

SITI E STRUMENTI A SUPPORTO DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE

PRP 2021 - 2025 Regione Emilia Romagna

09 Maggio
2023

9:00 - 13:30

Regione Emilia Romagna
Sala 20 maggio 2012,
Terza Torre
Viale della Fiera 8, Bologna



**Sezione Ergonomia e progetti in itinere:
Assistenza domiciliare e Laboratorio esoscheletri.**

Lucia Botti

*Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla Sicurezza e Prevenzione dei Rischi (CRIS)
Dipartimento di Ingegneria «Enzo Ferrari» (DIEF)
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*

Safety Engineering

Department of Industrial Engineering - University of Bologna



ERGONOMIA

La sezione dedicata all'Ergonomia, all'interno della Banca delle Soluzioni, ha come scopo la ricerca di tecniche e tecnologie finalizzate alla riduzione o eliminazione dei rischi ergonomici e la diffusione di indicazioni utili alla scelta di efficaci e fruibili misure di prevenzione (tecniche, organizzative e procedurali) relativamente alla movimentazione manuale di carichi (animati e non), ai movimenti e sforzi ripetuti, all'assunzione di posture statiche incongrue in grado di causare un sovraccarico biomeccanico.



Ergonomia

il rischio prende il volo

[[bancadellesoluzioni](#)] strumento informativo costituito da schede tecniche destinate alla diffusione

Lucia Botti – lucia.botti@unimore.it

ERGONOMIA E SOVRACCARICO B

→ [AGRICOLTURA](#)

- Agricoltura - Soluzioni comuni ad altri settori
- Distribuzione di trattamenti
- Edilizia - Soluzioni comuni ad altri settori
- Packing e pallettizzazione
- Potatura
- Raccolta di frutta e verdura
- Separazione e gradazione

→ [ALTRE ATTIVITÀ](#)

- Lavanderie industriali

→ [ASSISTENZA DOMICILIARE](#)

- Alzata e igiene a letto
- Igiene in bagno
- Trasferimento e movimentazione

→ [EDILIZIA](#)

- Movimentazione di blocchi e pannelli pesanti
- Posa e rifinitura di pavimentazioni a base cementizia
- Rifinitura di pareti e solai
- Saldatura e assemblaggio di componenti

→ [GDO](#)

- GDO - Soluzioni comuni ad altri settori
- Gestione del magazzino e rifornimento degli scaffali
- Soluzioni ergonomiche per banco cassa e banco frigo

→ [INDUSTRIA CASEARIA](#)

