CORSO DI LAUREA IN TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO

MEDICINA E IGIENE **DEL LAVORO**, MEDICINA LEGALE

Lez. 27 novembre 2023

Dott.ssa Manuela Campisi

RtdA Medicina del Lavoro

manuela.campisi@unipd.it

049 8216640

Valutazione del rischio nella Movimentazione manuale dei carichi - MMC

Movimentazione manuale dei carichi - MMC

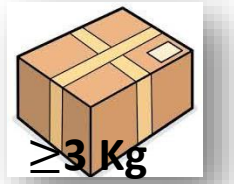
Insieme delle operazioni di trasporto o sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori; comprende le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare.

In molti ambiti produttivi, dall'agricoltura all'industria, ad attività tipiche del settore terziario, è richiesto lo svolgimento di attività di MMC, che implica un impegno fisico anche gravoso da parte dell'operatore, con il coinvolgimento in particolare delle strutture osteo-muscolari della colonna vertebrale.

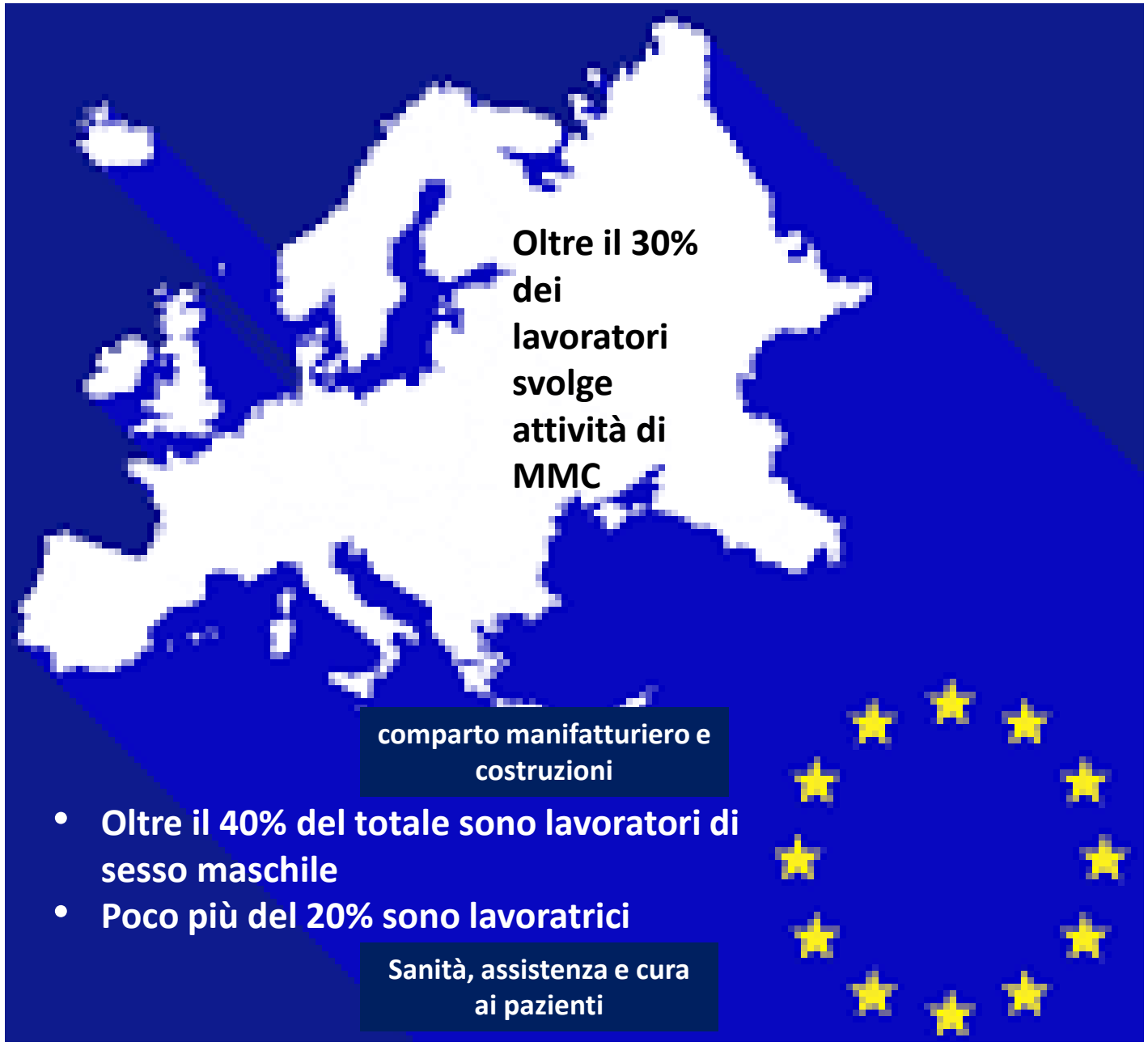
La MMC può rappresentare una delle cause favorenti l'insorgenza di disturbi e patologie muscolo-scheletrico.

Perché la MMC costituisca un'attività a rischio per lo sviluppo di patologie muscolo scheletriche deve:

- **Riguardare la movimentazione di oggetti di peso pari a 3 kg o superiore.**



- **Non essere svolta in via occasionale (in media *almeno una volta ogni ora nella giornata lavorativa*)**



5° e 6° European Working Conditions Survey (EWCS) risalenti rispettivamente al 2010 e 2015, dell'European Foundation for the Improvement of Living and Working Condition

Proprio la MMC può rappresentare una delle cause favorenti l'insorgenza di disturbi e patologie a muscolo-scheletriche

I disturbi muscoloscheletrici (DMS) sono disturbi di strutture corporee quali muscoli, articolazioni, tendini, legamenti, nervi, cartilagini, ossa e sistema circolatorio localizzato.
Se i DMS sono causati o aggravati principalmente dal lavoro e dagli effetti dell'ambiente immediato in cui si svolge l'attività lavorativa, sono noti come DMS correlati al lavoro.

I disturbi muscoloscheletrici (DMS) sono uno dei disturbi più comuni legati al lavoro.
In Europa colpiscono milioni di lavoratori e costano miliardi di euro ai datori di lavoro.

Tabella M1.4 - Denunce di malattie professionali per settore ICD-10 denunciato e anno di protocollo.

Settore ICD-10	Anno di protocollo 2018		2019		2020		2021		2022	
Alcune malattie infettive e parassitarie (A00-B99)	21	0,04%	16	0,03%	6	0,01%	3	0,01%	12	0,02%
Tumori (C00-D48)	2.682	4,51%	2.646	4,32%	1.717	3,82%	1.832	3,32%	1.785	2,94%
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario (D50-D89)	18	0,03%	14	0,02%	8	0,02%	14	0,03%	13	0,02%
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (E00-E90)	8	0,01%	9	0,01%	3	0,01%	12	0,02%	7	0,01%
Disturbi psichici e comportamentali (F00-F99)	507	0,85%	506	0,83%	354	0,79%	407	0,74%	375	0,62%
Malattie del sistema nervoso (G00-G99)	7.066	11,88%	7.060	11,54%	5.433	12,09%	6.699	12,14%	7.567	12,47%
Malattie dell'occhio e degli annessi oculari (H00-H59)	80	0,13%	72	0,12%	47	0,10%	39	0,07%	44	0,07%
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide (H60-H95)	4.945	8,32%	4.586	7,49%	3.176	7,07%	3.894	7,05%	4.174	6,88%
Malattie del sistema circolatorio (I00-I99)	281	0,47%	267	0,44%	201	0,45%	218	0,39%	161	0,27%
Malattie del sistema respiratorio (J00-J99)	2.820	4,74%	3.008	4,92%	1.914	4,26%	1.785	3,23%	1.771	2,92%
Malattie dell'apparato digerente (K00-K93)	93	0,16%	92	0,15%	77	0,17%	75	0,14%	62	0,10%
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo (L00-L99)	476	0,80%	434	0,71%	227	0,50%	239	0,43%	274	0,45%
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (M00-M99)	39.023	65,63%	40.947	66,91%	30.615	68,11%	38.551	69,84%	41.960	69,17%
Malattie dell'apparato genitourinario (N00-N99)	14	0,02%	20	0,03%	6	0,01%	4	0,01%	7	0,01%
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove(R00-R99)	1	0,00%	0	0,00%	1	0,00%	0	0,00%	1	0,00%
Traumatismi, avvelenamenti ed alcune altre conseguenze di cause esterne (S00-T98)	10	0,02%	12	0,02%	20	0,04%	27	0,05%	9	0,01%
Assente	1.411	2,37%	1.507	2,46%	1.146	2,55%	1.402	2,54%	2.437	4,02%
Totale	**59.456**	**100,00%**	**61.196**	**100,00%**	**44.951**	**100,00%**	**55.201**	**100,00%**	**60.659**	**100,00%**

https://dati.inail.it/opendata_files/downloads/datisemestralimalattieprofessionali/Tabelle_nazionali_cadenza_semestrale_blocco1.pdf

Quasi il 70% delle malattie professionali denunciate in Italia sono malattie del sistema osteo-muscolare e del tessuto connettivo

Tabella M6 - Malattie professionali per settore ICD-10 accertato e anno di protocollo.

Settore ICD-10	Anno di protocollo 2018		2019		2020		2021		2022	
Alcune malattie infettive e parassitarie (A00-B99)	3	0,01%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Tumori (C00-D48)	1.266	4,44%	1.244	4,27%	796	3,90%	828	3,44%	696	3,18%
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario (D50-D89)	1	0,00%	0	0,00%	2	0,01%	0	0,00%	0	0,00%
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (E00-E90)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Disturbi psichici e comportamentali (F00-F99)	44	0,15%	27	0,09%	32	0,16%	33	0,14%	16	0,07%
Malattie del sistema nervoso (G00-G99)	4.157	14,56%	4.143	14,23%	2927	14,34%	3.546	14,74%	3.247	14,84%
Malattie dell'occhio e degli annessi oculari (H00-H59)	13	0,05%	14	0,05%	10	0,05%	2	0,01%	6	0,03%
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide (H60-H95)	2.315	8,11%	2.088	7,17%	1.343	6,58%	1.655	6,88%	1.484	6,78%
Malattie del sistema circolatorio (I00-I99)	50	0,18%	54	0,19%	28	0,14%	30	0,12%	21	0,10%
Malattie del sistema respiratorio (J00-J99)	1.158	4,06%	1.225	4,21%	709	3,47%	612	2,54%	540	2,47%
Malattie dell'apparato digerente (K00-K93)	3	0,01%	4	0,01%	6	0,03%	2	0,01%	1	0,00%
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo (L00-L99)	269	0,94%	251	0,86%	118	0,58%	126	0,52%	143	0,65%
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (M00-M99)	19.260	67,47%	20.051	68,89%	14.423	70,67%	17.224	71,59%	15.717	71,85%
Malattie dell'apparato genitourinario (N00-N99)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,00%	0	0,00%
Sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove(R00-R99)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Traumatismi, avvelenamenti ed alcune altre conseguenze di cause esterne (S00-T98)	1	0,00%	2	0,01%	13	0,06%	1	0,00%	0	0,00%
Ancora da determinare	5	0,02%	3	0,01%	1	0,00%	0	0,00%	4	0,02%
Totale	**28.545**	**100,00%**	**29.106**	**100,00%**	**20.408**	**100,00%**	**24.060**	**100,00%**	**21.875**	**100,00%**

Quasi il 72% delle malattie professionali accertate in Italia sono malattie del sistema osteo-muscolare e del tessuto connettivo

https://dati.inail.it/opendata_files/downloads/datisemestralimalattieprofessionali/Tabelle_nazionali_cadenza_semestrale_blocco1.pdf

Distretto	Settore	Mansione/ tipologia di lavorazione
RACHIDE DORSO-LOMBARE	EDILIZIA	muratori, manovali, carpentieri, piastrellisti
	MINERARIO	minatori, lavoratori di cave
	TRASPORTI	autisti, gruisti, trattoristi, autotrasportatori
	SANITÀ E ASSISTENZA	OSS, infermieri, assistenti per disabili, bambini, anziani
	INDUSTRIA	metalmeccanici, saldatori, manutentori, filatori, tessitori, conciatori
	LOGISTICA	magazzinieri, traslocatori, facchini, lavoratori portuali
	ARTIGIANATO	fabbri, meccanici, falegnami, ebanisti
	SERVIZI	netturbini, manutentori del verde, operatori stradali
ARTO SUPERIORE	INDUSTRIA	Montaggio, assemblaggio, micro-assemblaggio su linea, confezionamento su linea.
		Operazioni di cernita con uso degli arti superiori (industria della ceramica, alimentare, ecc.)
		Lavorazioni con uso di strumenti vibranti quali mole, frese, martelli, pneumatici, ecc.
		Operazioni di taglio manuale o con taglierine elettriche, cucitura manuale o a macchina, orlatura e altre rifiniture, stiratura a mano o con presse nel settore dell'abbigliamento. Nelle lavanderie. Nell'industria calzaturiera e pelletterie, ecc.
	ALIMENTARE	Macellazione, taglio e confezionamento carni
	ARTIGIANATO	Levigatura e/o rifinitura manuale o con strumenti vibranti di legno, plastica, ceramica, ecc.
		Fabbri, carpentieri, uso di attrezzi manuali che comportano uso di forza (leve, pinze, tenaglie, taglierine, raschietti, punteruoli, ecc.)
		Scultura, incisione, taglio manuale di marmi, pietre, metalli, legni, ecc.
	AGRICOLTURA	Potatura, raccolta e cernita
		Tosatura, mungitura, sessatura pollame, ecc.
	TERZIARIO	Cassieri
		Videoterminalisti che eseguono operazioni di data entry, cad-cam, grafica
ARTO INFERIORE	EDILIZIA	muratori, manovali, parquettisti, piastrellisti, idraulici
	AGRICOLTURA	trattoristi
	SERVIZI	operatori ecologici

Attività lavorative da considerare a rischio per lo sviluppo di patologie da sovraccarico biomeccanico legato alla MMC:

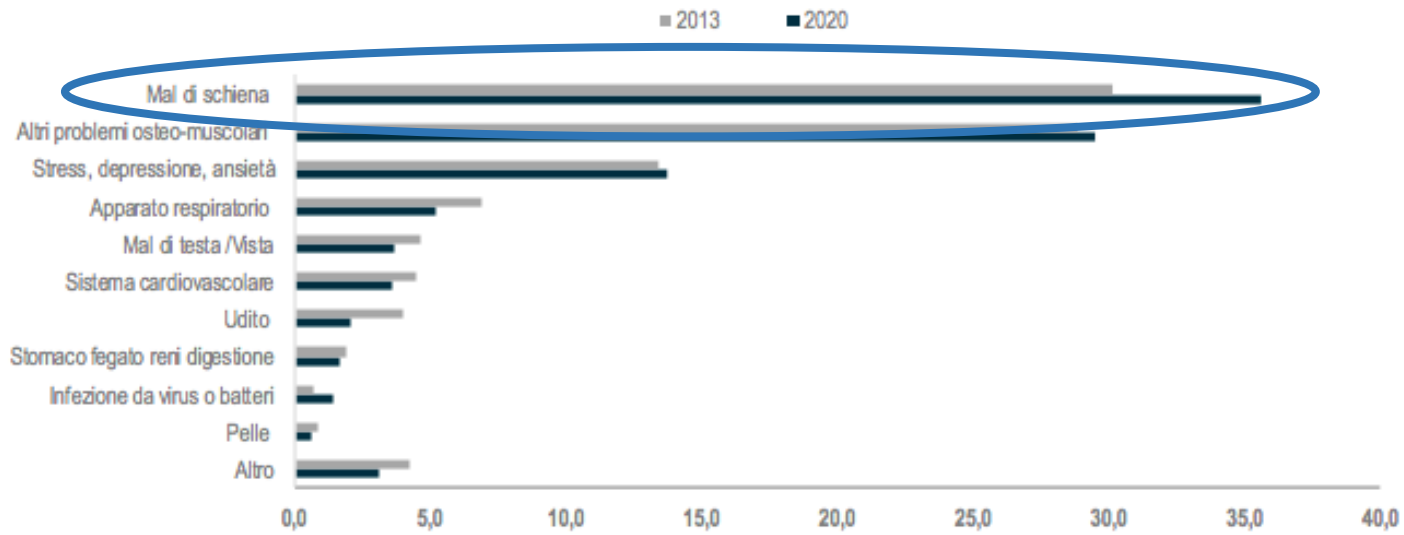
- lavori di facchinaggio, lavori di magazzinaggio e degli addetti alla grande distribuzione;
- attività degli operatori mortuari;
- attività dei cavatori e dei manovali agricoli;
- attività di raccolta dei rifiuti;
- lavoro del personale ausiliario ed infermieristico (ove richiesta la movimentazione manuale dei pazienti);
- lavoro del manovale edile, quando la movimentazione manuale dei carichi costituisce l'attività prevalente.

Le patologie da MMC sono affezioni muscolo-scheletriche, dovute a sovraccarico biomeccanico.

Distretti maggiormente interessati dal Sovraccarico biomeccanico da MMC:

- **tratto lombo-sacrale del rachide**
- collo
- spalla
- avambraccio
- polso/mano
- ginocchio

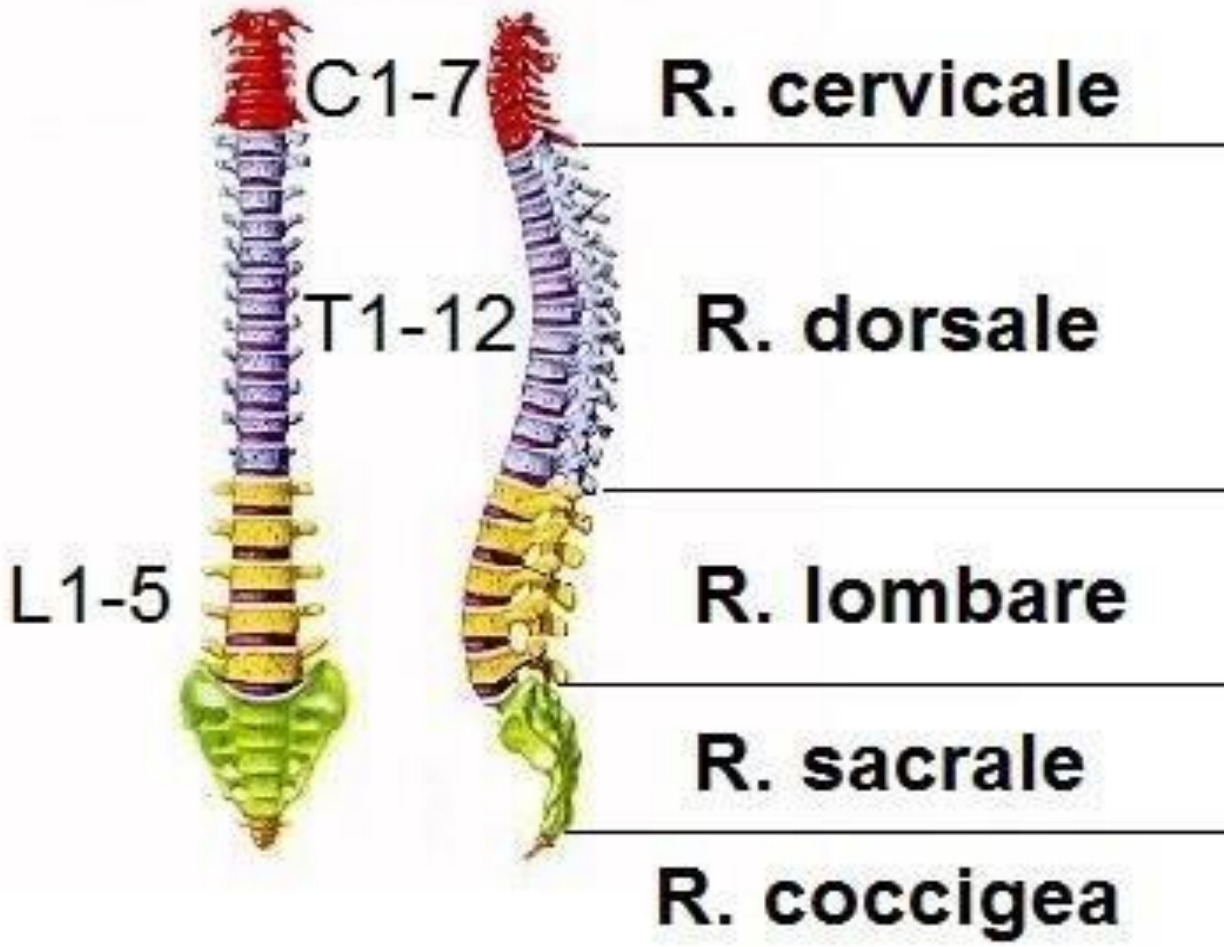
FIGURA 3. OCCUPATI E NON OCCUPATI CON PRECEDENTE ESPERIENZA DI LAVORO CHE HANNO DICHIARATO PROBLEMI DI SALUTE DOVUTI ALL'ATTIVITÀ LAVORATIVA NEGLI ULTIMI 12 MESI PER TIPO DI PROBLEMA.
II trimestre 2013 e Anno 2020, valori percentuali



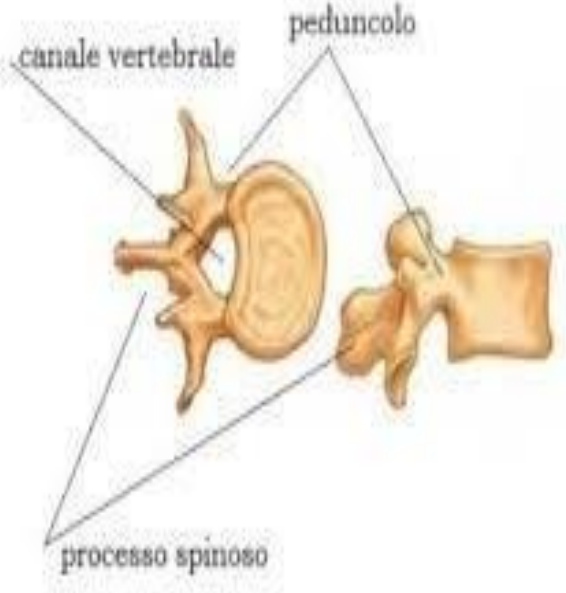
Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro, modulo *ad hoc* 2020

