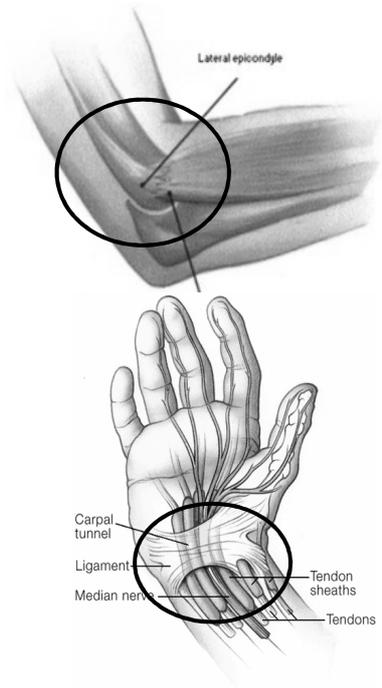


**I DOLORI ARTICOLARI  
COMPAAIONO  
SOPRATTUTTO PERCHE':**

***nei movimenti ripetitivi, rapidi e  
con intenso e continuato uso di  
forza, i nervi e i tendini sono  
sovraccaricati***



***le articolazioni si infiammano  
provocando dolore intenso e  
impaccio  
nei movimenti della stessa***



**FATTORI DI RISCHIO DA SBAS**

- 1. RIPETITIVITA: presenza di eventi (cicli, posture) sempre uguali nel tempo e FREQUENZA: n. di azioni per unità di tempo (n. az./min)***
- 2. FORZA: sforzo fisico richiesto per eseguire azioni***
- 3. POSTURA / MOVIMENTO: carico degli arti superiori per svolgere le azioni del ciclo***

## **FATTORI DI RISCHIO DA SBAS**

**4. FATTORI COMPLEMENTARI:** *determinano un incremento del livello di esposizione complessiva*

**5. ASSENZA DI PERIODI DI RECUPERO:** *nel turno non ci sono tempi in cui non si svolgono le azioni del ciclo (interruzioni, pause, micropause) che permettano il recupero funzionale del distretto sovraccaricato*

### **FATTORI DI RISCHIO: USO DI FORZA**



**L'IMPEGNO BIOMECCANICO NECESSARIO PER  
COMPIERE LE AZIONI RIPETITIVE (AFFERRARE,  
MOVIMENTARE, MANTENERE STRUMENTI O  
OGGETTI) VIENE ESPLETATO DALL'OPERATORE  
MEDIANTE L'APPLICAZIONE DI FORZA.**

**FORZA + FREQUENZA = FAVORISCE LA STC**

**FATTORI DI RISCHIO:  
POSTURA E MOVIMENTO**

***E' basilare determinare la posizione di spalla, gomito e polso durante l'esecuzione di un gesto o il mantenimento di una postura.***

***Valutazione delle singole posture significa definire se l'impegno a carico dell'articolazione (valore dell'escursione articolare) richiede posizioni estreme (> 50% del range di movimento articolare)***



**FATTORI DI RISCHIO:  
FATTORI COMPLEMENTARI**

***Fattori complementari***  
***Nella determinazione delle condizioni di discomfort operativo, occorre valutare se intervengono altri fattori, sempre di natura lavorativa e specifici dell'attività svolta, altri elementi.***  
***(es. freddo, uso di strumenti vibranti, ecc.)***

**FATTORI DI RISCHIO:  
ASSENZA DI PERIODI DI RECUPERO**

***Un lavoro ripetitivo risulta oltremodo gravoso se:***

- uso di forza***
- privo di adeguati periodi di recupero.***

***Health and Safety Commission australiana:  
rapporto di 5:1 tra tempo dedicato al lavoro  
ripetitivo e/o faticoso e tempo di recupero.***

***(es. 60' = 50' di lavoro ripetitivo e 10' di pausa)***

***Alcuni esempi di lavorazioni  
a rischio di SBAS***

- carpentiere***
- ferraiolo***
- intonacatore e finitore***
- muratore***

## METODI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO:

☐ D.Lgs 81/2008 – ALLEGATO XXXIII  
(NORMA ISO 11228 – 3)

☐ “OCRA” INDEX

☐ CHECK LIST OCRA



## CLASSI DI RISCHIO E GIUDIZIO:

- fino a 2,2      ASSENTE
- 2,3 ÷ 3,5      BORDERLINE (O MOLTO LIEVE)
- 3,6 ÷ 4,5      LIEVE
- 4,6 ÷ 9        MEDIO
- ≥ 9,1          ELEVATO

## CHECK LIST OCRA

PROCEDURA PIU' RAPIDA PER L'IDENTIFICAZIONE DELLA PRESENZA DI RISCHIO DA SBAS

- ☐ NON VALUTA IN MODO PRECISO IL RISCHIO ⇒ OCRA, MA DESCRIVE UNA POSTAZIONE DI LAVORO
- ☐ INSOSTITUIBILE NELLA PRIMA FASE DI SCREENING
- ☐ FACILE CORRELAZIONE CON "OCRA INDEX"

## CHECK LIST OCRA

PERMETTE DI CONOSCERE SE UNA POSTAZIONE DI LAVORO COSI' COME E' ATTUALMENTE (E CON GLI ATTUALI ADDETTI) PUO' COMPORTARE PROBLEMI TRAMITE UN PUNTEGGIO DIRETTAMENTE CORRELABILE CON OCRA INDEX

- fino a 7,5      ASSENTE
- 7,5 ÷ 11      BORDERLINE (O MOLTO LIEVE)
- 11,1 ÷ 14      LIEVE
- 14,1 ÷ 22,5    MEDIO
- ≥ 22,6        ELEVATO