- Produzione di Parmigiano Reggiano e Grana

La Banca delle Soluzioni per l'assistenza domiciliare

**Perchè un focus sull'assistenza
domiciliare?**

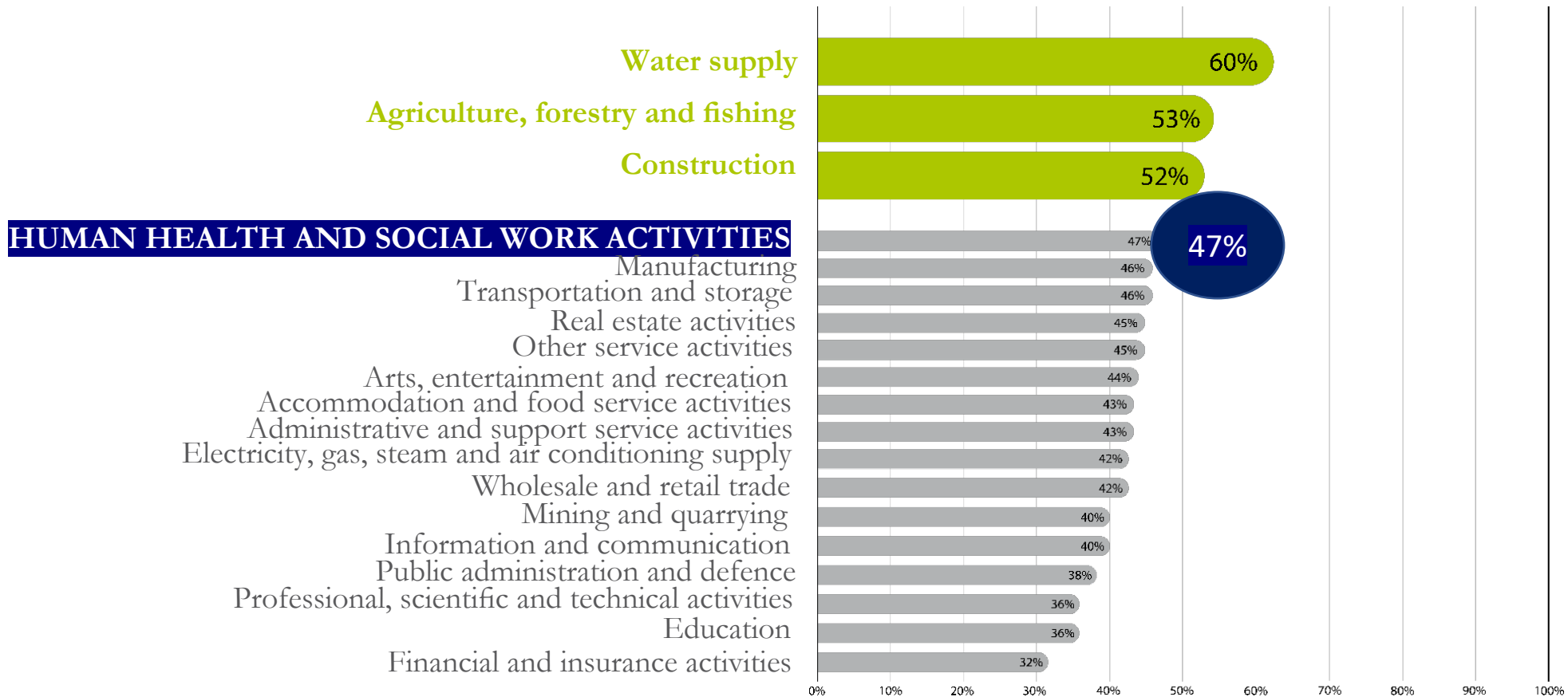
1

Le malattie professionali più frequenti nel settore sanitario sono quelle dell'apparato muscoloscheletrico.

Il sostegno, il sollevamento, il trasferimento e il riposizionamento del paziente sono operazioni che espongono gli operatori sanitari ad un alto rischio di lesioni dorso-lombari o più in generale di disturbi muscoloscheletrici.