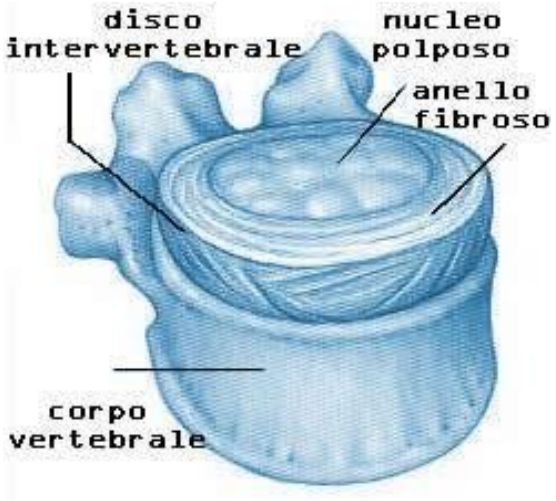
Patologie del rachide lombare – Low Back Pain (LBP) sono le più diffuse

Colonna vertebrale o rachide : **asse portante del corpo umano, offre sostegno, permette i movimenti su tutti i piani e protegge il midollo spinale.**

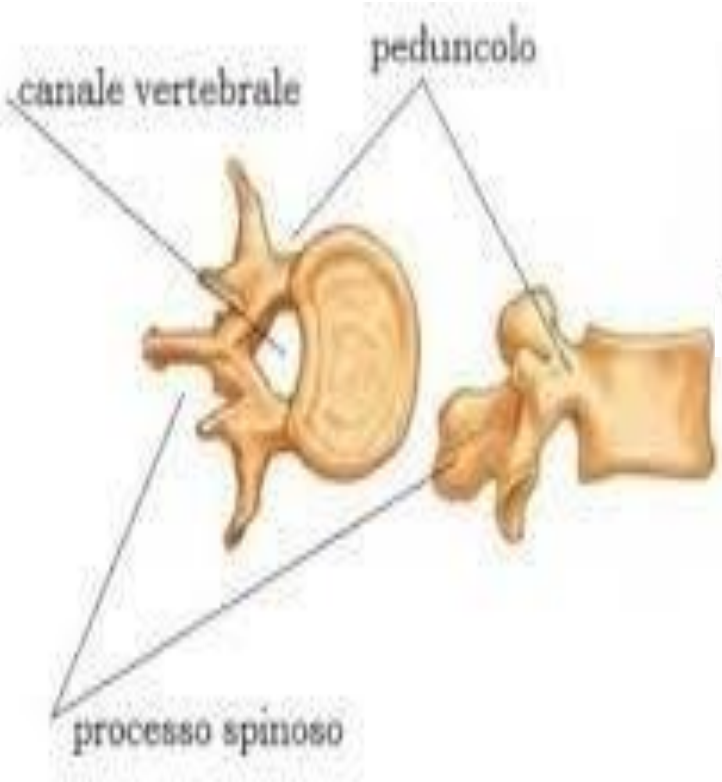


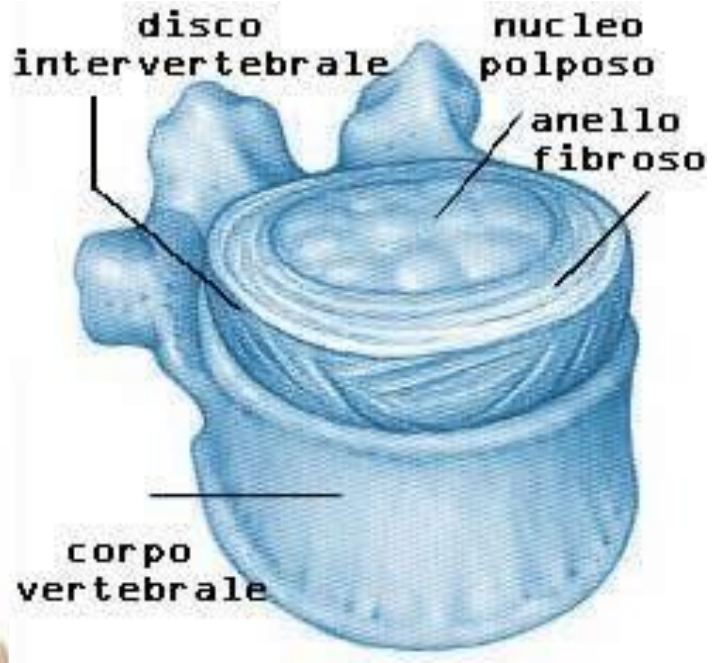
vertebre e dischi fibrocartilaginei intervertebrali





vertebre e dischi fibrocartilaginei intervertebrali





Le *vertebre* consistono di corpo anteriore, forma cilindrica, arco posteriore composto da 2 peduncoli e 2 lamine che si uniscono posteriormente nel processo spinoso.

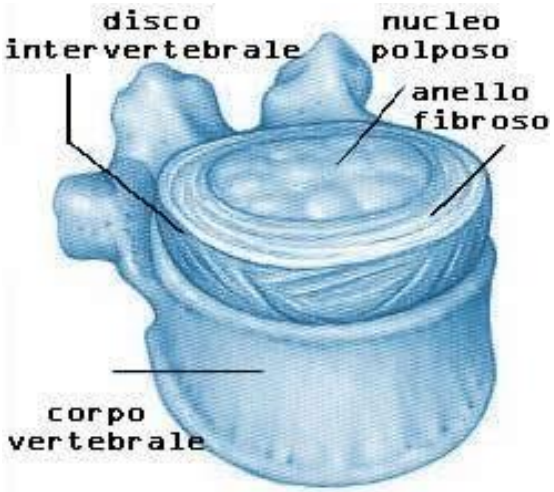
I mezzi di unione del rachide sono costituiti da *dischi intervertebrali* che si interpongono tra le limitanti vertebrali.

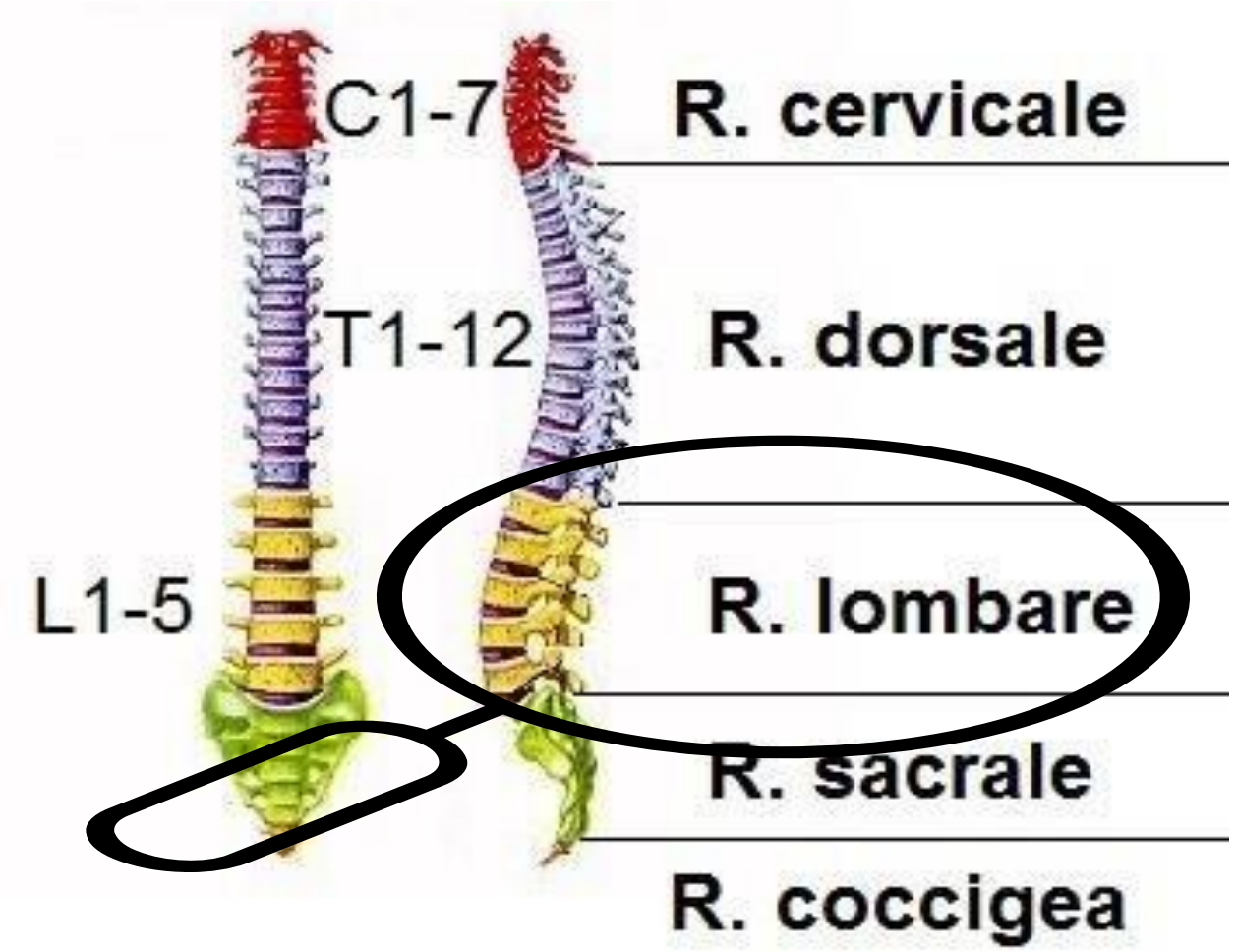
I dischi intervertebrali fungono da mezzi di connessione e da ammortizzatori elastici. Sono formati nella parte più esterna da un *anello fibroso* (strati concentrici di tessuti fibroso e cellule cartilaginee la cui funzione è opporsi a torsione e sollecitazione a torsione), da *nucleo polposo*, e da una *zona elastica centrale semifuida* ad alto contenuto idrico (→ funzione: ridistribuire le forze complessive all'interno del rachide).

Le limitanti vertebrali sono ricoperte da cartilagine spessa 3 mm che unisce l'osso al disco e favorisce scorrimento tra le 2 struttura. La cartilagine ha il compito di nutrire i dischi privi di vasi.

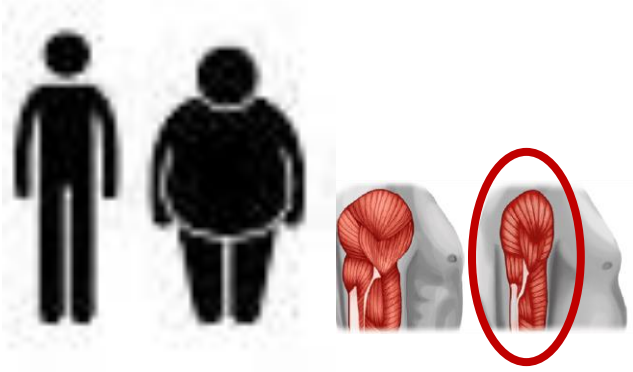
Patologie del rachide

Patologie del rachide correlate alla MMC sono per lo più ascrivibili a ***degenerazione del disco intervertebrale***



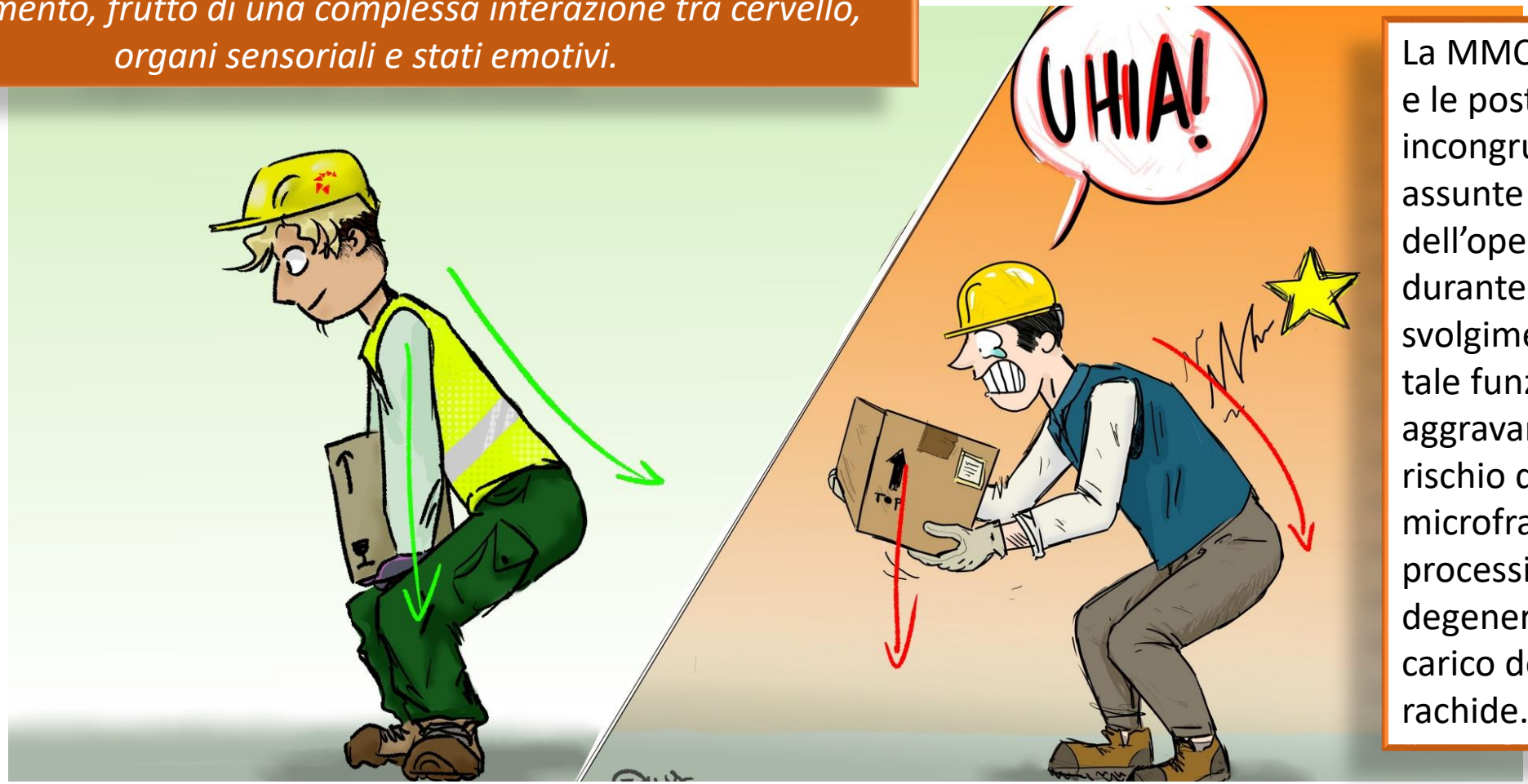


Persone molto alte, obese e con scarso tono muscolare sono quelli più a rischio per il rachide lombare durante la MMC.



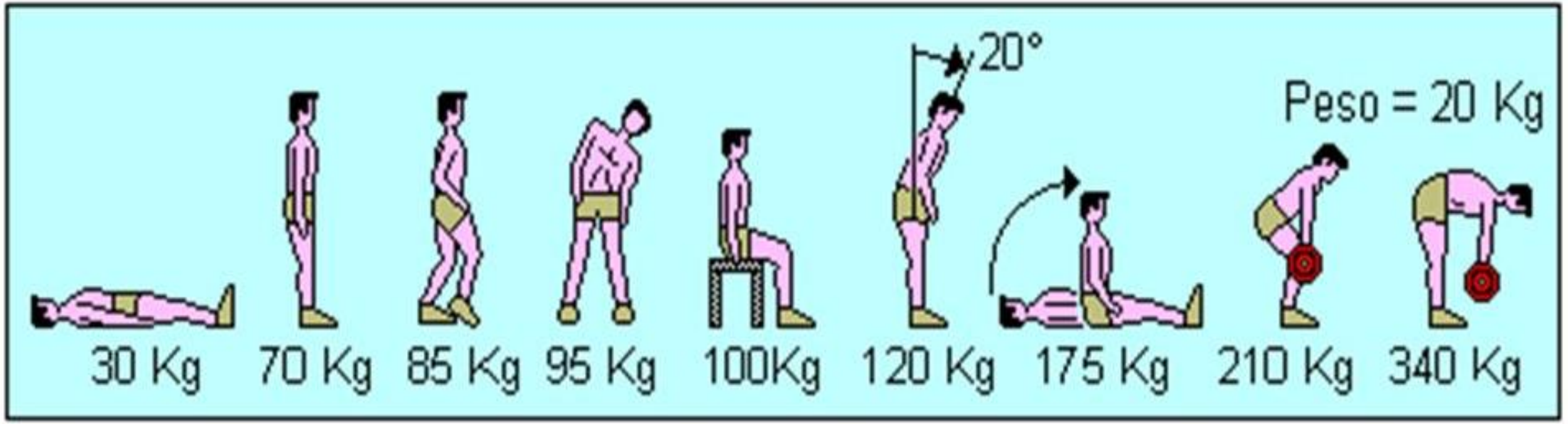
Il rachide lombare è quello più a rischio affezioni acute e croniche poiché su di esso grava tutto il peso della parte superiore del corpo il cui baricentro è anteriore alla colonna vertebrale.

Postura → *risultato della posizione assunta dal corpo sia fermo sia in movimento, frutto di una complessa interazione tra cervello, organi sensoriali e stati emotivi.*

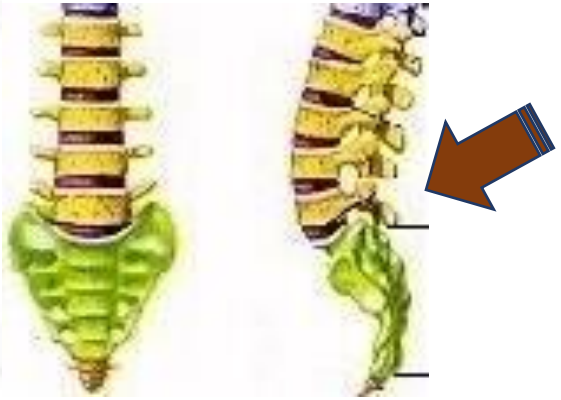


La MMC pesanti e le posture incongrue assunte dell'operatore durante lo svolgimento di tale funzione aggravano il rischio di microfratture o processi degenerativi a carico del rachide.

Durante le *azioni di sollevamento, a livello del tratto lombare si generano movimenti di forza* con componenti elevate che *agiscono in senso compressivo sul disco intervertebrale*, soprattutto se il peso viene mantenuto lontano dal corpo



Valori di carico discale nelle attività quotidiane in un soggetto di 70 Kg



Forza compressiva, tangenziale, di torsione

<u>L'articolazione L5-S1 è la regione del rachide lombare sottoposta a > carico durante il sollevamento</u> poiché sottoposta a 3 tipi di forza: compressiva, tangenziale e di torsione. Le forze compressive sono quelle più importanti nella genesi di discopatie e lombalgie; a esse si somma inoltre la componente esercitata dalla contrazione della muscolatura paravertebrale.

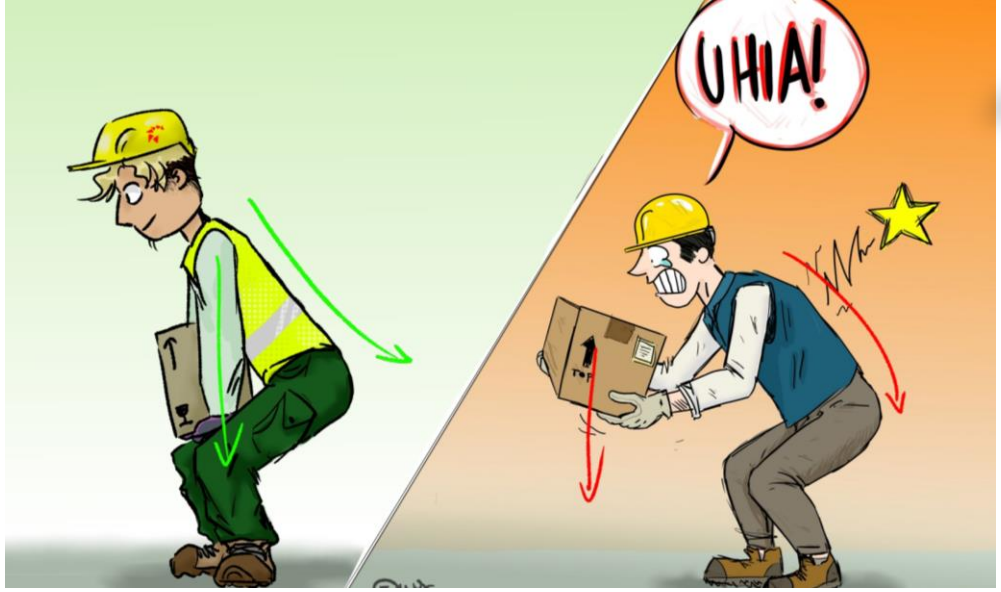
Durante la MMC, bisogna tener conto di:

- Postura assunta dal lavoratore
- Peso e dimensioni dell'oggetto in movimento
- Durata del trasporto
- Tragitto

In relazione a tali fattori si possono determinare le forze compressive sulle strutture del rachide che possono condurre, nel tempo, a microlesioni delle strutture stesse.

Per il sollevamento di un carico a terra, durante la flessione del busto in avanti, si ha ↑ dello sforzo esercitato dalla muscolatura paravertebrale per bilanciare il peso del corpo e con esso ↑ della forza compressiva esercitata sul disco, cui si aggiunge il sovraccarico causato dal carico stesso.
Se l'operazione viene ripetuta più volte, la fatica muscolare causerà ulteriore incremento del sovraccarico sul disco.

Le forze compressive sono quelle più importanti nella genesi di discopatie e lombalgie e ad esse si somma la componente esercitata dalla contrazione della muscolatura paravertebrale.

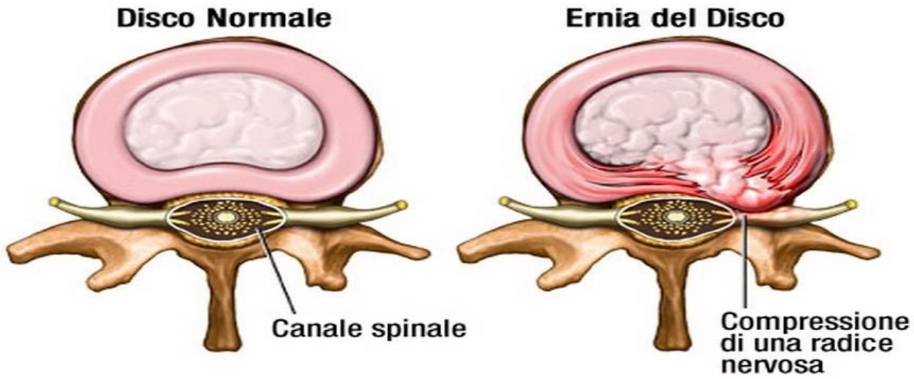


Alterazioni e patologie più frequenti a livello del rachide

Con sovraccarico del rachide si può incorrere in

- instabilità vertebrali
- formazione di becchi artrosici (per lo più in soggetti con età avanzata),
- lesioni di tessuti molli (allungamento o strappo di legamenti, tendini o muscoli)
- **lesioni discali** (da degenerazione con assottigliamento del disco fino a ernia discale)

Ernia del disco → migrazione del nucleo polposo attraverso le fibre dell'anulus che lo racchiude. La migrazione del nucleo polposo comporta sia compressione meccanica delle strutture nervose sia reazione infiammatoria.



Ernia contenuta (bulging o protrusione discale)

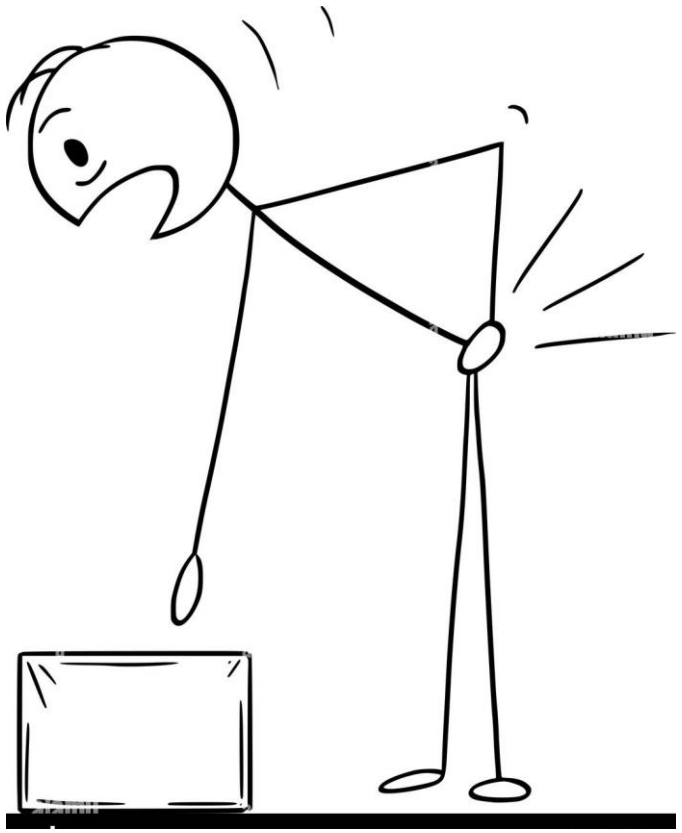
il disco protrude nel canale vertebrale ma l'anulus è integro e contiene il nucleo polposo

Ernia protrusa

parziale spostamento del nucleo polposo che non fuoriesce dai limiti dell'anulus

Ernia espulsa o migrata

rottura dell'anulus e fuoriuscita nel canale discale



La degenerazione discale è la causa più comune di lombosciatalgia

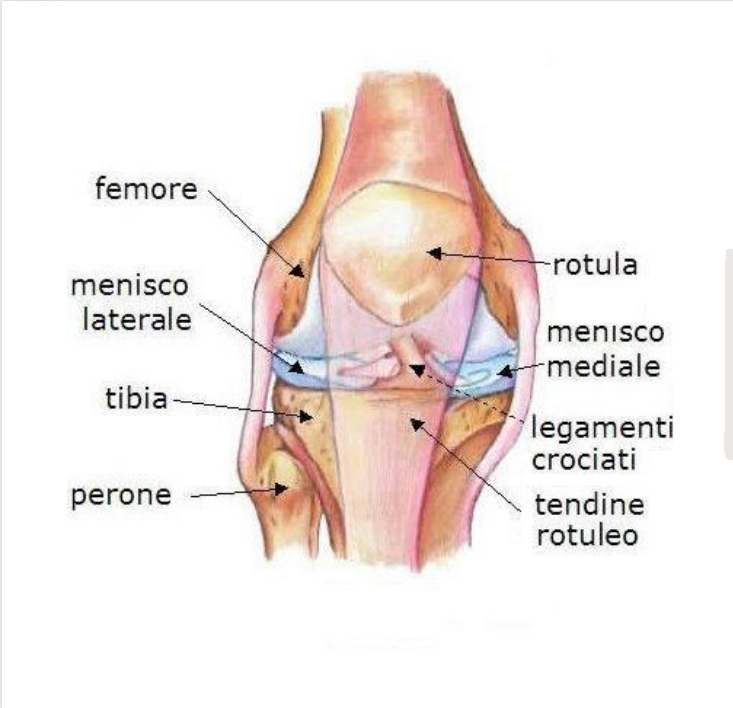
Patologie da sovraccarico biomeccanico da MMC colpiscono soprattutto il rachide lombare con dolore irradiato o meno all'arto inferiore (lombosciatalgia o lombocruralgia), tensione muscolare e rigidità.

Lombosciatalgia → lombalgia con irradiazione dolorosa a gluteo, e parte posteriore della coscia, può estendersi al di sotto del ginocchio.
Causata da compressioni radici nervose lombosacrali tra L4-S1, generalmente L5-S1

Lombocruralgia → dolore irradiato a faccia anteriore e mediale della coscia fino al ginocchio.
Dovuta a interessamento delle radici lombari più alte, più spesso L3-L4

- *Sintomatologia acuta* → meno di 6 settimane
- *Subacuta* → tra 6 e 12 settimane
- *Cronica* → oltre le 12 settimane

Altre patologie da sovraccarico biomeccanico da MMC



- ***Patologie a carico della spalla*** quali tendinopatie della cuffia dei rotatori, borsite subacromiale, rotture della cuffia dei rotatori.
  Potrebbero essere associate al sollevamento di almeno 20 Kg per più di 10 volte al giorno durante l'attività lavorativa .

- ***Gonartrosi***
  Evidenze di correlazione tra MMC per attività che richiedono continue flessioni delle ginocchia, con uso frequente di posizioni accovacciate.

- *Cervico-dorsalgie*
  Evidenze insufficienti per dimostrare un nesso causale.
- *Ernie cervicali e inguinali*
  Evidenze insufficienti per dimostrare un nesso causale

Il decreto legislativo n. 81/08, aggiornato dal d.lgs. n. 106/09,
Titolo VI (art.167-171) e l'Allegato XXXIII
I rischi da movimentazione manuale dei carichi

art. 167 - "Campo di applicazione" del Titolo VI →Patologie oggetto di attenzione non solo dorso-lombari, ma in genere patologie da sovraccarico biomeccanico di strutture osteo-articolari, muscolo-tendinee e nervo-vascolari. *Definizione di movimentazione manuale di carichi, con specifico riferimento alle patologie che può comportare*.

art. 168 - "Obblighi del datore di lavoro"→ obbligo del DL di evitare che i lavoratori effettuino la MMC tramite *l'adozione di misure organizzative* ed il *ricorso a mezzi appropriati*. Ove non attuabile, il DL deve ridurre il più possibile il rischio, tramite interventi di organizzazione dei posti di lavoro, valutazione anche in fase di progettazione delle condizioni di salute e sicurezza, adozione di misure adeguate, ecc. → Criteri di riferimento le norme tecniche, come anche buone prassi e linee guida esistenti.

Il decreto legislativo n. 81/08, aggiornato dal d.lgs. n. 106/09, Titolo VI (art.167-171) e l'Allegato XXXIII
I rischi da movimentazione manuale dei carichi

art. 169 - "Informazione, formazione ed addestramento" → *il DL deve fornire ai lavoratori informazioni relative all'attività di movimentazione manuale* che devono svolgere , inerenti essenzialmente al peso del carico e alle *modalità di corretta esecuzione delle attività*, e garantire un *adeguato addestramento* (Sanzioni previste per tutte le figure addette alla sicurezza, ad eccezione dei preposti -art. 170 - "Sanzioni").

Allegato XXXIII, richiamato più volte negli artt. 168 e 169 come *riferimento per attività di valutazione, progettazione della postazione di lavoro*, miglioramento e identificazione dei fattori di rischio → vengono citate nei "*Riferimenti a norme tecniche*", le norme tecniche della serie ISO 11228 (parti 1-2-3), *relative ad attività di movimentazione manuale*.

Nell'Allegato si specifica come sia doveroso considerare in modo integrato il complesso degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio riportati (*caratteristiche del carico, sforzo fisico richiesto, caratteristiche ambiente di lavoro, esigenze connesse all'attività, fattori individuali di rischio*).

D.Lgs. 81/2008
Allegato XII.
Fattori per la valutazione del rischio degli addetti alla MMC.

1. CARATTERISTICHE DEL CARICO

La MMC può costituire un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari nei seguenti casi:

- ✓ il carico è troppo pesante;
- ✓ è ingombrante o difficile da afferrare;
- ✓ e in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- ✓ è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o
- ✓ inclinazione del tronco;
- ✓ può, per struttura esterna e/o consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in caso di urto.

2. SFORZO FISICO RICHIESTO

Lo sforzo fisico può presentare rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, nei seguenti casi:

- ✓ è eccessivo;
- ✓ può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- ✓ può comportare un movimento brusco del carico;
- ✓ è compiuto col corpo in posizione instabile.

3. CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro possono aumentare le possibilità di rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, nei seguenti casi:

- ✓ lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- ✓ il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi d'inciampo o è scivoloso;
- ✓ il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in
- ✓ buona posizione;
- ✓ il pavimento o piano di lavoro presentano dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- ✓ il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;
- ✓ la temperatura, l'umidità o la ventilazione sono inadeguate.

4. ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

L'attività può comportare un rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, se presenta una o più delle seguenti condizioni:

- ✓ sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- ✓ pause e periodi di recupero fisiologico insufficienti;
- ✓ distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- ✓ un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

Fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in tema di tutela e sostegno della maternità e di protezione dei giovani sul lavoro, il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- ❖ inidoneità fisica a svolgere il compito in questione tenuto altresì conto delle differenze di genere e di età;
- ❖ indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- ❖ insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione o dell'addestramento.

Norme tecniche della serie UNI ISO 11228, “Ergonomics – Manual handling”

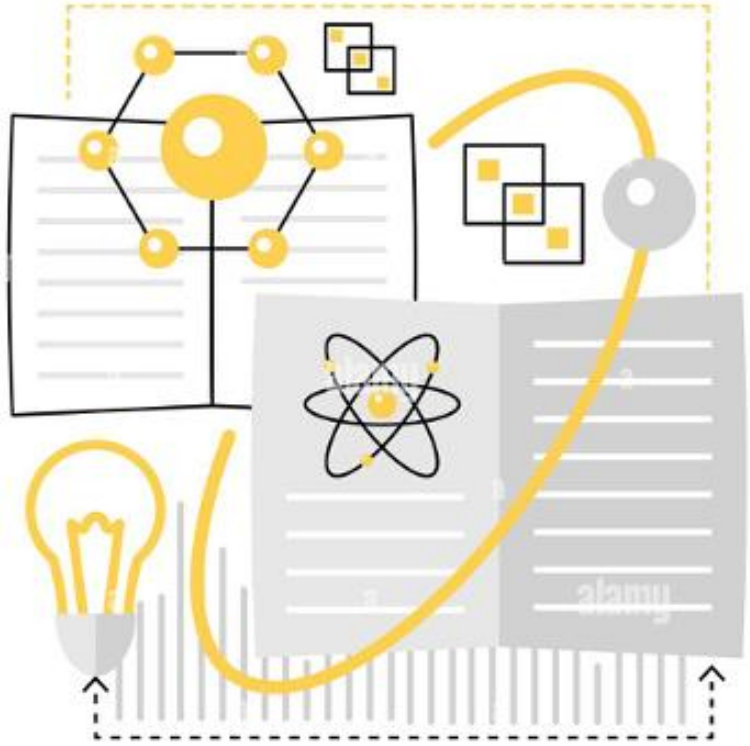
- *“Part 1: Lifting and carrying”* → attività di sollevamento e trasporto manuale
- *“Part 2: Pushing and pulling”* → attività di spinta e traino manuale
- *“Part 3: handling of low loads at high frequency”*

  → movimentazione di bassi carichi ad alta frequenza

- La Parte 1 (UNI ISO 11228.1) specifica i *limiti raccomandati per il sollevamento e il trasporto manuale di oggetti*, prendendo in considerazione variabili quali intensità, frequenza e durata del compito, consentendo di valutare i rischi per la salute a carico della popolazione lavorativa.
- La norma ha un *approccio procedurale fase-per fase alla stima dei rischi* derivati dal sollevamento e dal trasporto manuale, specificando i limiti raccomandati proposti.
- Specifiche appendici con *guida pratica all'organizzazione ergonomica dell’attività di movimentazione manuale*.

La valutazione del rischio connesso alla MMC avviene tramite un approccio procedurale :

- ✓ riconoscimento del pericolo;
- ✓ identificazione del rischio;
- ✓ stima del rischio;
- ✓ valutazione del rischio.



In letteratura numerosi e diversi ***metodi*** per la valutazione dell'ergonomia dei movimenti e la valutazione del rischio a cui il lavoratore è esposto durante le fasi di MMC.

- NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) - con adeguamento a norma europea UNI EN 1005-2 e ISO11228-1
- OWAS (Ovako Working Posture Analysis System)
- TLV (threshold limit value) dell'ACGIH (american conference of governmental industrial hygienist)
- Metodi criteri e guida del SUVA
- MAPO (Movimentazione Assistenza Pazienti Ospedalizzati)
- ….

Metodi che si basano su *raccolta dati informativi* (colloqui con personale dell'azienda, sopralluoghi conoscitivi di ambienti di lavoro, osservazione diretta delle operazioni di movimentazione).

Le movimentazioni valutabili devono coinvolgere carichi $\geq$ 3 kg.
Il sollevamento di pesi inferiori non risulta essere generalmente correlabile a rischi per il rachide, specificatamente per il tratto lombare dello stesso.

Metodo NIOSH

Metodo più utilizzato per valutare la MMC.

- ✓ L'equazione RNLE (Revised NIOSH Lifting Equation), pubblicato dal NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) nel 1994, in particolare, consente di *definire la dannosità delle attività di MMC per l'operatore che le esegue, risultando valida esclusivamente per quelle effettuate nell'arco delle 8 ore di lavoro giornaliere,* che sottintendono il mantenimento della postura eretta da parte dell'operatore.

- ✓ *L'equazione non tratta del mantenimento di oggetti* (senza camminare), delle a*zioni di spinta e traino e dei sollevamenti effettuati in posizione assisa, con una mano o da parte di due o più operatori*.

- ✓ Concerne, inoltre, la movimentazione di oggetti di peso pari a 3 kg o superiore.

Metodo NIOSH

Analizza la movimentazione in funzione di un peso limite teorico, in grado di proteggere circa il 90% dei lavoratori di entrambi i sessi, confrontato con quello realmente movimentato.
Il metodo NIOSH consiste nel calcolo dell'***indice di sollevamento (IS)***

IS = Peso sollevato / Peso Limite Raccomandato

PLR = CP× FA ×FB× FC × FD × FE × FF

CP: costante di peso in kg (25M -15F)
FA: fattore altezza = 1- [0.003-(V-75)] dove V: altezza delle mani da terra (cm)
FB: fattore dislocazione verticale = 0.82+(4.5/X) dove X: dislocazione verticale (cm)

FC: fattore orizzontale = 25/H dove H: distanza orizzontale tra corpo e centro del carico (cm)
FD: fattore asimmetria = 1-0.0032y dove y: angolo di asimmetria (gradi)
FE: fattore presa = giudizio qualitativo (1-0.9)
FF: fattore frequenza = n azioni/durata del lavoro (ore)

IS = entità del rischio relativo alle attività svolte dall'operatore nello svolgimento della sua mansione

IS = entità del rischio relativo alle attività svolte dall'operatore nello svolgimento della sua mansione

La pressione critica sui dischi intervertebrali lombari al di sotto della quale non sono state rilevate lesioni delle limitanti vertebrali e nell'anello fibroso è di ≅ 250 kg di forza sulla superficie del disco.

L'indice di rischio suggerito dalla formula NIOSH garantisce il rispetto di tale limite fornendo protezione nella comparsa di patologie. Degenerative del rachide e discopatie, in particolare a livello lombare.

IS<0.85

Livello di eposizione accettabile, ovvero molto basso. Non è raccomandata alcuna azione per la popolazione lavorativa generale sana

IS>0.86 e IS<1

Livello di esposizione borderline. Si raccomanda di ridurre il rischio se possibile, e formare gli operatore

IS>1 e IS <1.15

Livello di esposizione basso. Azione raccomandata: porre attenzione a condizioni con bassa frequenza/alti carichi e a posture statiche estreme, includere tutti i fattori nel riprogettare i compiti e le postazioni e considerare le azioni per ridurre il LI a valori inferiori all'unità

IS>1.6 e IS< 2

Livello di esposizione moderato. Azioni raccomandate: riprogettare compiti e postazioni per ridurre il LI secondo priorità e, analizzare i risultati per confermare l'effettività

IS>2,1 e IS<3

Rischio alto, per cui i cambiamenti del compito per ridurre il LI hanno alta priorità

IS>3

Rischio molto alto, e i cambiamenti del compito per ridurre il LI sono necessari immediatamente.

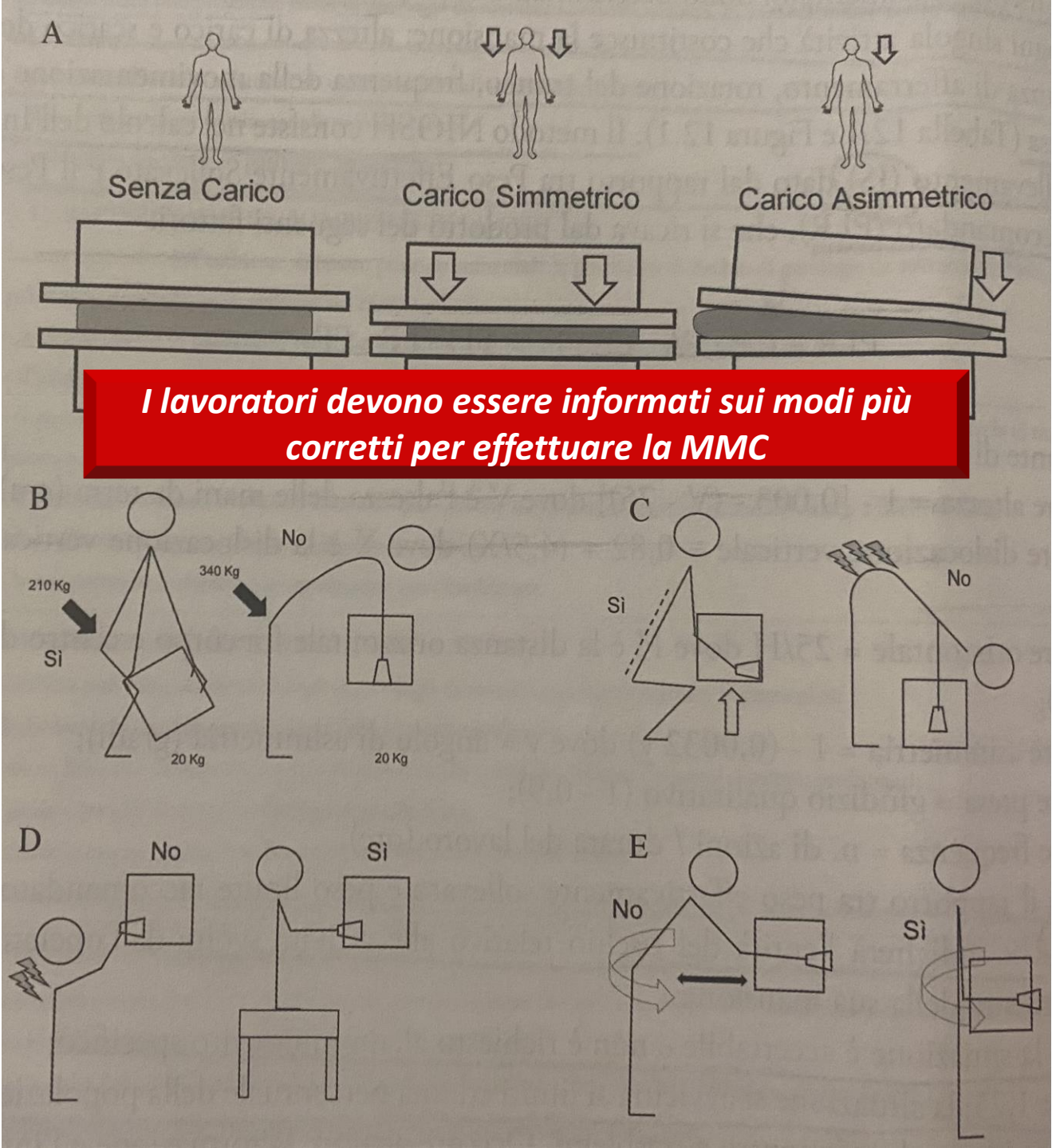
Per tutti i livelli di esposizione, vanno *identificati i lavoratori che possano avere necessità o vulnerabilità speciali* e assegnare o progettare conseguentemente il loro lavoro.

E' di beneficio il *training dei lavoratori sui metodi per una MMC* sicura e sulla *capacità di riconoscere i pericoli connessi alla MMC*.

Va considerata anche la *possibilità di limitare il peso sollevato* a meno della massa di riferimento.