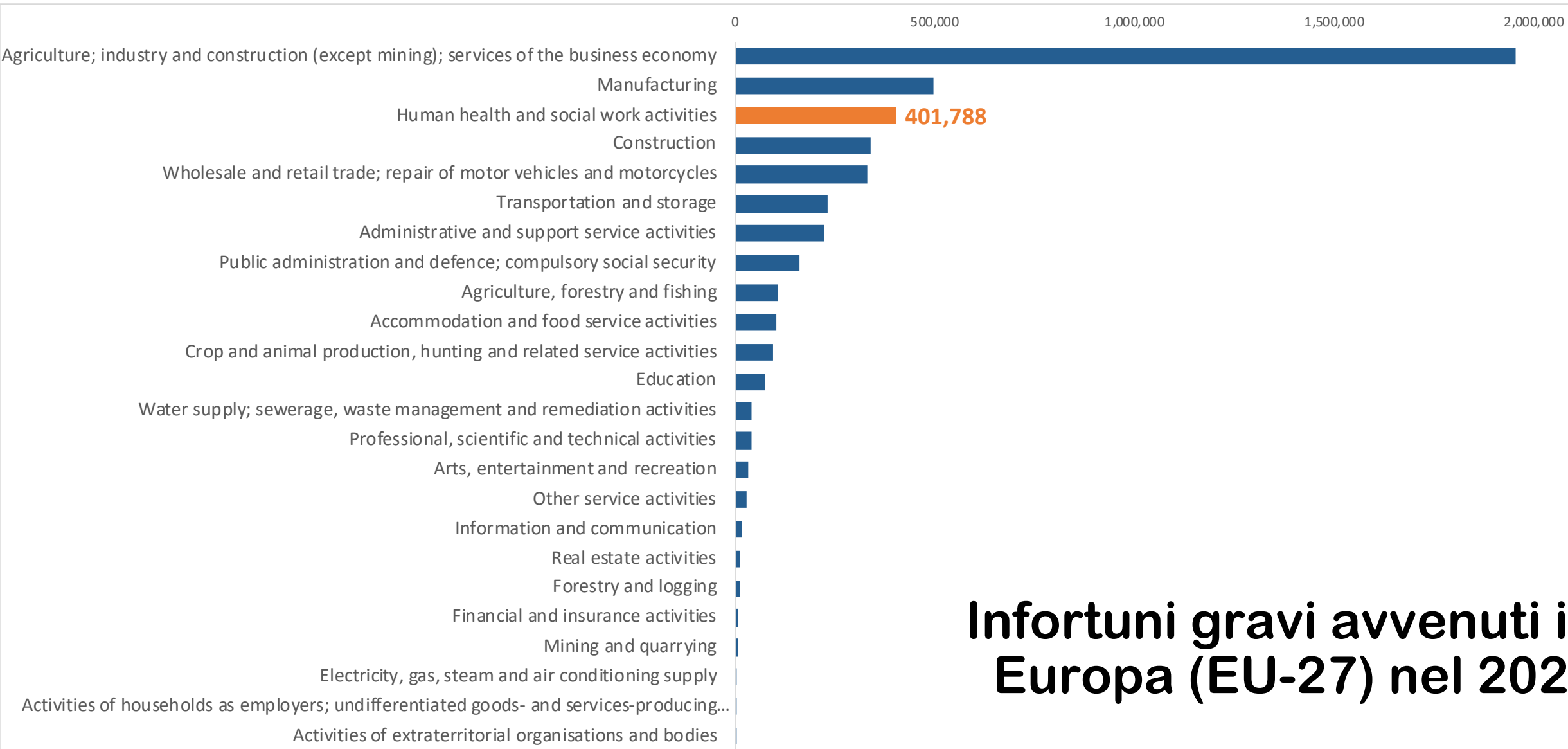


Percentuale di lavoratori che hanno riportato mal di schiena negli ultimi 12 mesi



Percentuale di lavoratori che hanno riportato mal di schiena negli ultimi 12 mesi, per settore (NACE rev 2), EU-28, 2015