Le masse di riferimento sono:

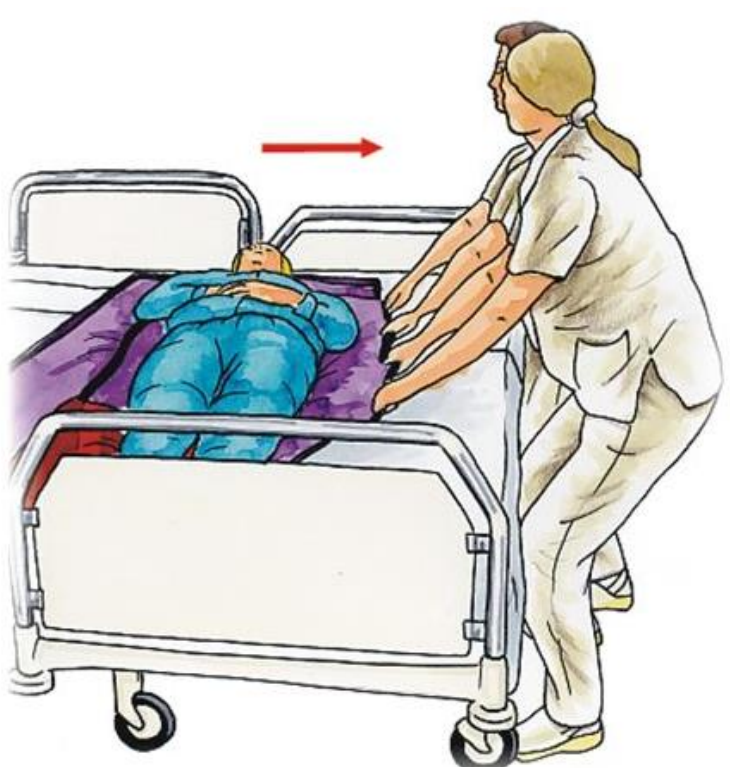
- femmine di età compresa tra 20 e 45 anni: 20 kg;
- femmine di età < 20 anni o > 45 anni: 15 kg;
- maschi di età compresa tra 20 e 45 anni: 25 kg;
- maschi di età < 20 anni o > 45: 20 kg



I lavoratori devono essere informati sui modi più corretti per effettuare la MMC

- Sollevare il carico prendendo posizione vicino al carico con i piedi su una base stabile e leggermente divaricati, flettere le ginocchia e non la colonna, tendere i muscoli della schiena ed afferrare il carico con una presa sicura prima di spostare il carico
- Eseguire il movimento con gradualità e senza strappi;
- Movimentare i carichi ingombranti e/o eccessivi assieme ad un altro operatore coordinando tutte le fasi dell'azione;
- Tentare di far scivolare il carico, appoggiandolo su tappeti, rulli, ecc.., senza inarcare mai la schiena in avanti o indietro, spingendolo anziché tirarlo:;
- Preferibilmente aiutarsi mettendo sotto il carico da spostare un carrello;
- Non trasportare carichi dove il pavimento non è uniforme senza che siano state prese le necessarie precauzioni;
- È meglio effettuare più volte il tragitto con un carico minore che fare meno tragitto con carichi più pesanti;
- Se l'oggetto è munito di manico, portarlo lungo il corpo con l'accortezza di cambiare frequentemente il lato;
- se devono essere trasportati vari carichi con manico, è opportuno prenderne uno per ogni lato facendo in modo di dividere equamente il peso;
- Spostare oggetti ruotando tutto il corpo e non solo il tronco;
- Se si deve porre un oggetto in alto è necessario evitare di inarcare la schiena utilizzando invece uno sgabello o una scaletta;
- Utilizzare accorgimenti sicuri quali cinghie, funi, ecc. regolarmente omologate per l'uso richiesto.

WORK
SMARTER
NOT
HARDER



MAPO (Movimentazione Assistenza Pazienti Ospedalizzati)

- Già di per sé la *presenza di pazienti non autosufficienti e assenza di adeguati ausili* suggeriscono la presenza di un rischio.

  Per valutare in modo integrato il contributo dei principali *determinanti di rischio da movimentazione manuale dei pazienti* è stato elaborato l'**indice MAPO .**

- *Il calcolo del MAPO consente di quantificare l'effettivo rischio e attuare sistemi di prevenzione* tali da evitare l'eccessiva sollecitazione delle componenti muscolo-scheletriche del rachide.

- **In base al valore dell'indice MAPO si possono individuare 3 fasce di rischio**

MAPO (Movimentazione Assistenza Pazienti Ospedalizzati)

Valuta in modo integrato il contributo dei principali determinanti di rischio da movimentazione manuale dei pazienti. ***Indice MAPO*** *consente di quantificare l'effettivo rischio e attuare sistemi di prevenzione* tali da evitare l'eccessiva sollecitazione delle componenti muscolo-scheletriche del rachide.

MAPO = (NC/Op x FS + PC/Op x FA) x FC x Famb x FF

NC/Op: rapporto tra pz non collaboranti e operatori presenti in ciascun turno

FS: Fattore sollevatori → valuta adeguatezza ergonomica e numerica dei sollevatori (1 sollevatore ogni 8 pz) utilizzati per la movimentazione degli ospiti

PC/Op: rapporto fra pz parzialmente collaboranti e operatori presenti nei tre turni

FA: fattore «ausili minori» (telo ad alto scorrimento, transfer disc, rullo, cintura ergonomica), che riducono il numero o il sovraccarico indotto da operazioni di spostamento parziale del peso del pz (presenti se in dotazione in reparto almeno 1 telo ad alto scorrimento e e almeno 2 degli altri tre)

FC: «fattore carrozzina» valuta adeguatezza ergonomica e numerica (n pari almeno alla metà dei pz non autosufficienti) delle carrozzine comode per pz NC

Famb: fattore «ambiente» valuta adeguatezza ergonomica di spazi e arredi dei bagni per igiene, dei bagni con utilizzo di sanitari e delle camere di degenza dei pz NC

FF: fattore «formazione» valuta adeguatezza della formazione sul rischio della movimentazione manuale dei pz attraverso corsi di formazione con parte teorica e esercitazioni pratiche

In base al valore dell'indice MAPO si possono individuare 3 fasce di rischio

Assenza di pz da mobilizzare

MAPO	Livello di rischio	Azione
0	Assente	
0.1 - 1.50	Rischio trascurabile	
1.51 – 5.00	Esposizione che, seppur non rilevante, può comportare ↑ della patologie a carico del rachide dorsale e lombosacrale	È utile attivare formazione, sorveglianza sanitaria e programmazione di interventi di bonifica a medio-lungo termine
>5	Esposizione significativa	È necessario attivare programmi di formazione e sorveglianza sanitaria specifica nonché predisporre e attuare un piano per la rimozione dei fattori di rischio a breve termine

- Interventi sull'ambiente di lavoro (collocare i pazienti in luoghi differenti, utilizzare letti regolabili, sollevatori e servizi igienici predisposti)
- Interventi sull'organizzazione del lavoro (corretta distribuzione del personale in turno, rotazione del personale, riduzione del carico ed effettuazione delle operazioni più gravose in collaborazione).

Ma si può anche..

- Evitare di concentrare in brevi periodi tutte le attività di movimentazione e diluirle durante la giornata, alternandole con altri lavori leggeri consentendo un periodo di recupero.

Formazione dei lavoratori

Formazione sui *rischi* che comporta la mansione e sugli *atteggiamenti posturali e le manovre più corrette* per la movimentazione dei pazienti:

- mantenere posizioni del corpo simmetriche;
- usare entrambe le mani;
- movimentare il paziente tendendolo il più vicino possibile al tronco;
- evitare torsioni e rotazioni del busto;
- farsi aiutare da altri operatori;
- esortare i pazienti a utilizzare le capacità di movimento residue;
- utilizzare mezzi di ausilio;
- indossare uniformi e calzature adatte e sicure.

Sorveglianza sanitaria per gli addetti ad attività di MMC

Art.167 D.Lgs 81/08 e s.m.i.

- valutare eventuali controindicazioni al lavoro specifico
- accertamenti periodici per controllare lo stato di salute del lavoratore e giudizio di idoneità

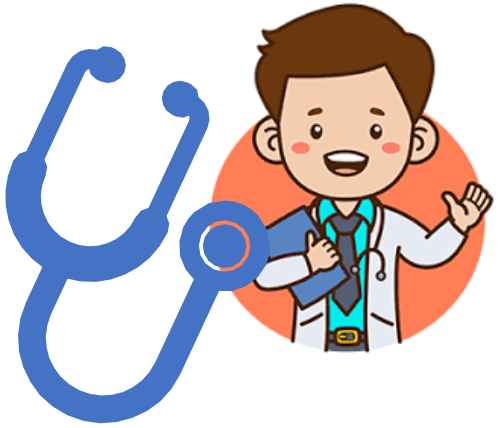
Le *patologie del rachide* sono suddivise in:

- *non correlabili con l'attività lavorativa*, ma negativamente influenzate da sovraccarico meccanico

  → rappresentano una *condizione di ipersuscettibilità*

- ad *eziologia multifattoriale*, in cui il *sovraccarico biomeccanico lavorativo agisce come causa primaria o concausa rilevante*

Il MC può richiedere esami diagnostici mirati (eventuali lesioni del rachide lombare), dopo i quali viene dato GI



La visita del MC prevede

Anamnesi mirata

- *anamnesi patologica remota e prossima* e rilevazione di disturbi riferibili al rachide (es. scoliosi, ernia discale, pregressi traumatismi o fratture ossee, num. episodi rachialgia negli ultimi 12 mesi, frequenza e durata degli episodi dolorosi..)
- Valutazione attività sportive a rischio per il rachide
- nelle donne decorso eventuale gravidanza
- *anamnesi lavorativa* che si focalizza sull'esistenza nei lavori precedenti di uno o più fattori di rischio. (Esposizione pregressa giudicata significativa solo in caso di permanenza nella stessa situazione lavorativa per almeno 4 anni)
- nel caso di operatori sanitari e movimentazione manuale di pazienti, *uso di questionari per valutare prevalenza disturbi del rachide lombare e livello di esposizione*.

Esame obiettivo del rachide e ulteriori esami specialistici radiologici e strumentali

- rilevazione parametri antropometrici
- osservazione atteggiamenti posturali in stazione eretta per evidenziare eventuali asimmetrie
- palpazione muscolatura paravertebrale e valutazione mobilità tratti cervicale, dorsale e lombosacrale (flessioni, inclinazioni, rotazioni, estensioni)
- manovre di evocazione del dolore a livello del nervo sciatico

Inquadramento diagnostico clinico funzionale

che distingue il riscontro di dolore al rachide in SAP (Spondilo-Artro-Patia) di I, II, III grado.

Se si riscontrano anomalie ascrivibili a patologie del rachide, il MC può richiedere indagini strumentali (Rx, TC, RMN), esami di laboratorio (esclusione origine infiammatoria o autoimmune), valutazione di uno specialista.

Patologie del rachide dorso-lombare suddivise per gravità

GI dovrà escludere permanentemente il lavoratore da mansioni che comportino movimentazione di carichi >9 kg M e >8kg F. La MMC dovrà essere occasionale, con frequenza di sollevamento max 1 volta ogni 5 min per non più di 2 h nel turno lavorativo

Patologie gravi

ernia discale in atto con compromissione radicolare; ernia discale protrusa senza interessamento radicolare; ernia discale ridotta chirurgicamente; stenosi del canale con compromissione radicolare; spondilolistesi di II grado (scivolamento >25%); Sindrome di Kieppel Feil (collo corto a causa della riduzione del numero delle vertebre o per fusione di emivertebre multiple in una massa ossea); scoliosi importante (almeno 30° Cobb con torsione di 2); morbo di Scheuerman («dorso curvo giovanile», patologia scoliotica che coinvolge il segmento del rachide vertebrale dorso-lombare) con dorso curvo strutturato di circa 40° in presenza di discopatia del tratto lombate; lesioni della struttura ossea e articolare di natura distruttiva (es. osteoporosi grave) e neoformativa; spondilite anchilosante

I lavoratori non potranno movimentare carichi >15 kg M e 10 kg F, per più di una volta ogni 5 min per un massimo di 4 h nel turno lavorativo

Patologie di media gravità

scoliosi significativa (20° Cobb con torsione di II grado; 30° Cobb con torsione 1+); sindrome di Baastrup (artrosi interspinosa vertebrale accompagnata da forte dolore tipica dei soggetti obesi); morbo di Scheuermann senza dorso curvo strutturato; sindrome di Kieppel Feil (anche in presenza di una sola sinostosi); spondilolistesi di I grado; spondilolisi; emisacralizzazione con pseudoarticolazione (fusione di una metà della quinta vertebra lombare con l'osso sacro); stenosi del canale in assenza di segni neurologici; discopatia lombare grave; inversione della lordosi lombare in presenza di discopatia; instabilità vertebrali lievi.

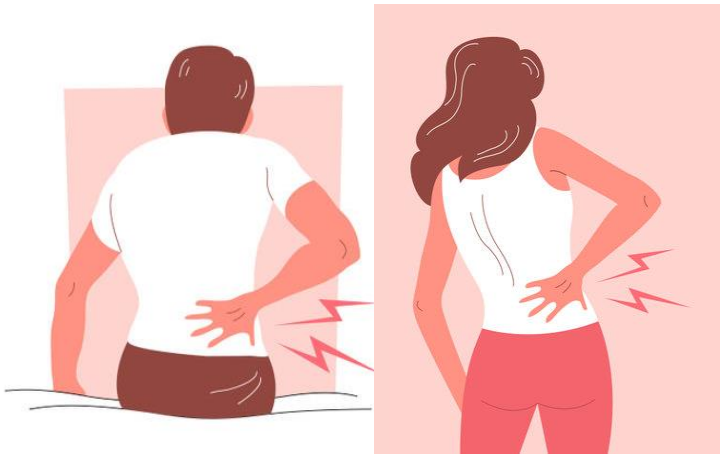
Patologie di moderata gravità

Le patologie considerate di moderata gravità a carico del rachide dorso-lombare sono: spondilo artropatie dorsali o lombari con deficit funzionale (SAP di II grado); spondilo artropatie dorsali o lombari di media entità accompagnate da alterazioni morfologiche o degenerative del rachide che non son già state considerate (SAP di III grado). In questo ultimo caso le limitazioni sono analoghe a quelle descritte per le patologie di media entità.

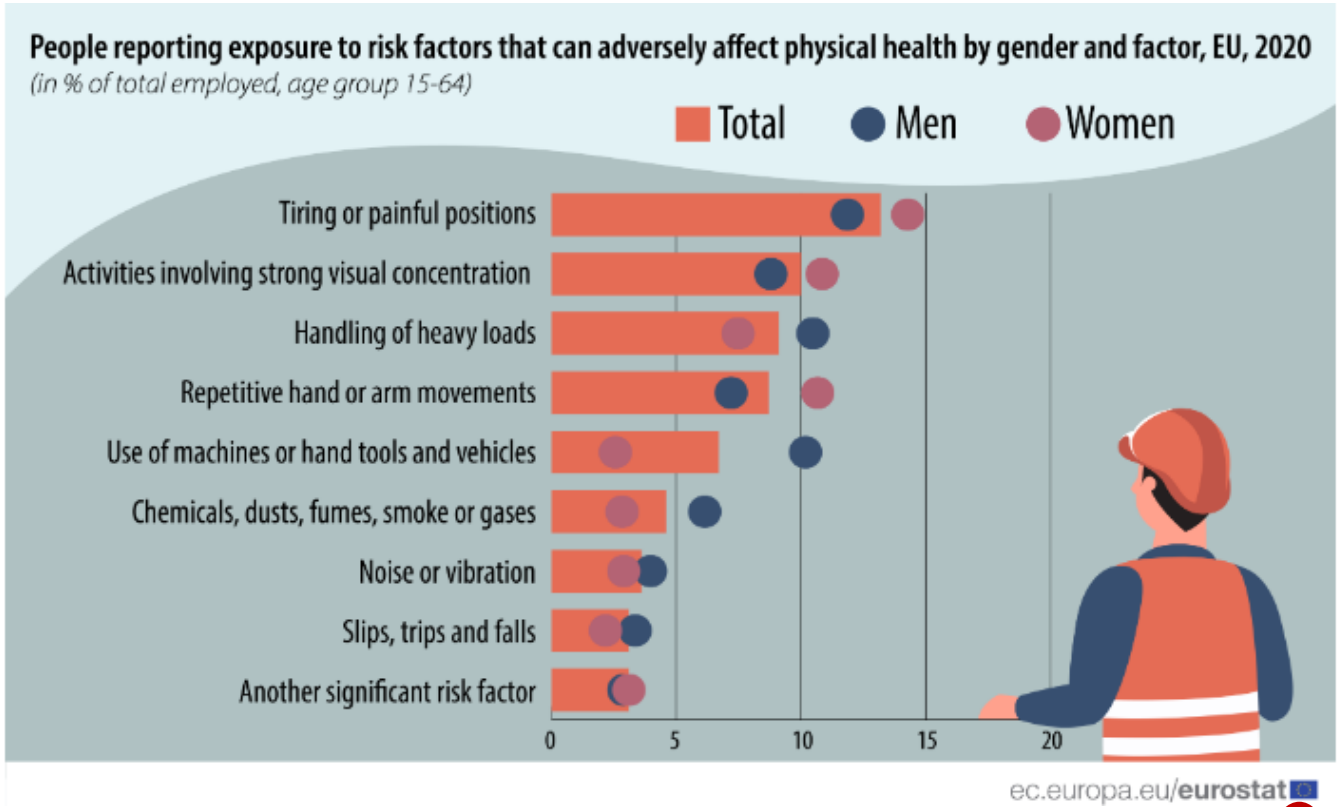
Limitazioni analoghe a quelle di media entità.

Il MC può anche decidere di sospendere temporaneamente il lavoratore dalle attività di MMC perché si possa sottoporre a riabilitazione e riformulare il giudizio d'idoneità coi limiti descritti in precedenza.

Queste limitazioni sono trasferibili agli OS addetti alla movimentazione manuale dei pz.
In questo caso i lavoratori affetti da gravi patologie del rachide andrebbero riassegnati a reparti con indice di esposizione MAPO più basso o agli ambulatori.



L'orientamento generale di fronte a un lavoratore con affezioni del rachide lombare è quello di alleggerire i carichi e la frequenza dell'attività di MMC.


People reporting exposure to risk factors that can adversely affect physical health by gender and factor, EU, 2020
(in % of total employed, age group 15-64)
Total
Men
Women
Tiring or painful positions
Activities involving strong visual concentration
Handling of heavy loads
Repetitive hand or arm movements
Use of machines or hand tools and vehicles
Chemicals, dusts, fumes, smoke or gases
Noise or vibration
Slips, trips and falls
Another significant risk factor
0
5
10
15
20
ec.europa.eu/eurostat

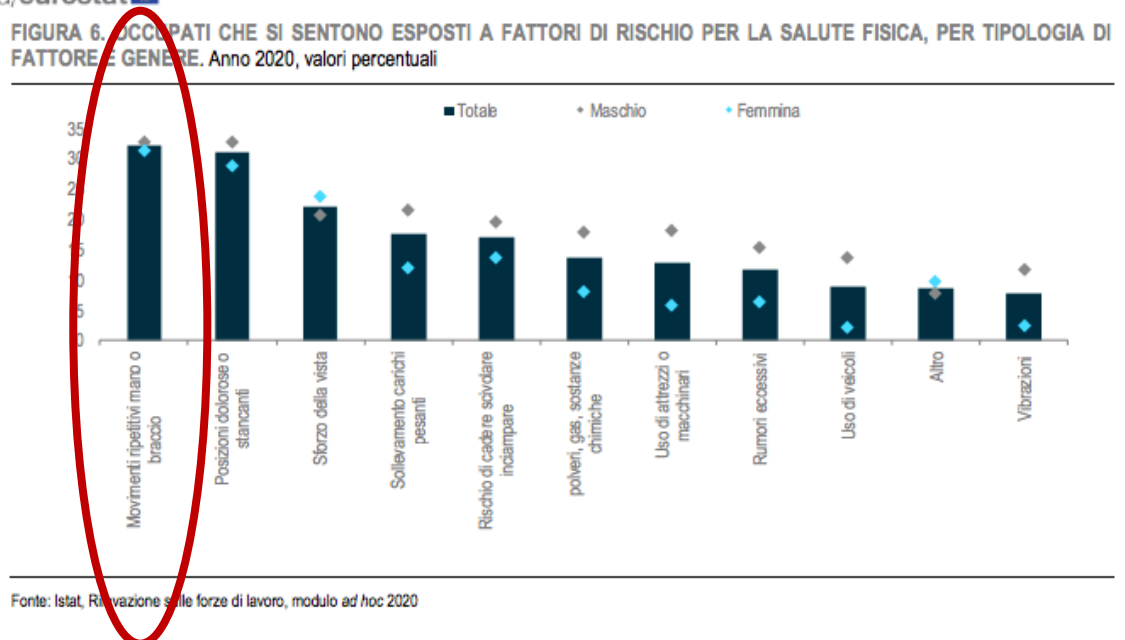
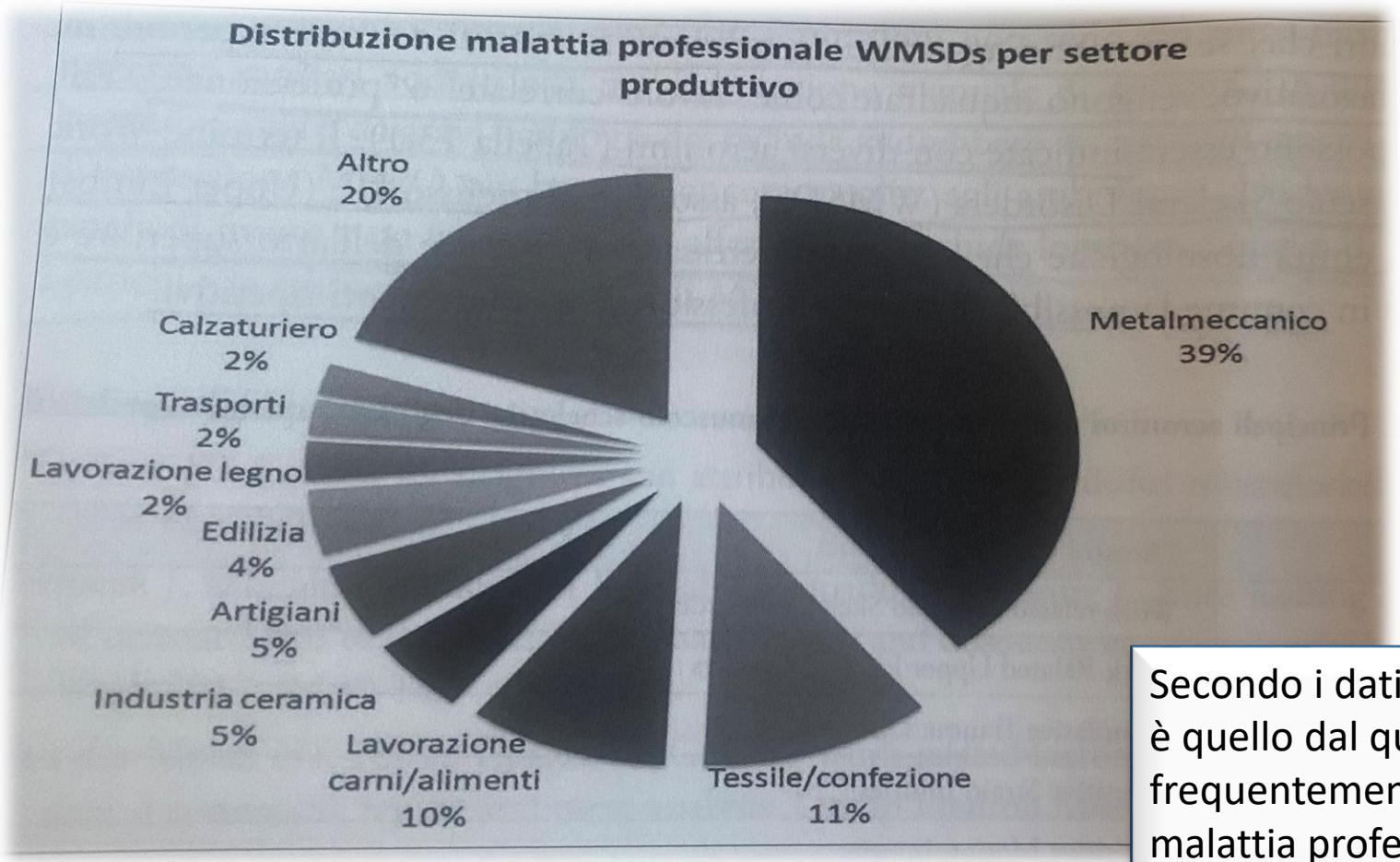


FIGURA 6. OCCUPATI CHE SI SENTONO ESPOSTI A FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE FISICA, PER TIPOLOGIA DI FATTORE E GENERE. Anno 2020, valori percentuali
Totale
Maschio
Femmina
Movimenti ripetitivi mano o braccio
Posizioni dolorose o stancanti
Sforzo della vista
Sollevamento carichi pesanti
Rischio di cadere scivolare inciampare
polveri, gas, sostanze chimiche
Uso di attrezzi o macchinari
Rumori eccessivi
Uso di veicoli
Altro
Vibrazioni
Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro, modulo ad hoc 2020

Movimenti ripetitivi degli arti superiori

Movimenti ripetitivi degli arti superiori

Le attività lavorative comportanti movimenti ripetuti degli arti superiori sono responsabili di un elevato numero di patologie a carico dei vari distretti articolari. Il numero di queste malattie, in costante crescita, costituisce buona parte delle patologie professionali registrate ogni anno da INAIL.



Work related musculo skeletal disorders - WMSDs

Secondo i dati INAIL il comparto metalmeccanico è quello dal quale provengono più frequentemente le segnalazioni di sospetta malattia professionale per questa patologia.

Tra le patologie muscolo scheletriche..

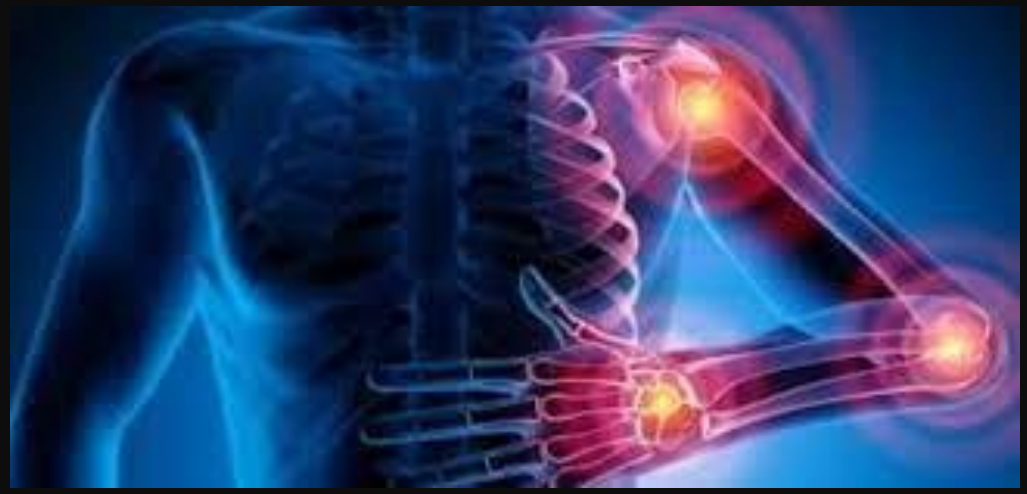
Alterazioni delle unità muscolo-tendinee, dei nervi periferici e del sistema vascolare degli arti superiori **che, se causate o aggravate da movimenti ripetuti dell'arto superiore in ambiente lavorativo, vengono inquadrate come «*lavoro-correlate*» o «*professionali*».**

I distretti più interessati sono

- **spalla;**
- **Gomito/ avambraccio;**
- **Polso/ mano/ dita**.

Le patologie muscolo scheletriche più frequentemente associate al lavoro possono anche essere classificate in relazione al *tessuto maggiormente coinvolto* in:
tendiniti, tenosinoviti, sofferenze neurologiche periferiche, alterazioni neurovascolari.

Patologie muscolo-scheletriche degli arti superiori



Patologie muscolo-scheletriche degli arti superiori

Affezioni dei tendini, delle guaine e delle borse	
Spalla	Tendinopatia della cuffia dei rotatori
	Periartrite calcifica (M. di Duplay)
	Tendinopatia del capo lungo il bicipite
	Borsite
Gomito / avambraccio	Epicondilite laterale
	Epicondilite mediale (epitrocleite)
	Tendinopatia dell'inserzione distale del tricipite
	Borsite olecranica
Polso / mano /dita	Tendinite e tenosinovite dei muscoli flessori ed estensori
	Dito a scatto
	Cisti tendinea
	Malattia di De Quervaine
Neuropatie periferiche da compressione	Sindrome dello stretto toracico
	Sindrome del pronatore rotondo
	Sindrome del tunnel carpale
	Sindrome del canale di Guyon
Altre patologie	Artrosi acromion-claveare
	Rizoartrosi (artrosi trapezio-matacarpale)

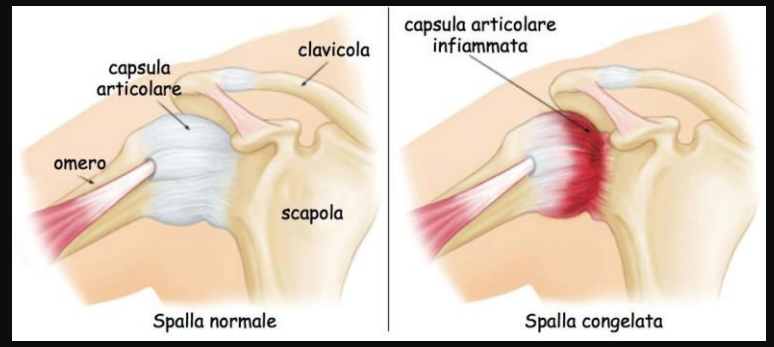
Meccanismo patogenetico ipotizzato

Sollecitazione eccessiva delle strutture anatomiche articolari comprensive di tendini, legamenti, e borse tendinee.

- A causa del movimento ripetuto, il liquido sinoviale presente nelle guaine tendinee verrebbe prodotto in quantità insufficiente, causando frizione tra i tendini e la guaina con successiva infiammazione.

- L'area in corrispondenza dei tendini appare calda, dolente e congesta con successiva compressione delle strutture nervose e parestesie.

Il ripetersi di episodi flogistici da luogo a formazione di tessuto fibroso responsabile di patologia cronica.



Condizione necessaria: *esposizione prolungata a fattori biomeccanici che porta a insorgenza graduale dei disturbi.*

Patologie multifattoriali

Fattori lavorativi

- Movimenti ripetitivi
- Alta frequenza e velocità
- Uso di forza
- Posizione incongrue
- Tempo di recupero insufficiente
- Vibrazioni
- Compressioni di strutture anatomiche
- Disergonomia degli utensili
- Ritmi imposti
- Esposizione al freddo

Fattori individuali

- Età
- Sesso
- Struttura antropometrica
- Traumi e fratture
- Patologie sistemiche (diabete, artrite reumatoide, gotta, distiroidismo)
- Patologie distrettuali (disturbi circolatori periferici, neuropatie)
- Stato ormonale (menopausa, gravidanza, uso di estroprogestinici)
- Hobby (tennis, golf, ricamo, giardinaggio)

Lavorazioni a rischio presunto di sovraccarico biomeccanico da arti superiori

Lavorazioni	Patologia
Levigatura, molatura	Tenosinovite, STC, S. De Quervain, S. stretto toracico
Perforatura, pressatura	Tendinite polso e spalla, S. De Quervain
Assemblaggio sopra la testa (imbianchini, meccanici)	Tendine della spalla, S. stretto toracico
Assemblaggio in catena	Tendinite spalla e polso, STC, S. stretto toracico
Dattilografia, lavoro in cassa	STC, tensione cervicale
Taglio e cucito	S. De Quervain, STC
Microassemblaggio	Epicondiliti, tendinite del polso
Uso di strumenti musicali	Tendinite del polso, STC, epicondiliti
Confezionamento e impacchettatura	S. De Quervain, STC, tendinite di polso e spalla
Preparazione cibi	S. De Quervain, STC
Carpenteria	STC
Movimentazione materiali	Tendinite spalla, S. stretto toracico
Costruzioni	Tendinite spalla, S. stretto toracico
Macellazione	S. De Quervain, STC

Condizioni perché si concretizzi il rischio per la salute:

- ***Movimenti ripetuti frequentemente e rapidamente sempre uguali a se stessi e per lunghi periodi nello stesso turno lavorativo***
- ***Mansione che richiede sviluppo di forza manuale***
- ***Effettuazione di movimenti che presuppongono posture dell'arto superiore incongrue***
- ***Attività esclusiva o non alternata da adeguati periodi di riposo o recupero***

Valutazione dei Rischi e misure di Prevenzione

Check-list OCRA (OCcupational Repetitive Action)

- Metodo di valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico determinato dallo svolgimento di movimenti ripetuti degli arti superiori.
- Considerato il metodo primario di valutazione del rischio dalla norma UNI ISO 11228-3.
- Può essere utilizzato anche nel caso di attività costituite da più di un compito ripetitivo.

Applicazione complessa, richiede notevole esperienza nella *determinazione degli elementi di base per il calcolo dell'indice di rischio (frequenza delle azioni, forza applicata, aspetti posturali, entità dei periodi di recupero, fattori complementari*, ecc.) nonché attenta *osservazione delle varie fasi dell'attività lavorativa*. Deve essere preceduta da un'accurata analisi della distribuzione dei tempi di lavoro.

Elementi che tale metodica consente di definire sono

- ✓ Individuazione compiti caratteristici di un lavoro, e fra essi, di quelli che si compiono secondo cicli
- ✓ Individuazione di cicli rappresentativi di ciascun compito
- ✓ Descrizione e quantificazione con valore numerico, per ciascun ciclo rappresentativo, dei fattori di rischio
- ✓ Analisi di durata, sequenza e periodi di recupero dei diversi compiti

Check-list OCRA (OCcupational Repetitive Action)

La somma dei valori parziali ottenuti determina un valore numerico che consente la ***Stima del livello di rischio classificato in fasce di rischio***:
Verde *(assente, valore di check list <7.5),* **giallo** *(dubbio, valore check-list 7.6-11),* **rosso** *(presente, valore di check list >11).*

Classificazione del rischio da sovraccarico biomeccanico mediante metodo Check-list OCRA

Fascia di rischio	Valori Check-list	Classificazione Rischio	Azioni Suggerite
Verde	Fino a 5	Ottimale	No
Verde	5.1 – 7.5	Accettabile	No
Giallo	7.6 - 11	Borderline o molto basso	Riverifica; se possibile ridurre il rischio
Rosso lieve	11.1 - 14	Basso	Ridurre il rischio, sorveglianza sanitaria, informazione e formazione
Rosso medio	14.1 – 22.5	Medio	Ridurre il rischio, sorveglianza sanitaria, informazione e formazione
Rosso alto (viola)	Più di 22.5	Alto	Ridurre il rischio urgentemente, sorveglianza sanitaria, informazione e formazione

In presenza di rischio si renderà necessaria la Sorveglianza sanitaria

In presenza di rischio si renderà necessaria la ***Sorveglianza sanitaria***

Individuare i portatori di condizioni di ipersuscettibilità

Individuare eventuali patologie allo stato iniziale e ancora reversibili

Identificare soggetti con affezioni conclamate per i quali adottare immediate misure di protezione

Processo progressivo

→ effettuazione *questionario anamnestico specifico*, con particolare interesse a raccolta sintomi (dolore e parestesie) suddivisi per distretto (spalla, gomito, polso, man/mano) e riferiti agli ultimi 12 mesi.

→ in presenza di caso anamnestico si procede con *esecuzione di protocolli clinici standardizzati* che prevedono esecuzione di manovre specifiche a seconda del distretto interessato

→ In caso di positività all'esame obiettivo, si richiede *esecuzione di accertamenti specialistici o strumentali* (ecografia, elettromiografia, radiografia) per approfondimento diagnostico

Diagnosi di patologie muscolo-tendinee *dovrà essere confermata mediante esami strumentali*:

- *Esame ecografico*, permette di differenziare danno muscolare e tendineo e la sua eventuale cronicità;
- *Elettro-neuro-miografia*, per studio strutture nervose a livello del polso e del gomito.
- *Esame radiografico*, esame comparativo che permette di effettuare diagnosi differenziale.
- *RMN e TAC* , nei casi più complessi.

Presenza di rischio correlato ai movimenti ripetitivi degli arti superiori

Interventi strutturali

Riprogettazione postazione lavorativa sulla base dei parametri ergonomici indicati dalle norme di buona pratica (ISO11228-3) per consentire lo svolgimento della mansione in condizioni ottimali.

Interventi organizzativi

Mirati a migliorare gli aspetti relativi a elevata frequenza delle operazioni eseguite, stereotipia, insufficienza di pause o periodi di recupero adeguati

Interventi formativi

Informazione e formazione dei lavoratori sui rischi e sulle misure da attuare per ovviarli.-

Attuazione di interventi atti a eliminazione o riduzione del rischio

Musculoskeletal Disorders

Painful disorders of muscles, tendons, and nerves that develop over time from tasks that repeatedly cause stress and injury to tissues

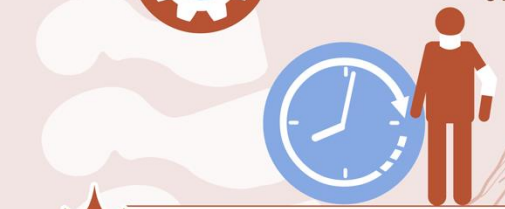
Common causes

Material handling injuries due to repeated lifting, pushing and pulling

Workstation furniture, layout, job design and keyboarding

Repetitive motion injuries risk factors due to job design, awkward body motions, and tools

Inadequate job design pace of work, production pressure, lack of sufficient time to recover from overwork



Musculoskeletal disorders (MSDs) are the most frequent type of lost-time injury and the single largest source of lost-time costs in Canada.

Symptoms

Musculoskeletal disorders (MSDs) do not happen overnight.

WATCH FOR SIGNS

Pain, joint stiffness, muscle tightness, redness, swelling of the affected area, numbness, "pins and needles" sensations, skin colour changes

What employers can do

Hazards are best eliminated at the source. Employers should focus on avoiding repetitive patterns of work through **job design** changes:

- **Mechanization** automate tasks
- **Job rotation** moving between different tasks
- **Team work** distributing work more evenly
- **Job enlargement** increasing the variety of tasks

If elimination of repetitive patterns of work is not possible, prevention strategies can focus on:

- **Workplace design** fitting the workstation to the worker
- **Assistive devices** using carts, hoists, or other mechanical handling devices
- **Work practices** training workers, allowing rest periods, and giving workers more job control
- **Tool and equipment design** providing proper tools that decrease the force and avoid awkward positions

Being aware of the causes and developing a prevention program is essential. Inform and train workers, encourage early reporting of symptoms, and identify and control job-related risk factors.

CCOHS.ca
Canadian Centre for Occupational Health and Safety

Stress lavoro-correlato

World Health Organization

“Salute organizzativa o benessere organizzativo”

Capacità di un’organizzazione di crescere e svilupparsi, promuovendo e mantenendo un adeguato grado di benessere fisico e psicologico.

Insieme delle pratiche che promuovono e migliorano la qualità della vita dei lavoratori

International Labour Organization

“Rischi psicosociali”

Rischi generati da “un’interazione sfavorevole tra contenuto del lavoro, gestione, organizzazione del lavoro, condizioni ambientali e organizzative rispetto alle competenze e alle esigenze dei lavoratori”

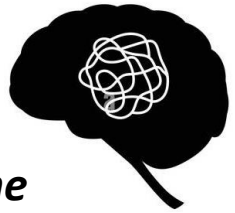
"Rischi psicosociali"

Rischi generati da "un'interazione sfavorevole tra contenuto del lavoro, gestione, organizzazione del lavoro, condizioni ambientali e organizzative rispetto alle competenze e alle esigenze dei lavoratori"

Rischi psicosociali

sollecitazioni eccessive
(stress, burnout, monotonia)

violazioni dell'integrità
(mobbing, molestie sessuali).



Psiche
(depressioni, fobie, ..)

Corpo
(patologie muscolo scheletriche, malattie cardiovascolari, diabete,..)

- comportamento in azienda (calo motivazionale, scarso rendimento, consumo alcol e sostanze psicoattive)
- azienda
(calo prestazioni, assenteismo)

"Rischi psicosociali"

Rischi generati da "un'interazione sfavorevole tra contenuto del lavoro, gestione, organizzazione del lavoro, condizioni ambientali e organizzative rispetto alle competenze e alle esigenze dei lavoratori"

Rischi psicosociali, suddivisi in rischi dovuti a caratteristiche del lavoro, al contesto organizzativo e sociale.

Caratteristiche del lavoro	
Ambiente, tecnologie e attrezzature	Scarsa idoneità attrezzature, ambiente inidoneo al lavoro (rumore, vibrazioni, temperatura, tecnologie, esposizione a rischi)
Aspetti economici	Disoccupazione, incertezza lavorativa, bassa o incerta retribuzione
Cambiamento della popolazione	Aumento delle lavoratrici, invecchiamento della forza lavoro, stranieri
Carico lavorativo e ritmi	Sovra/sotto carico di lavoro, livello di pressione temporale, alta frequenza di scadenze ravvicinate
Contenuto del lavoro	Assenza di varietà, frammentazione del lavoro, sottoutilizzo delle abilità
Contesto organizzativo/sociale	
Controllo	Scarsa partecipazione ai processi decisionali, assenza di controllo sul lavoro
Cultura organizzativa	Scarsa comunicazione, mancata condivisione obiettivi, scarso investimento in sicurezza e salute
Giustizia	Equità di trattamento, anche economico
Ingiustizie sul luogo di lavoro	Mobbing, bullismo, molestie, discriminazioni
Intensificazione del lavoro	Aumento del carico lavorativo e riduzione dei posti di lavoro
Interfaccia casa/lavoro	Conflitto tra vita personale e lavorativa
Contatti di lavoro atipici	Precarietà spinge i lavoratori ad accettare lavori meno sicuri, avere peggiori condizioni lavorative e minore formazione
Nuovi rischi (Organizzazione Internazionale del Lavoro, 2012)	
Orario di lavoro	Lavoro notturno, a turni, orario di lavoro troppo protratto
Relazioni interpersonali	Isolamento, conflitti, assenza di supporto da parte di colleghi e/o superiori
Ruoli/ Leadership	Confusione dei ruoli, leadership negativa o non efficace
Sviluppo della carriera	Mancata trasparenza sui processi di promozione e degradazione dei ruoli

Negli ultimi decenni il mondo del lavoro ha subito profonde trasformazioni che ne hanno modificato l'assetto organizzativo e produttivo

- **Cambiamento forza lavoro (↑ *numero di donne, anziani e migranti*)**
- **Flessibilizzazione di contratti e orari di lavoro**
- **Aumento instabilità contratti**
- **Digitalizzazione**
- **Pandemia**

E al contempo i ***fattori di rischio psicosociali*** *che possono determinare distress e ripercuotersi sul benessere psicologico, fisico e sociale dei lavoratori hanno assunto un ruolo centrale*

OSH Pulse – Sicurezza e salute sul lavoro dopo la pandemia

Indagine «Flash Eurobarometer – OSH Pulse»

«indicazioni su una serie di conseguenze che la pandemia di COVID-19 ha avuto sulla salute e sul benessere dei lavoratori e sulle relative misure adottate sui luoghi di lavoro, anche in concomitanza del crescente utilizzo delle tecnologie digitali in tali ambienti»

Primavera 2022

Aree tematiche

- *fattori di rischio psicosociali, stress e salute mentale;*
- *risultati nel campo della salute;*
- *misure preventive di SSL con particolare riguardo alla salute mentale;*
- *opinioni ed esperienza in materia di SSL sul luogo di lavoro;*
- *digitalizzazione e uso delle tecnologie digitali.*

commissionata dall'EU-OSHA

European Agency for Safety and Health at Work

Safety and health at work is everyone's concern. It's good for you. It's good for business.