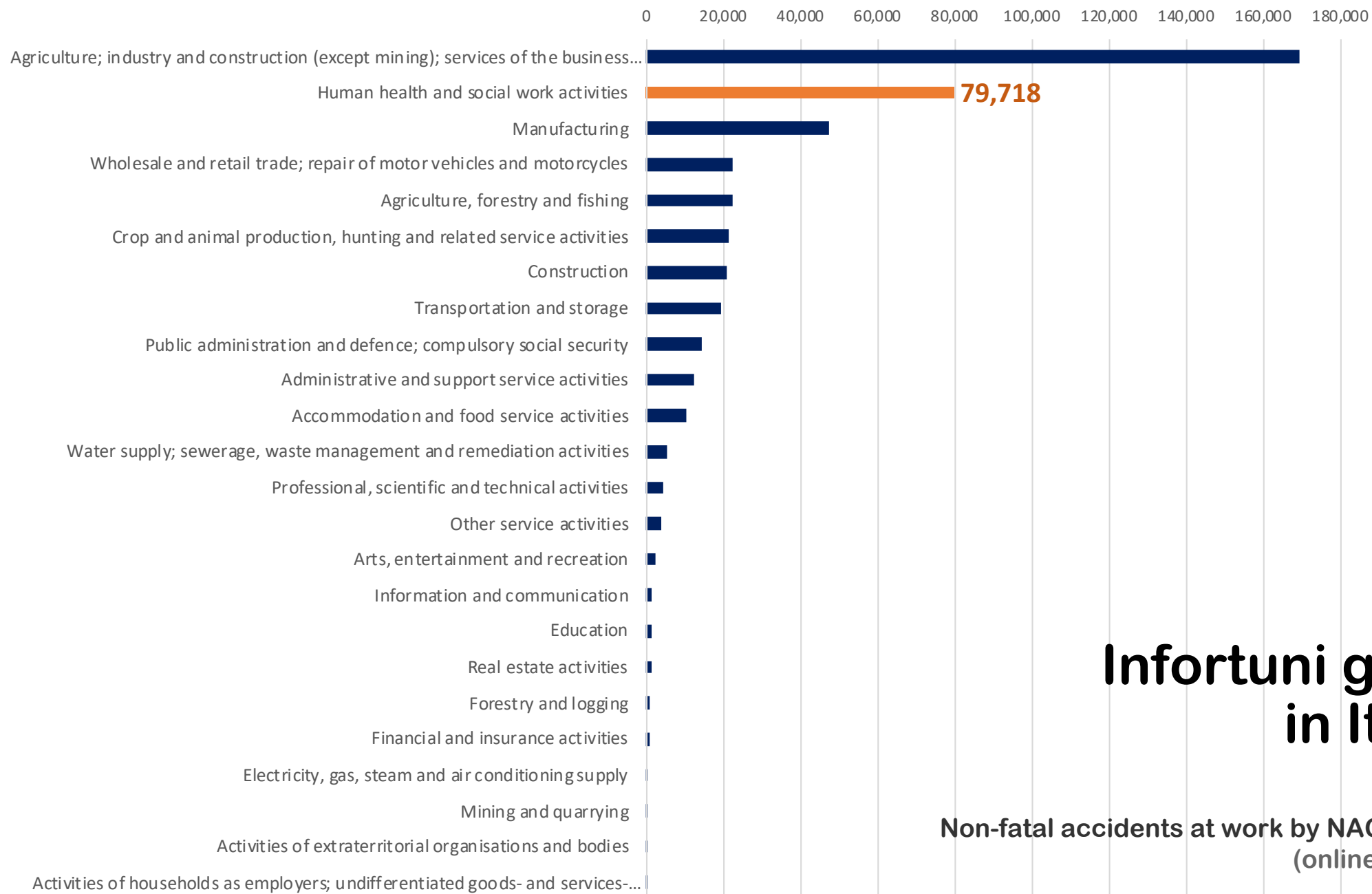
Source: Panteia based on the sixth (2015) wave of the European Working Conditions Survey (EWCS)



Infortunati gravi avvenuti in Europa (EU-27) nel 2020

Non-fatal accidents at work by NACE Rev. 2 activity and sex
(online data code: HSW_N2_01)