Flash Eurobarometer

OSH Pulse

Occupational safety & health in post-pandemic workplaces

EU27 (25 683 interviews) | 25.04 – 19.05.2022 | Methodology

Stress and mental health at work

% of workers agreeing that...

50% Disclosing a mental health condition would have a negative impact on my career

59% I would feel comfortable speaking to my manager or supervisor about my mental health

50% The COVID-19 pandemic has made it easier to talk about stress and mental health at work

44% My work stress has increased as a result of the COVID-19 pandemic

% of workers experiencing health problems caused or made worse by work

Overall fatigue	37%
Stress, depression or anxiety	27%
Headaches, eyestrain	34%
Infectious diseases (including COVID-19)	21%
Bone, joint or muscle problems or pain	30%

Temi

L'invecchiamento e la SSL +
Vantaggi della SSL
Covid-19: risorse per l'ambiente di lavoro
Sostanze pericolose +
Digitalizzazione del lavoro
Lavori verdi
Assistenza sociosanitaria
Leadership e partecipazione dei lavoratori
Integrare la SSL nell'istruzione
Le micro e piccole imprese e la SSL
I disturbi muscoloscheletrici +
Nanomateriali
Stress e rischi psicoso
Ricerca 2022-2025
Sviluppo di strumenti

Ricerca sui rischi psicosociali e sulla salute mentale

© fizkes - stock.adobe.com

Sulla base delle sue precedenti attività sui rischi psicosociali, dei progetti pertinenti sulla digitalizzazione e sui disturbi muscoloscheletrici, l'EU-OSHA sta conducendo un progetto di ricerca (2022-2025) per fornire informazioni affidabili e approfondite sui rischi psicosociali lavoro-correlati e sulla salute mentale sul luogo di lavoro per la politica, la prevenzione, la sensibilizzazione e la pratica. L'attività si ricollega anche a un'iniziativa parallela riguardante il settore dell'assistenza sociosanitaria.

I rischi psicosociali e lo stress lavoro-correlato rappresentano una delle sfide principali con cui è necessario confrontarsi nel campo della salute e della sicurezza sul lavoro in quanto hanno considerevoli ripercussioni sulla salute delle singole persone, ma anche su quella delle imprese e delle economie nazionali.

Guida elettronica per la gestione dello stress

Contenuti correlati

Pubblicazioni

- Sorveglianza e monitoraggio dei lavoratori da remoto: implicazioni per la sicurezza e la salute sul lavoro
- Sintesi Sorveglianza e monitoraggio dei lavoratori da remoto: implicazioni per la sicurezza e la salute sul lavoro
- Rischi psicosociali nel settore della salute e dell'assistenza sociale

Visualizza tutto →

ce against women.

Cos’è lo Stress ???

Reazione naturale aspecifica dell’organismo a uno stimolo, sollecitazione che si verifica attraverso un’attivazione psico-biologica con produzione di numerosi mediatori (adrenalina, cortisolo,..) e permette a un organismo di affrontare molteplici situazioni e superare difficoltà

Risposta psicologica e fisiologica che l'organismo mette in atto nei confronti di compiti, difficoltà o eventi della vita valutati come eccessivi o pericolosi.
La sensazione che si prova in una situazione di stress è di essere di fronte ad una forte pressione mentale ed emotiva.

I Stadio **Reazione d'allarme**, suddivisibile in 2 fasi:

shock, nella quale *l'organismo percepisce lo stressor* ma deve ancora elaborare una risposta per fronteggiarlo, resistenza minima;

fase di anti-shock, *l'organismo risponde ai fattori di stress mettendo in atto meccanismi si coping sia fisici che mentali* mediante scarica adrenalinica (aumento vigilanza, aumento frequenza cardiaca, pressione arteriosa, tono muscolare).

II Stadio **Resistenza**

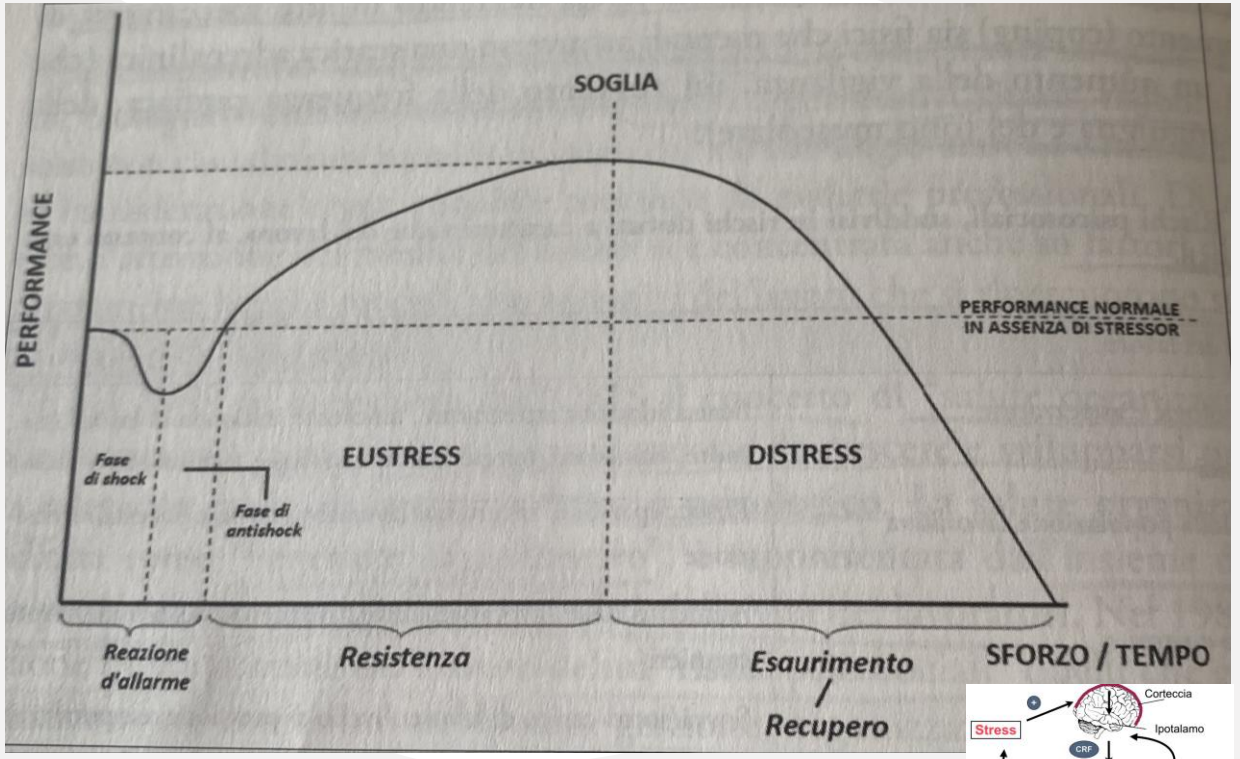
l'organismo tenta di combattere e contrastare gli effetti negativi dell'affaticamento prolungato, producendo risposte ormonali stimolate dall'asse ipofisi-surrene e consistenti nella secrezione di glucocorticoidi.

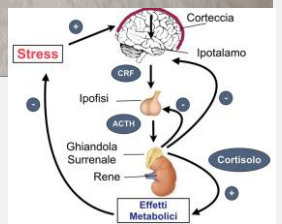
III Stadio **Esaurimento**

se *il soggetto viene sopraffatto dai fattori di stress* che continuano ad agire, e producono effetti sfavorevoli permanenti a carico della struttura di natura psichica e somatica. Il recupero avviene se il soggetto riesce a eliminare lo stressor (modifica dell'ambiente esterno) o a dominare i suoi effetti (modifica dell'ambiente interno).

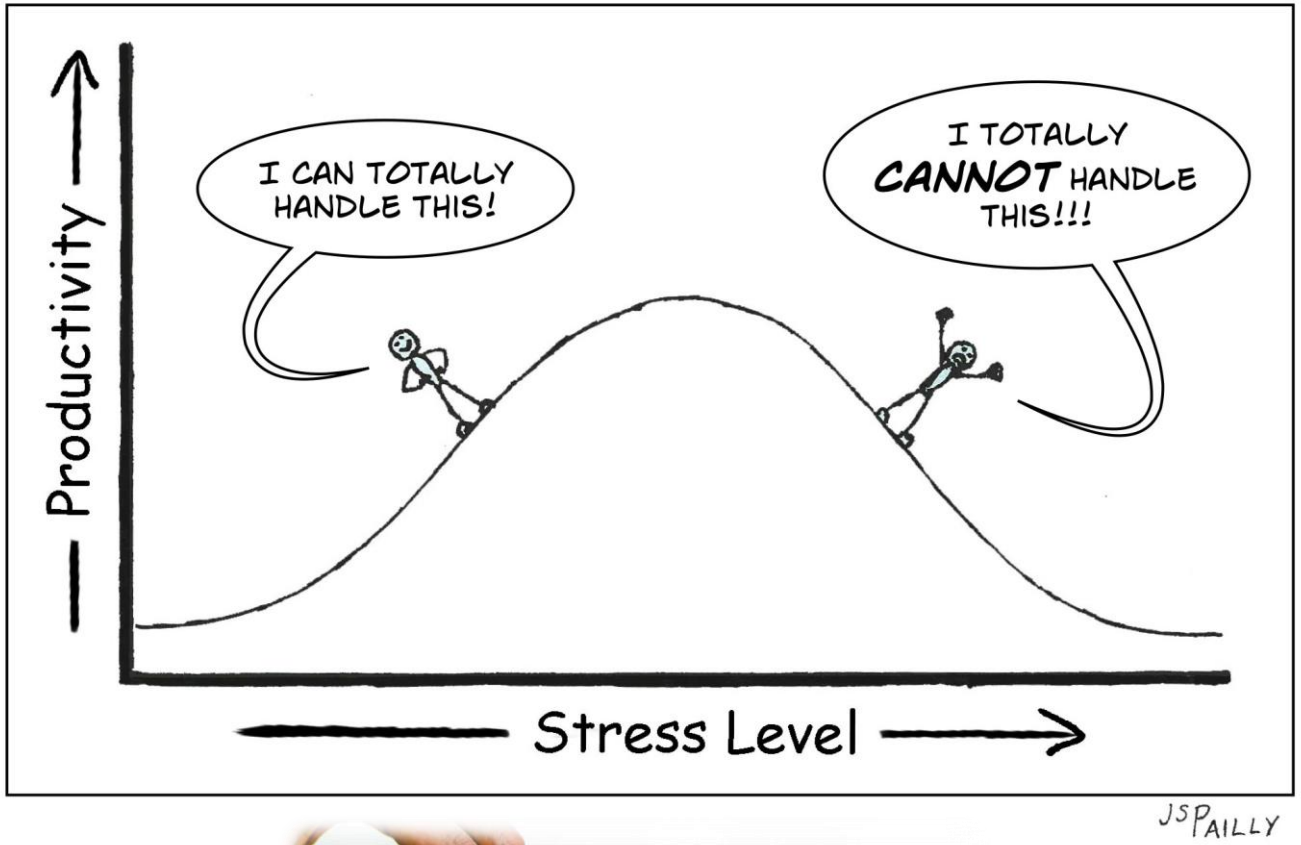
« Sindrome generale di adattamento »
insieme delle risposte dell'organismo ai fattori di stress (o stressor)
- Han Selye, 1936

Diagramma della sindrome generale di adattamento allo stress di Hans Seyle





Domanda proporzionata alla capacità individuale di risposta, permette al soggetto di comprendere e sostenere con successo una difficoltà



Stimolazione eccessiva, tale da rendere inefficace o troppo costoso il comportamento di riposta. L'attivazione psicobiologica messa in atto si associa a ricorrenti o persistenti difficoltà che non riescono ad essere superate dalle capacità del soggetto, insufficienti ad affrontare in modo efficace i nuovi stimoli

Eustress

- Positive
- Energises
- Generally short-term
- Can improve performance
- Believed within coping mechanisms (i.e. something we can handle)

Distress

- Generally feels unpleasant
- Often depletes energy
- Short-term or long-term
- Decreases overall performance
- Perceived outside coping mechanisms (i.e. something we cannot handle)
- Can lead to physical illness/ mental fatigue/ emotional depletion

Stress lavoro-correlato

Condizione che può essere accompagnata da disturbi o disfunzioni di natura fisica, psicologica o sociale ed è conseguenza del fatto che taluni individui non si sentono in grado di corrispondere alle richieste o alle aspettative riposte in loro.

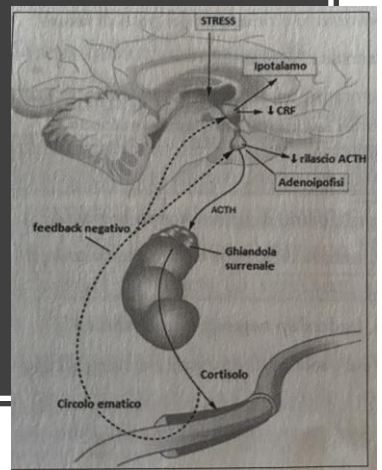
Stress lavoro-correlato

Condizione duratura in cui le richieste provenienti dall'ambiente lavorativo eccedono le capacità dell'individuo di fronteggiarle.
Si manifesta quando il lavoratore percepisce uno squilibrio tra richiesta, impegno e sforzo legato all'attività lavorativa e la capacità, le risorse fisiche, psichiche e biologiche che il lavoratore ha a disposizione per farvi fronte.

Stress lavoro-correlato

Questo squilibrio se prolungato conduce a progressive modificazioni dell'assetto psichico, biologico e ormonale provocando l'esaurimento delle risorse psico-fisiche del lavoratore.

L'iperattivazione in seguito a stress si traduce in una disregolazione dei sistemi ormonali essenziali per l'omeostasi dell'organismo ed influisce su sistemi neuronali (amigdala e ippocampo), volti ad alcune funzioni superiori (attenzione, memoria, apprendimento) con conseguenze negative sulla salute.



Inizialmente si ha la comparsa di sintomi generici e transitori, suddivisi in 4 categorie: *fisici, cognitivi, emotivi e comportamentali*.

Principali effetti dello Stress lavoro-correlato

Principali sintomi	A livello individuale	A livello organizzativo
Fisici	Cefalea Algie muscolo-tensive, alterazioni posturali Sintomi cardiovascolari (ipertensione, aritmia) Sintomi gastroenterici (pirosi, dispepsia, alvo) Insonnia, incubi, sonnolenza diurna, bruxismo Modificazioni del peso corporeo Eruzione cutanea, prurito, allergie Amenorrea	
Cognitivi	Difficoltà di concentrazione Difficoltà a prendere decisioni Pensiero disorganizzato Ridotta capacità di giudizio Disturbi mnesici Pensiero intrusivo	Pensieri cinici, svalutativi, distruttivi verso l'azienda, il lavoro, i colleghi, i superiori e gli utenti
Emotivi	Ansia, depressione, tensione Apatia Esaurimento	Scarsa motivazione, basso morale nei gruppi di lavoro Scarso senso di appartenenza
Comportamentali	Abuso di alcol, droghe, farmaci, tabagismo Disturbi della condotta alimentare Ridotta socialità Irrequietezza, impulsività Ridotto desiderio sessuale	Ridotta performance, scarsa adesione a procedure di sicurezza Aumento della frequenza di incidenti o di infortuni

effetti dello Stress lavoro-correlato

Cambiamenti nelle condizioni lavorative e strategie di coping possono ridimensionare il problema e portare a totale remissione dei sintomi

Principali quadri patologici dello stress lavoro-correlato

Quadri patologici	A livello individuale	A livello organizzativo
Psichici	Disturbo dell'adattamento Disturbi d'ansia Disturbi dell'umore Riacutizzazione di psicopatologie pregresse	Sindrome del burnout
Fisici	Patologia cardiovascolari (cardiopatia ischemica, aterosclerosi) Patologie gastrointestinali (ulcera peptica, colon irritabile) Sindrome metabolica Malattie dermatologiche (orticaria, psoriasi, patologie da HSV) Malattie immunitarie (aumentata suscettibilità a infezioni e neoplasie) Disturbi del sonno	

Esposizione prolungata a condizione lavorativa stressante insorgenza o aggravamento di quadri patologici

Relazione tra stress lavoro-correlato e effetti negativi sulla salute : modelli teorici

Modello di Sigriest

Squilibrio tra sforzo o impegno professionale e ricompensa di ordine economico o morale

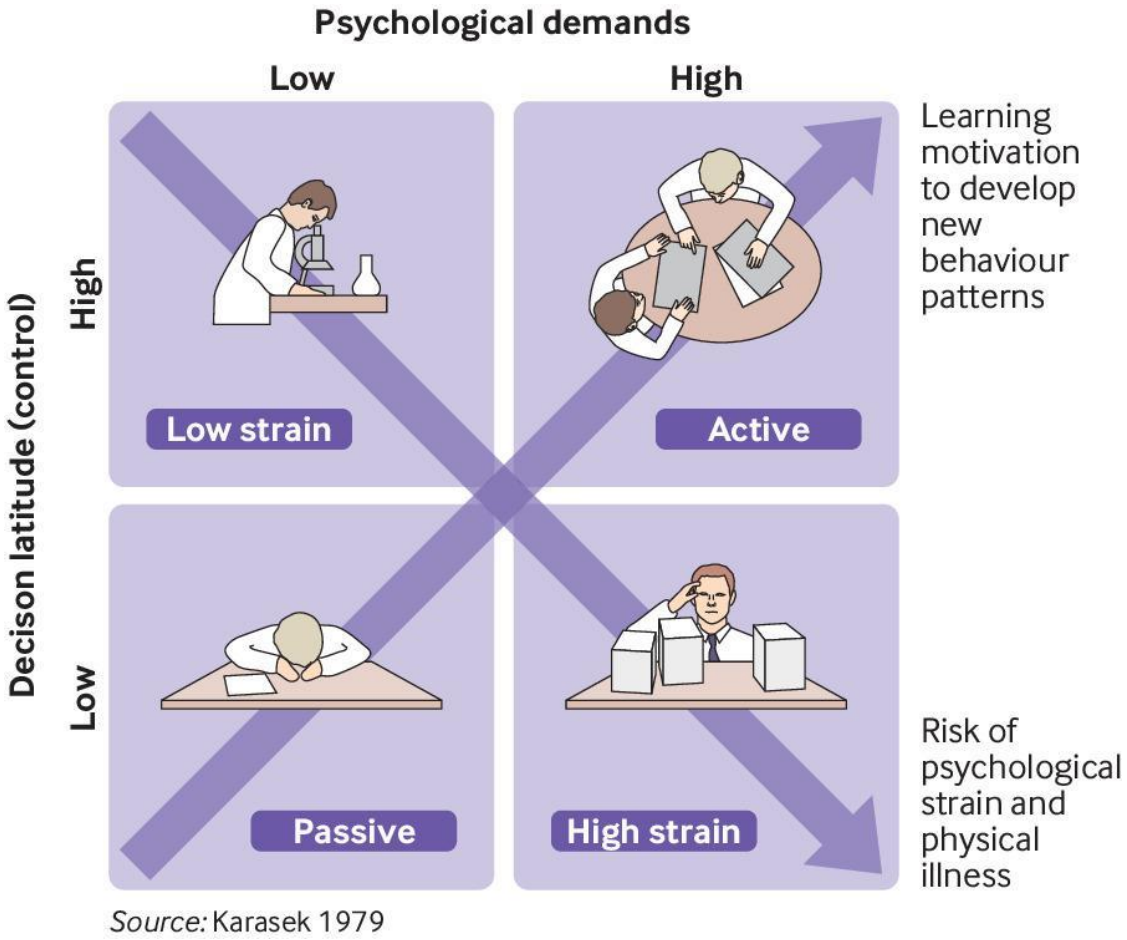
↓

Condizione di distress lavorativo a cui si associa nel tempo ↑ rischio disturbi psichici e patologie fisiche (es. CVD).

Riduttivo

Relazione tra stress lavoro-correlato e effetti negativi sulla salute : modelli teorici

Modello di latitudine richiesta/decisione psicologica



Source: Karasek 1979

Elevata predittività delle caratteristiche del lavoro rispetto a ↑ CVD e disturbi mentali.

Il modello individua 3 fattori:

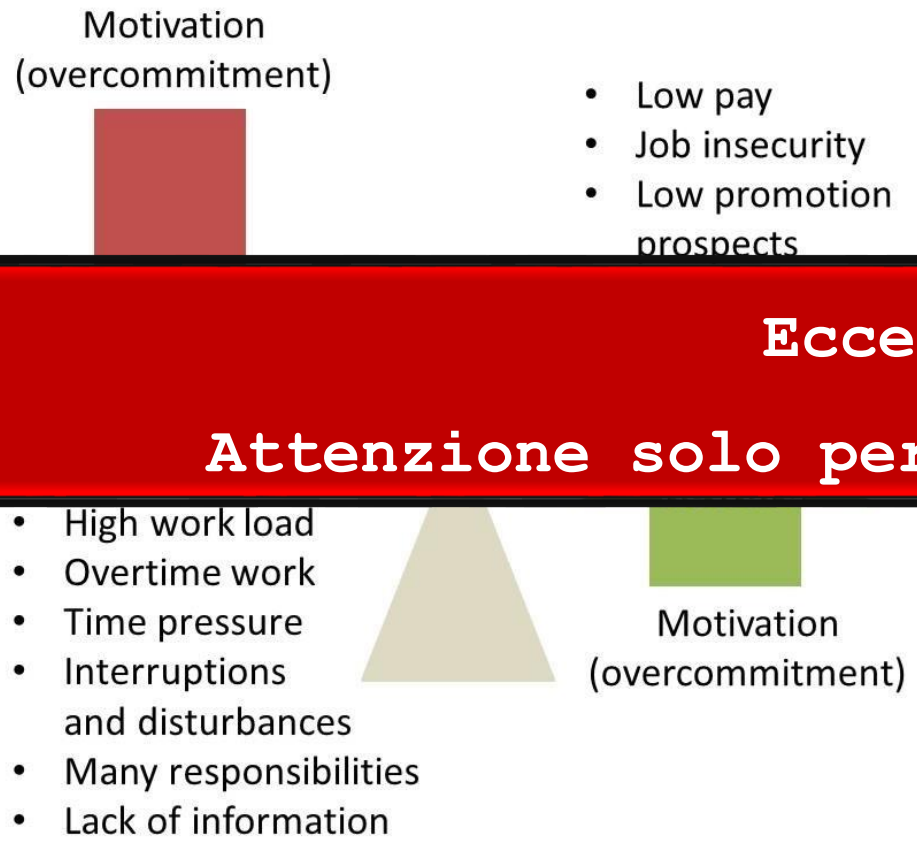
- *job demand* (*domanda lavorativa, es. pressione lavorativa o tempi di consegna ridotti)*,
- *job control (controllo sul lavoro, cioè possibilità di utilizzare e sviluppare competenze*),
- *social support (supporto sociale / psicologico tra colleghi o con i superiori)*

e la relazione tra essi come fondamentali sulla determinazione dello stress lavorativo.