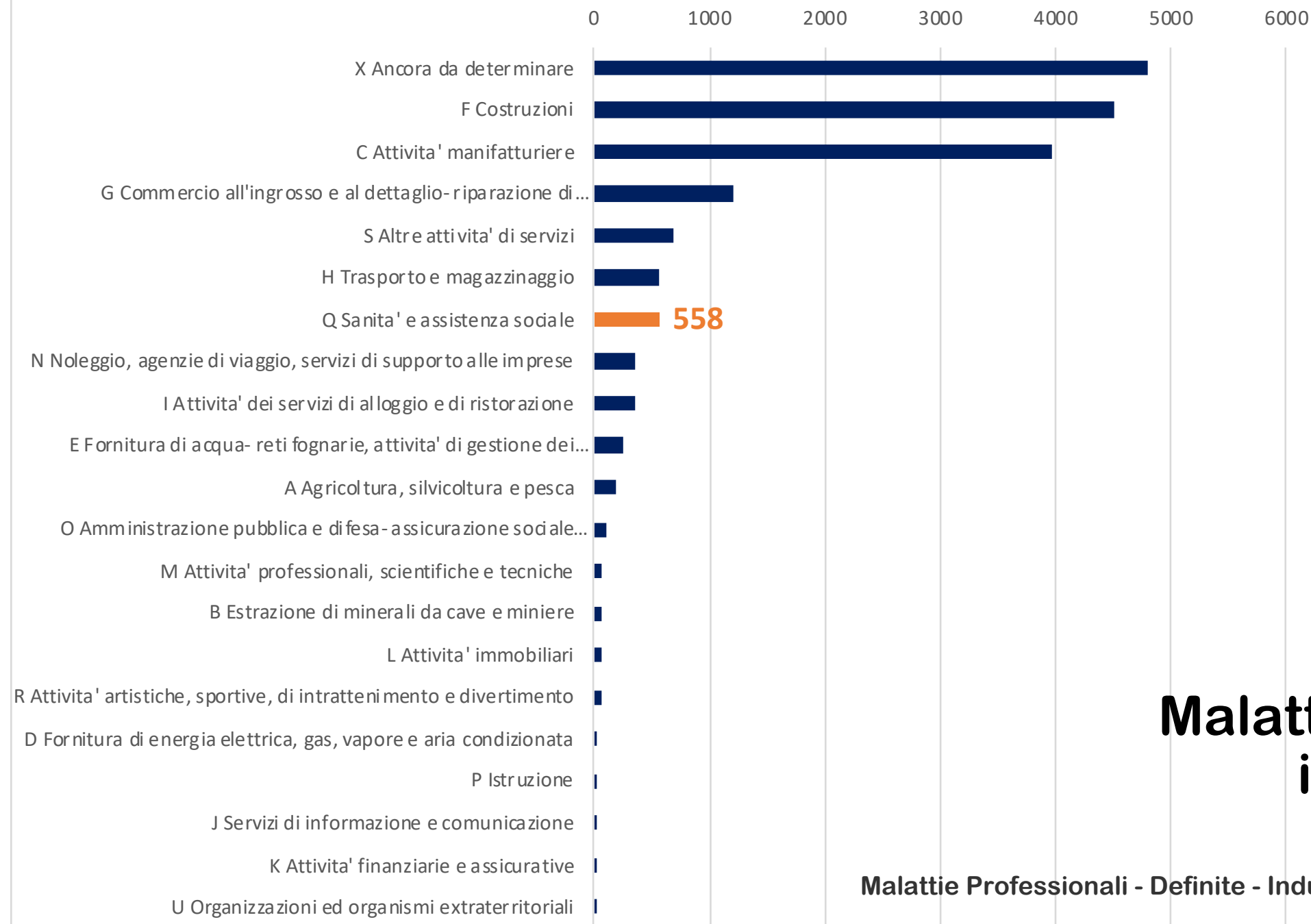
Fonte: Eurostat



Infortunati gravi avvenuti in Italia nel 2020

Non-fatal accidents at work by NACE Rev. 2 activity and sex
(online data code: HSW_N2_01)