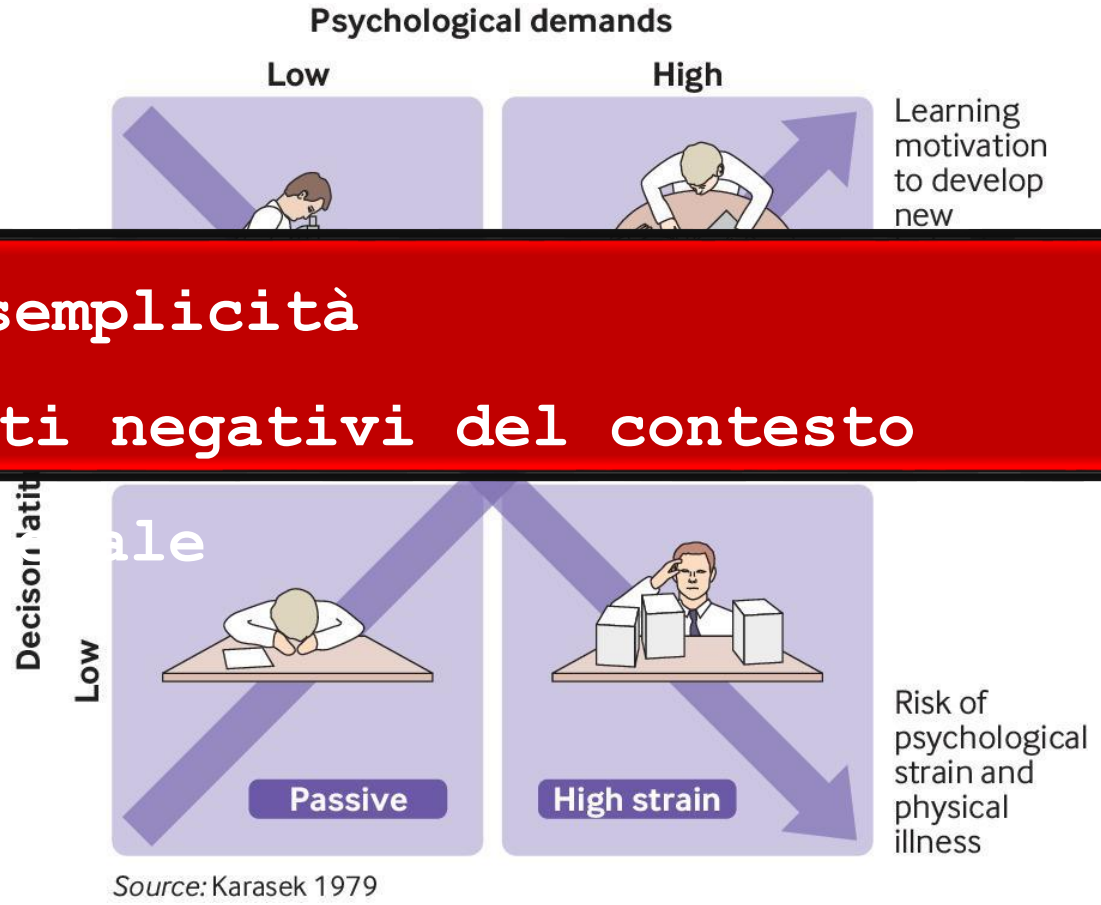
Una condizione di *alto strain* si associa in maniera significativa al *peggioramento delle condizioni di salute generale e aumentato tasso di assenteismo*

Relazione tra stress lavoro-correlato e effetti negativi sulla salute : modelli teorici

Modello di Sigriest



Modello di latitudine richiesta/decisione psicologica

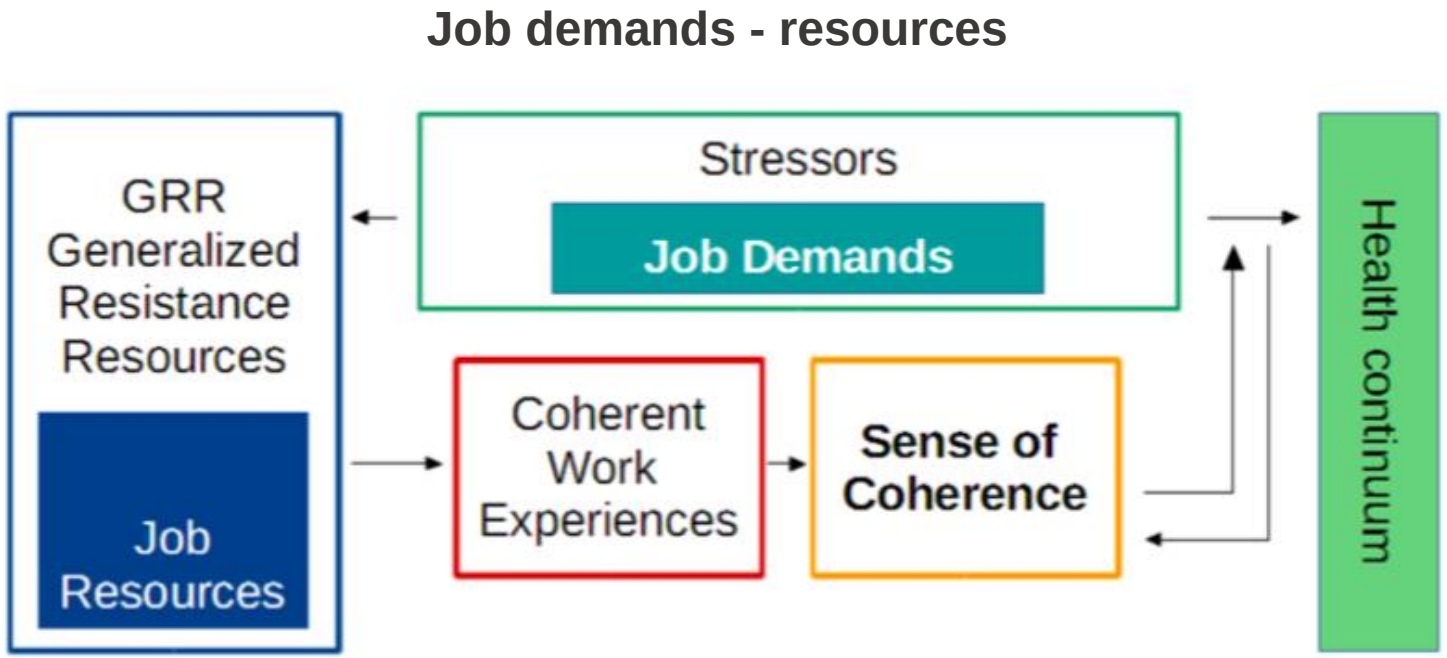


Source: Karasek 1979

Eccessiva semplicità

Attenzione solo per aspetti negativi del contesto

Relazione tra stress lavoro-correlato e effetti negativi sulla salute : modelli teorici



Il modello tiene conto delle *richieste lavorative fisiche, psicologiche, sociali, organizzative (demands) in relazione alle risorse (resources), intese come insieme di strategie organizzative e relazionali messe in atto in ambito lavorativo.*

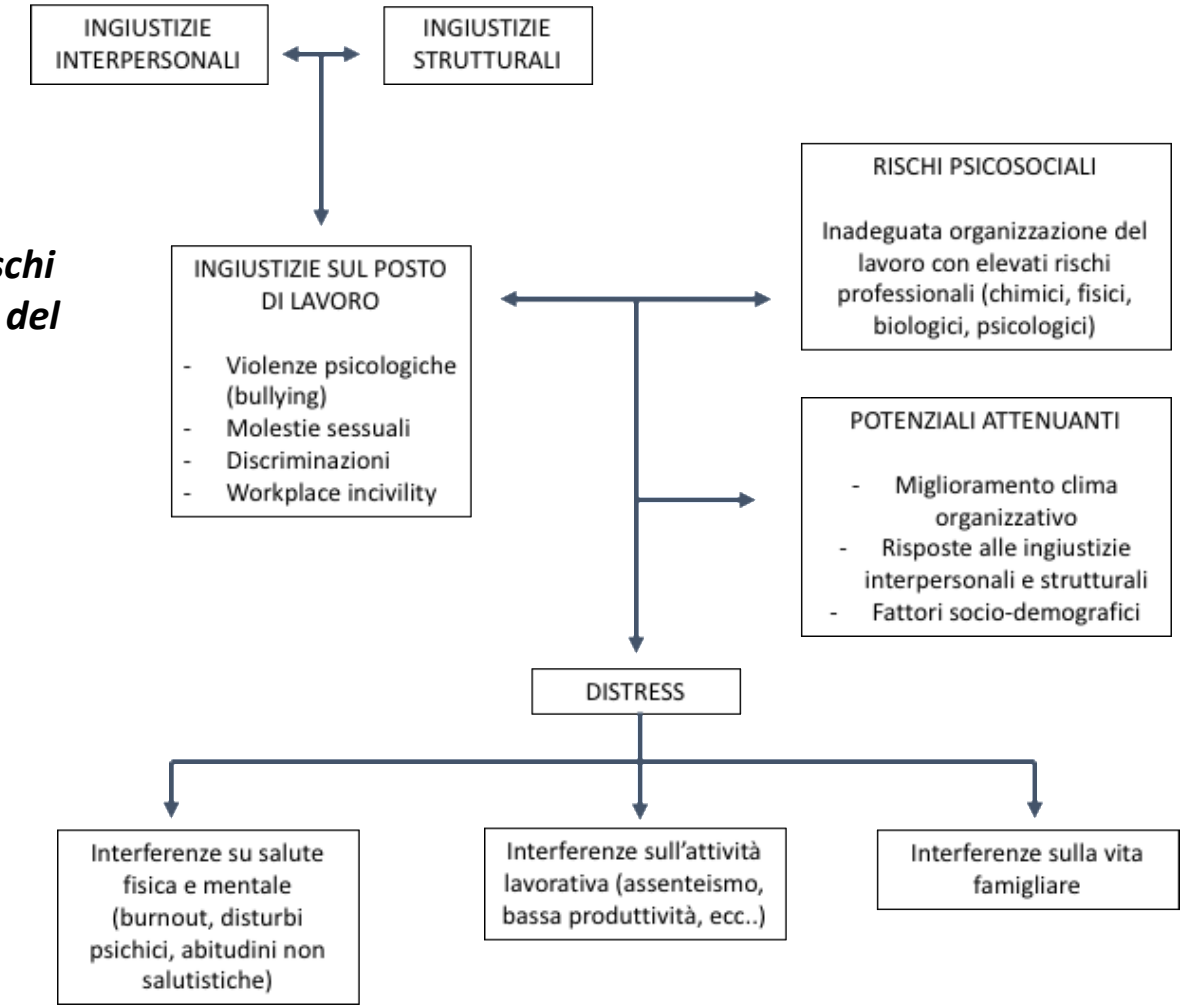
Le richieste non sono in se fonti di distress, ma possono diventare tali quando l'esposizione è prolungata e i livelli di sforzo prodotti non vengono compensati da un adeguato recupero delle energie investite.

INGIUSTIZIA SUL LAVORO

Insieme delle forme di violenza o molestia psicologica sul luogo di lavoro

- Può riguardare i rapporti personali tra colleghi o tra questi e loro superiori
- Può assumere connotazione strutturale organizzativa (distribuzione iniqua dei carichi di lavoro, di mansioni ad alto rischio fisico-chimico-biologico e di lavoro notturno a gruppi di lavoratori discriminati per genere, età o caratteristiche sociali)

Relazioni tra ingiustizia, rischi psicosociali e conseguenze del distress sulla salute



- ✓ ***Mobbing***
- ✓ ***Molestie sessuali***
- ✓ ***Workplace incivility***
- ✓ ***Discriminazioni sul posto di lavoro***

Insieme di molestie e violenze psicologiche esercitate in modo sistematico e prolungato ai danni di un lavoratore, che ha come finalità l'isolamento e l'esclusione dall'attività lavorativa.

Le *vessazioni* si verificano con *elevata frequenza e per lunghi periodi* di tempo contro un singolo *individuo che viene spinto in condizione di inferiorità e di impossibilità di difesa*, degradando le condizioni lavorative al punto da compromettere la salute e la dignità del lavoratore, spingendolo verso l'interruzione del rapporto di lavoro.

Solitamente, il mobbing è un processo graduale.

La vittima è sempre più isolata e incapace di reagire, incontra incomprensioni e pregiudizi, che frequentemente si estendono dal lavoro alla sua sfera privata.
Nelle violenze psicologiche protratte si riconoscono tre attori fondamentali:
la vittima, il mobber (autore delle vessazioni), e il gruppo di lavoro, che può essere contrastante, indifferente o partecipante alle azioni vessatorie.

- ***Relazionale***

Conseguenza di un deterioramento delle relazioni interpersonali

- ***Strategico***

Piano messo in atto dal managment aziendale ai danni di un lavoratore per escluderlo

- ***Verticale*** *(*tra superiore e dipendente o viceversa)
- ***Orizzontale*** (tra lavoratori di pari grado)

Effetti del mobbing sulla salute

- *disturbi psicosomatici* (es. disturbi gastrointestinali, cardiovascolari, disturbi del sonno),
- *disturbi psichici anche gravi* (depressione, ansia, e comportamenti autolesivi).

A tali disturbi si associa spesso *disagio psicologico* con sentimenti di impotenza, calo di autostima e motivazione che spesso si estendono a tutte le sfere della vita del lavoratore, generando contrasti familiari e ritiro sociale.

Ripercussioni sulle aziende in termini di assenteismo, calo della produttività, controversie legali e deterioramento dei rapporti interpersonali.

INGIUSTIZIA SUL LAVORO

Altri tipi di ingiustizia sul lavoro

Molestie sessuali

Condotte a connotazione sessuale, che offendono la dignità del lavoratore, inclusi atteggiamenti indesiderati di tipo fisico, verbale e non verbale. Questi fenomeni colpiscono principalmente le donne e comprendono gli atteggiamenti che pongono la lavoratrice o il lavoratore nella situazione di essere considerati oggetto di mire sessuali indesiderate, offendendone la dignità, condizionandone l'efficienza e facilitandone la discriminazione

Workplace incivility

Forma di violenza psicologica e di aggressione emotiva che viola il mutuo rispetto che dovrebbe esistere sul luogo di lavoro. A differenza del mobbing, questa forma di vessazione si verifica in forma subliminale e meno esplicita. La maleducazione sul posto di lavoro può precedere la comparsa di violenze psicologiche vere e proprie. La tensione percepita a livello individuale nel tempo può estendersi all'intero gruppo di lavoro, instaurando un clima fortemente stressante che porta i lavoratori a adottare atteggiamenti difensivi.

Discriminazioni sul posto di lavoro

Azioni ostili verso singoli soggetti o gruppi appartenenti a minoranze etniche o razziali, di genere, di età, religione o disabilità. Le discriminazioni possono essere più o meno dirette (es. alcuni lavori poco pagati e ad alto rischio, sono spesso affidati a lavoratori appartenenti a determinati gruppi etnici, disparità di trattamento economico tra lavoratori e lavoratrici, ..).

Sindrome del Burnout

Condizione patologica caratterizzata da esaurimento psico-fisico, indifferenza e presa di distanza dal lavoro e percezione di inadeguata efficienza lavorativa.

È un disturbo insorto a causa dell'attività lavorativa che abbia come espressioni:

- *esaurimento mentale/emotivo e mancanza di energia per affrontare la realtà quotidiana*

  Il lavoratore sperimenta apatia, stanchezza, alterazione dei ritmi circadiani, irritabilità, cefalea, dispepsia, abuso alcolico e di sostanze psicotrope e disturbi della condotta sessuale e alimentare.

- *depersonalizzazione: atteggiamento di indifferenza, ostilità e distacco dagli impegni proposti dall'attività lavorativa*

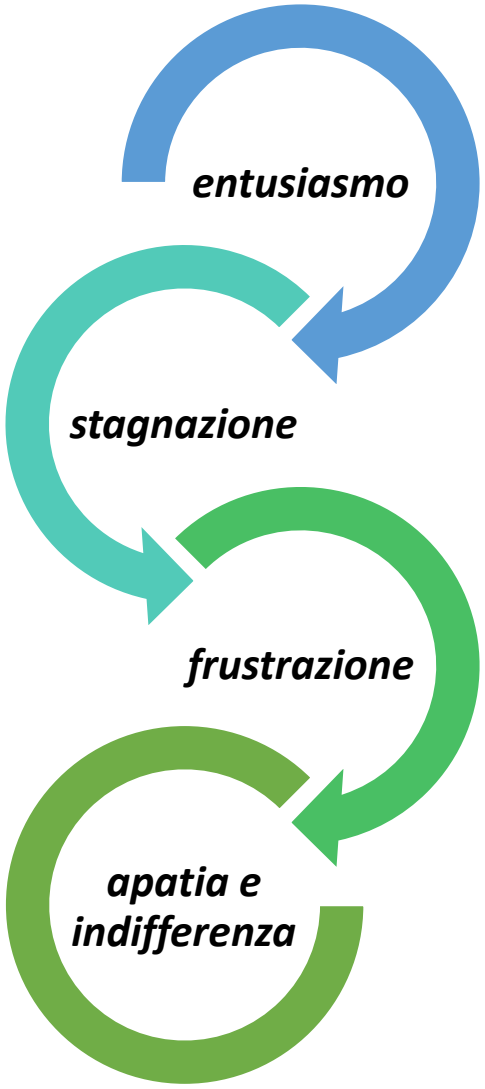
  Il soggetto si mostra freddo, cinico e tenta di sottrarsi al coinvolgimento, limitando quantità e qualità dei propri interventi professionali.

- *sensazione di inefficacia: sentimento di fallimento e ridotta realizzazione personale*

  Senso si inadeguatezza e insoddisfazione lavorativa, atteggiamento cinico e ridotta autostima sul luogo lavorativo

categorie più a rischio

Fasi della Sindrome di burnout



I. ***Prima fase di entusiasmo*** che spinge un soggetto a scegliere un lavoro di tipo assistenziale
II. ***Fase di stagnazione***, in cui il soggetto, sottoposto a carichi di lavoro e di stress eccessivo, inizia a rendersi conto di come le sue aspettative non coincidano con la realtà lavorativa: entusiasmo, interesse e senso di gratificazione legati alla professione iniziano a diminuire.
III. ***Nella fase di frustrazione***, il soggetto prova senso di inutilità, inadeguatezza, insoddisfazione, percepisce di essere sfruttato, oberato di lavoro e poco apprezzato. Tende a mettere in atto comportamenti di fuga dall'ambiente lavorativo e eventualmente atteggiamenti aggressivi verso se stesso e gli altri.
IV. ***Nella fase di apatia*** interesse e passione per il proprio lavoro si spengono completamente e all'apatia subentra l'indifferenza.

Test di Maslach

Può essere reversibile e risolversi

Può comportare gravi danni psicopatologici

Cause più comuni di Burnout	
Sovraccarico di lavoro	Richieste così elevate da esaurire le energie del lavoratore. Il sovraccarico si verifica quando, anche in presenza di un carico ragionevole, il tipo di lavoro non è adatto alla persona e quando il carico emotivo è troppo elevato
Senso di impotenza	Convinzione che il proprio lavoro non influisca sull'esito di un determinato evento
Scarso controllo	Il lavoratore percepisce di non avere sufficiente controllo sulle risorse necessarie per svolgere o non ha sufficiente autorità per attuare l'attività nella maniera che ritiene più efficace
Riconoscimento	Il lavoratore percepisce di ricevere un riconoscimento inadeguato per il lavoro svolto
Scarso senso di comunità	Il senso di appartenenza comunitario la lavoro crolla, il lavoratore non percepisce sostegno e fiducia, le relazioni vengono vissute in modo distaccato e impersonale
Assenza di equità	Il lavoratore non percepisce l'equità nell'ambiente di lavoro (es. assegnazione dei carichi di lavoro, retribuzione o avanzamenti di carriera)
Valori contrastanti	Il lavoratore vive un conflitto di valori all'interno del contesto di lavoro (es non condivide i valori che l'organizzazione trasmette)
Identificazione	Eccessivo coinvolgimento emotivo da parte del lavoratore con le situazioni di disagio vissute a causa del lavoro (es identificazione con la malattia nel personale sanitario)

Conseguenze

Individuali

atteggiamenti aggressivi verso gli assistiti, se stessi, verso i colleghi o l'organizzazione del lavoro, riduzione della qualità della vita e dello stato di salute psico-fisica.

Organizzative

aumento di assenteismo e turnover, riduzione della qualità del servizio erogato e della soddisfazione lavorativa.

In casi estremi può comportare gravi danni psicopatologici (insonnia, ansia, depressione manifestazioni psicosomatiche, problemi familiari) e disturbi correlati ad abuso e dipendenza da sostanze.

Prevenzione

Interventi di **formazione per la gestione del distress lavoro-correlato**, al fine di migliorare le competenze professionali e incentivare un coinvolgimento attivo del personale in momenti di condivisione con il gruppo di lavoro sulle strategie di problem solving.

Nel caso delle professioni di aiuto, strategie di prevenzione mirate al miglioramento delle strategie organizzative, e definizione di ruoli e responsabilità.

L’ambiente lavorativo, inteso come sistema complesso di ruoli, responsabilità e relazioni interpersonali, può giocare un ruolo fondamentale nella *vita psichica del lavoratore*.

Una buona condizione lavorativa con basso rischio psicosociale può rappresentare un fattore protettivo.

Lavoro e Disturbi psichici

In ambito psicopatologico la reazione negativa conseguente a un'esposizione a fattori stressanti è inquadrata nel ***Disturbo dell'adattamento – DDA.***

- ***Sintomi di natura ansiosa e depressiva***, generalmente di lieve o moderata entità in risposta a uno o più fattori stressanti psicosociali, con i quali sono in rapporto causale.

- ***Disturbo tipicamente transitorio*** insorge entro 3 mesi dall'evento stressante e non dura più di 6 mesi in assenza di questo

- ***Generalmente prognosi buona***;
- *Aggravamento dei sintomi* → quadri psicopatologici di maggior gravità: *disturbi d'ansia o dell'umore*

Lavoro e Disturbi psichici

Lavoro e Disturbi d'ansia

Forme di paura e angoscia ingiustificate, che si accompagnano spesso a manifestazioni fisiche e creano notevole disagio al soggetto.
L'ansia si esprime con stato di allerta, instabilità emotiva, disturbi del sonno e somatizzazione.

- *Disturbo di ansia generalizzato* – DAG
- *Disturbo ossessivo-compulsivo* - DOC
- fobia sociale/specifica,
- ipocondria.

Disturbo post-traumatico da stress - DPTS

Risposta ritardata e protratta a un evento stressante (trauma) che implicano grave danno (evento acuto, violento e inatteso), pericolo di vita o minaccia all'integrità fisica di se stessi e degli latri.

4 categorie di sintomi di durata non superiore a 4 settimane:

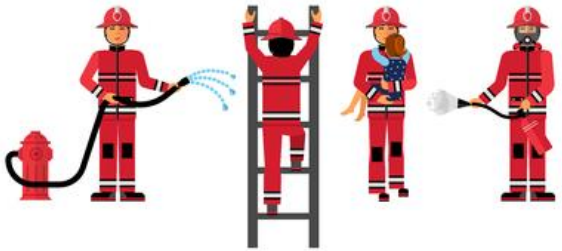
- *Sintomi intrusivi*: fenomeni psichici connessi con il rivivere l'evento traumatico
- *Sintomi di evitamento* (si evitano luoghi, persone, attività, sentimenti legati all'evento)
- *Alterazioni cognitive e dell'umore con persistenza di emozioni negative (rabbia, paura, vergogna) e incapacità di ricordare alcuni aspetti del trauma (amnesia dissociativa)*
- *Sintomi da iperattivazione psicofisica:* incremento della vigilanza con insonnia, tensione e costante sensazione di minaccia. Frequenti episodi di collera e perdita di concentrazione.

Disturbo post-traumatico da stress - DPTS

Risposta ritardata e protratta a un evento stressante (trauma) che implicano grave danno (evento acuto, violento e inatteso), pericolo di vita o minaccia all'integrità fisica di se stessi e degli latri.

Classi lavorative maggiormente esposte a DPTS sono quelle più a rischio di esposizione a eventi traumatici:

- personale militare,
- forze dell'ordine,
- vigili del fuoco,
- operatori sanitari,
- giornalisti,..



Disturbi depressivi

Alterazioni psichiche caratterizzate da deflessione dell'umore, possono presentarsi spesso in associazione a sintomi ansiosi (sindrome ansioso-depressiva), psicotici (schizo-affettivo), o maniacali (disturbo bipolare).

Il quadro depressivo è associato a un'ampia varietà di sintomi: *sentimenti di svalutazione e colpa, perdita di piacere (anedonia), riduzione dell'attività motoria e alterazioni del sonno, appetito e sfera sessuale e ideazione suicidaria*.

In ambito lavorativo l'evento scatenante può essere ricondotto a *situazioni di distress lavorativo* (tensioni con colleghi o superiori, sanzioni, variazioni ruolo, licenziamento).

Angst
Edvard Munch 1894
The Munch Museum, Oslo

Disturbo bipolare

Caratterizzato da episodi depressivi e maniacali.

Durante episodio maniacale si verifica un'alterazione tono dell'umore (maggiore irritabilità), a cui spesso si associa ↑ autostima, ↓ bisogno di sonno, ↑ loquacità, distraibilità e agitazione motoria.

I soggetti possono essere più produttivi, tuttavia si ha un maggior rischio di coinvolgimento in attività a rischio.

Modifiche dello stile di vita e del ritmo sonno-veglia giocano un ruolo fondamentale nella precipitazione dei sintomi maniacali e sono spesso legati alla sfera occupazionale.

Stress lavoro-correlato e altre patologie

- **CVD** sono le malattie maggiormente correlate con lo stress (*lavoro ad alto rischio aumenterebbe del 23 % il rischio di sviluppare coronaropatie*)

Meccanismo:

- *Diretto* → attivazione neuroendocrina (sistemi simpatico-adreno-midollare e ipotalamo-ipofisi-surrene) secondaria a fattori stressogeni ed effetti su pressione arteriosa e frequenza cardiaca, su processi emocoagulativi, e su metabolismo glucidico e lipidico (sindrome metabolica)
- *Indiretto* → modifiche dello stile di vita in seguito a distress (es. abitudine al fumo, abuso / dipendenza da sostanze, alimentazione inappropriata, obesità interferenze su relazioni familiari e sociali).

Stress lavoro-correlato e altre patologie

- Aumentato rischio di sviluppare emicranie, fatica cronica, patologie muscoloscheletriche, e disturbi del sonno, aumento dell'incidenza di patologie autoimmuni e aumento del rischio di neoplasie.
- Effetti a breve e lungo termine a carico del sistema gastrointestinale (alterazioni della motilità intestinale, della secrezione e permeabilità del tratto gastrointestinale, effetti negativi su capacità rigenerativa, perfusione mucose e microbiota intestinale), con vasta gamma di disturbi (malattie infiammatorie intestinali, sindrome intestino irritabile, ulcera peptica, malattia da reflusso gastro-esofageo).

Stress lavoro-correlato

Non dimentichiamo..

Lo stress lavoro-correlato da situazioni ad alto rischio psicosociale può rappresentare causa di malessere e turbare l'equilibrio psicologico di un individuo, provocando il ricorso a sostanze psicoattive.

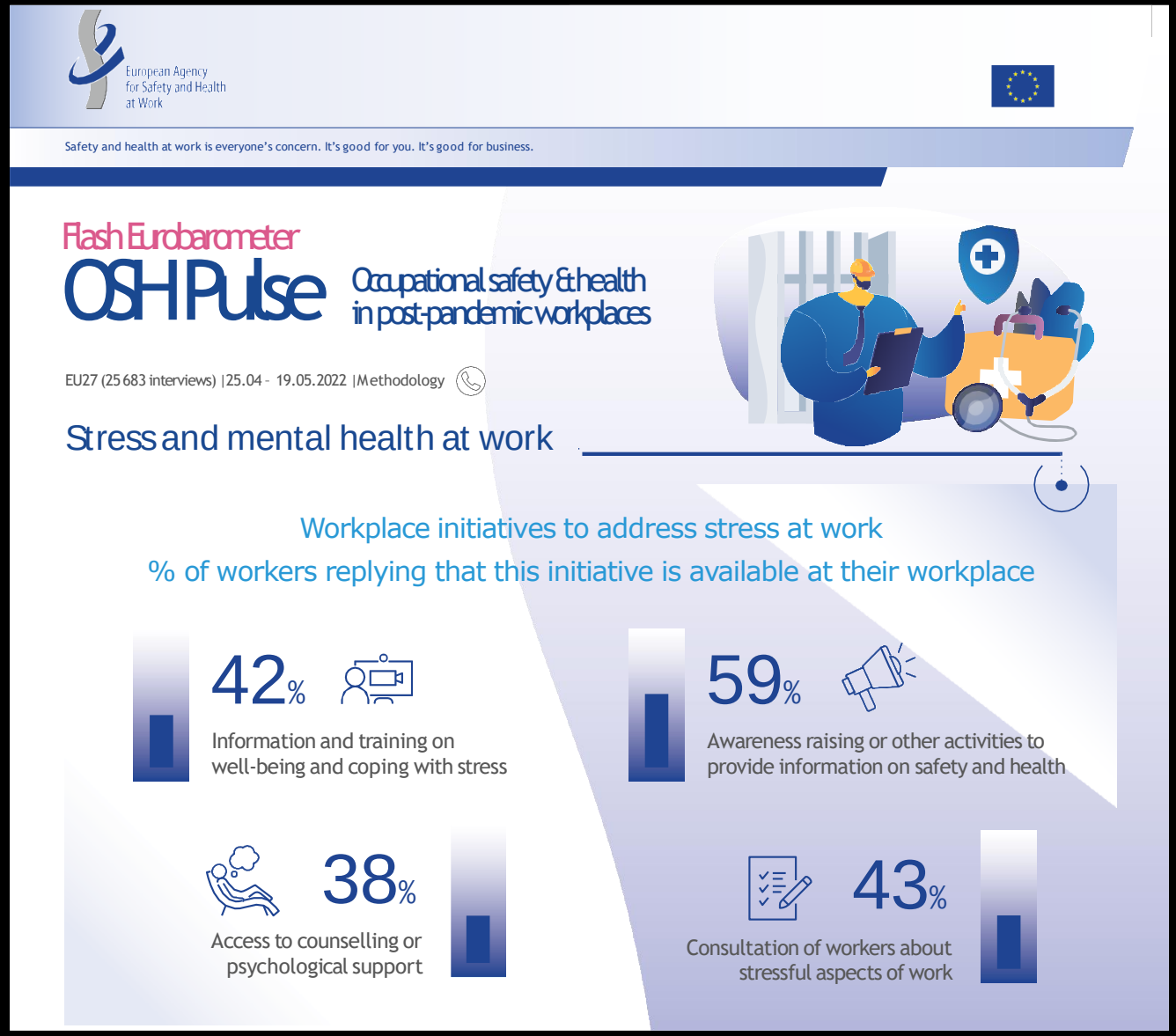
Basso livello di soddisfazione, licenziamento, mancanza di lavoro, irregolarità di orari e scarso supporto sociale tra colleghi o superiori, sono fattori psicosociali in ambito lavorativo che si associano a disturbo da abuso di sostanze.

Gestione del rischio da Stress lavoro-correlato

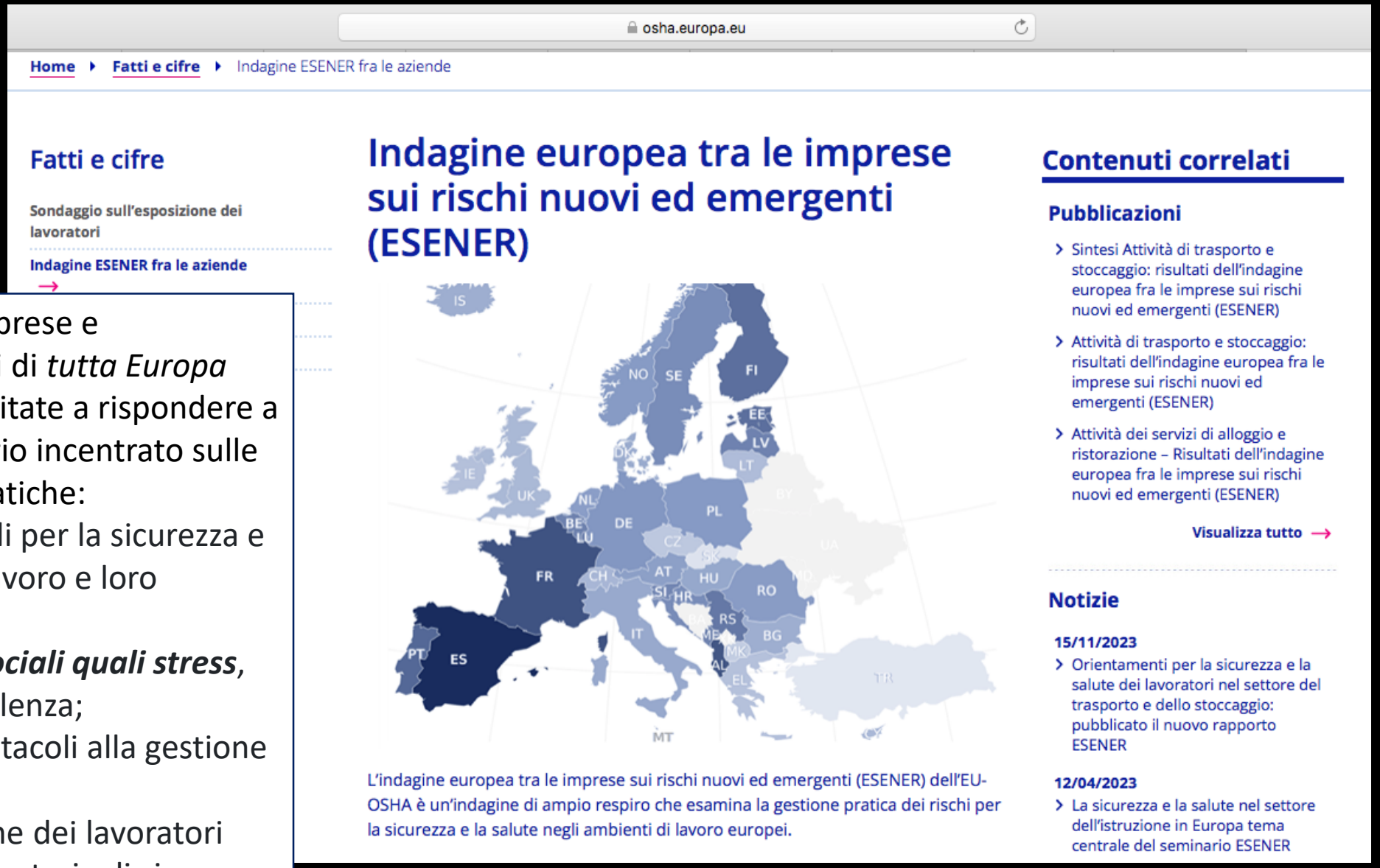
❖ **Prevenzione primaria**
volta alla modifica delle condizioni di rischio stress lavoro-correlato intervenendo a livello di contenuto e contesto lavorativo.

❖ **Prevenzione secondaria**
mirata a rafforzare le abilità individuali di gestione di situazioni di stress lavorativo, e a intervenire sui sintomi iniziali di malessere.

❖ **Prevenzione terziaria**
supporto ai lavoratori con disturbi psicofisici legati allo stress lavorativo ai fini della riabilitazione e del rientro sul posto di lavoro



Gestione del rischio di Stress lavoro-correlato



Migliaia di imprese e organizzazioni di *tutta Europa* sono state invitate a rispondere a un questionario incentrato sulle seguenti tematiche:

- rischi generali per la sicurezza e la salute sul lavoro e loro gestione;
- ***rischi psicosociali quali stress***, bullismo e violenza;
- incentivi e ostacoli alla gestione della SSL;
- Partecipazione dei lavoratori alle prassi in materia di sicurezza e salute.

https://visualisation.osha.europa.eu/esener/it/survey/overview/2019

Piano d'azione per prevenire lo stress legato al lavoro

Nella sua sede esiste un piano d'azione per prevenire lo stress legato al lavoro?

(1) Sì
(2) No
(9) Non risponde

Domanda rivolta alle imprese con 20 o più dipendenti

Seleziona

Settore d'attività: Tutti

o

Dimensioni dell'impresa: Tutti

Paese: (IT) Italia

Raffronta con: EU27_2020

Risposta: Sì

Risposta: No

Procedure in atto per affrontare casi di mobbing o molestie

È prevista una procedura per trattare eventuali casi di mobbing o molestie?

(1) Sì
(2) No
(9) Non risponde

Domanda rivolta alle imprese con 20 o più dipendenti

Seleziona

Settore d'attività: Tutti

o

Dimensioni dell'impresa: Tutti

Paese: (IT) Italia

Raffronta con: EU27_2020

Risposta: Sì

Risposta: No

Riorganizzazione del lavoro per ridurre il carico e la pressione di lavoro

Negli ultimi 3 anni, nella sua sede sono state adottate una o più delle seguenti misure per prevenire i rischi psicosociali? Riorganizzazione del lavoro per ridurre il carico e la pressione di lavoro

(1) Sì
(2) No
(9) Non risponde

Seleziona

Settore d'attività: Tutti

o

Dimensioni dell'impresa: Tutti

Paese: (IT) Italia

Raffronta con: EU27_2020

Risposta: Sì

Risposta: No

Consulenza riservata offerta ai lavoratori

Negli ultimi 3 anni, nella sua sede sono state adottate una o più delle seguenti misure per prevenire i rischi psicosociali? Consulenza riservata offerta ai lavoratori

(1) Sì
(2) No
(9) Non risponde

Seleziona

Settore d'attività: Tutti

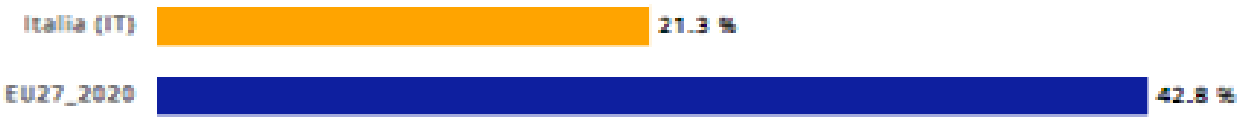
o

Dimensioni dell'impresa: Tutti

Paese: (IT) Italia

Raffronta con: EU27_2020

Risposta: Sì



Risposta: No

Intervento in caso di orario di lavoro pesante o irregolare

Negli ultimi 3 anni, nella sua sede sono state adottate una o più delle seguenti misure per prevenire i rischi psicosociali? Intervento in caso di orario di lavoro pesante o irregolare

(1) Sì
(2) No
(9) Non risponde

Seleziona

Settore d'attività: Tutti

o

Dimensioni dell'impresa: Tutti

Paese: (IT) Italia

Raffronta con: EU27_2020

Risposta: Sì

Risposta: No

Questo grafico è disponibile in versioni nazionali
(IT) Italia

Aumento dell' intensità di lavoro e dello stress dovuto a ritmi serrati _

Quali dei seguenti possibili impatti sono stati discussi in questo contesto? Aumento dell'intensità di lavoro e dello stress dovuto a ritmi serrati
1 Sì
2 No
9 Non risponde

Domanda rivolta alle imprese che riferiscono di aver discusso del possibile impatto dell'uso di tali tecnologie sulla salute e la sicurezza dei dipendenti.

Seleziona

Settore d'attività: Tutti

o

Dimensioni dell'impresa: Tutti

Paese: (IT) Italia

Raffronta con: EU27_2020

Risposta: Sì

Risposta: No

Valutazione e Gestione del rischio da Stress lavoro-correlato

Linee guida INAIL (2017) sulla valutazione e gestione del rischio da stress lavoro-correlato

Il MC insieme a altre figure lavorative (DL, RSPP, preposti, RLS, responsabile risorse umane, psicologi, consulenti esterni) costituisce il «*gruppo di gestione della valutazione*».

Gli strumenti di valutazione oggettivi (eventi sentinella, fattori di contenuto del lavoro, organizzativi) e soggettivi, vengono applicati a gruppi di lavoratori omogenei in base al tipo di rischio, mansione, tipologia contrattuale, condizioni di lavoro.

Il processo valutativo consiste in 4 fasi:

I. ***Fase propedeutica***, per la definizione delle figure coinvolte nella valutazione e pianificazione della attività da svolgere;
II. ***Valutazione preliminare***, mirata alla raccolta di indicatori di rischio di stress lavoro-correlato oggettivi e verificabili;
III. ***Valutazione soggettiva***, analizza la percezione dello stress da parte dei lavoratori
IV. ***Fase di pianificazione***, in cui si progettano programmi di formazione e supporto dei lavoratori

Valutazione e Gestione del rischio da Stress lavoro-correlato

1. Fase propedeutica	
Organizzazione delle attività di valutazione e gestione del rischio	Costituzione del gruppo di gestione della valutazione, individuazione di gruppi omogenei di lavoratori, stesura del piano di valutazione e gestione, sviluppo della strategia comunicativa e di coinvolgimento del personale.
2. Valutazione preliminare	
Eventi sentinella	Infortuni, assenze, turnover, ferie non godute, sanzioni, segnalazioni al MC, lamentele, istanze giudiziarie per licenziamento o demansionamento.
Fattori di contenuto del lavoro	Ambiente, attrezzature, carichi e ritmi di lavoro, corrispondenza tra le competenze dei lavoratori e i requisiti professionali richiesti.
Fattori di contenuto del lavoro o organizzativi	Ruoli, autonomia decisionale e controllo sul proprio lavoro, conflitti interpersonali, avanzamento di carriera, comunicazione tra le parti rispetto alle proprie mansioni.
3. Valutazione approfondita	
Percezione del rischio di stress da parte dei lavoratori	Somministrazione di questionari validati anonimi, interviste semi-strutturate, focus group
4. Pianificazione	
Pianificazione di interventi successivi	Identificazione delle priorità delle modalità di intervento, progettazione di attività di formazione e informazione del personale, supporto psicologico.

Se non emergono elementi di rischio da stress lavoro-correlato (livello 1)
→ DL ne da conto in documento VdR e prevede piano di monitoraggio.

In caso di rischio medio e alto (livello 2 e 3)
→ DL mette in atto azioni correttive

Sorveglianza sanitaria

Le norme vigenti non ne prevedono obbligo in maniera esplicita.

Durante la visita periodica il MC può evidenziare eventuali segni e sintomi precoci di patologie da distress lavoro-correlato e individuare i lavoratori che presentano disturbi psichici dovuti o peggiorati da rischi psicosociali

si potrà porre attenzione a situazioni di disagio sul lavoro, comportamenti del lavoratore (es. consumo di alcol e/o sostanze stupefacenti e psicotrope e farmaci psicoattivi), valutazione di condizioni di ipersuscettibilità (malattie psichiatriche, familiarità) e segni clinici di stress.

Giudizio di Idoneità.
Si rivela importante per l'accertamento dei requisiti psichici e comportamenti adeguati allo svolgimento della mansione.

- L'uso di strumenti di screening psichiatrico e valutazione della personalità può richiedere competenza specifica di uno specialista.
- Ai fini assicurativi il MC dovrà verificare esistenza di un nesso causale tra quadro clinico e situazione lavorativa, supportato da letteratura scientifica in materia di gestione di disturbi da stress lavoro-correlato.

Rischi psico-
sociali e stress
lavoro correlato

Grazie!!!

Alla prossima lezione….