Fonte: Eurostat



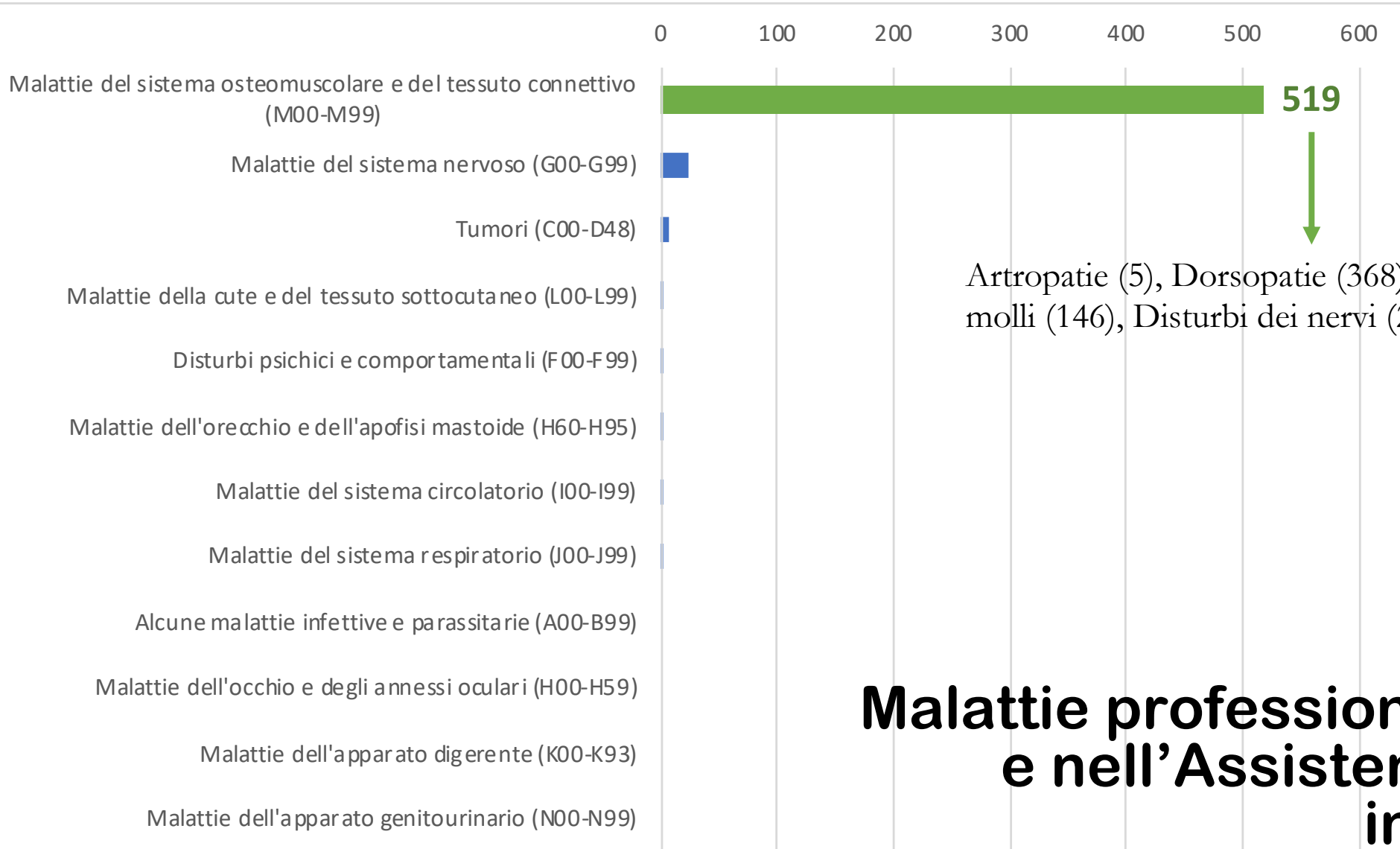
Malattie professionali in Italia nel 2021

Banca Dati Statistica, INAIL

Malattie Professionali - Definite - Industria e Servizi - Analisi Settoriale

Tavola: MP_DD_IS_AS_ATE_DEF

Analisi per attività economica e definizione amministrativa



Malattie professionali nella Sanità e nell'Assistenza Domiciliare in Italia nel 2021

Banca Dati Statistica, INAIL

Malattie Professionali - Definite - Industria e Servizi - Caratteristiche malattia professionale

Tavola: MP_DD_IS_CM_ICD_TEM

Analisi per settore ICD-10 e anno di protocollazione

Nel settore della sanità la quota maggiore delle malattie professionali denunciate in complesso interessa l'apparato muscoloscheletrico ed osteoarticolare

- circa il 60% riguarda le dorsopatie
- il 30% i disturbi dei tessuti molli
- la percentuale è ancora superiore se riferita alla componente femminile (ben oltre il 90%).
- Circa il 50% delle denunce riguardanti il sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo attiene a problemi legati ai dischi intervertebrali

Fonte INAIL(2019) "Le malattie professionali nella sanità"
<https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-malprof-le-malattie-professionali-nella-sanita.pdf>

Malattia (ICD IX)	N.	% Tot	% F	% M
Malattie del rachide:	1.941	48,5	49,9	43,1
722 Disturbi dei dischi intervertebrali	1.671	41,8	43,1	36,4
721 Spondilosi e disturbi simili	240	6,0	6,0	6,1
Altre malattie del rachide	30	0,7	0,8	0,6
Malattie muscoloscheletriche escluse malattie del rachide:	918	23,0	25,8	12,1
726 Entesopatie periferiche e sindromi simili	692	17,3	19,5	8,8
727 Altri disturbi delle sinovie, dei tendini e delle borse	133	3,3	3,8	1,6
Altre malattie muscoloscheletriche	93	2,4	2,5	1,7
Sindrome tunnel carpale (354 Mononeuriti dell'arto superiore e mononeuriti multiple)	280	7,0	8,1	2,7
Malattie della pelle:	270	6,8	6,2	8,7
692 Dermatite da contatto e altri eczemi	199	5,0	4,6	6,6
708 Orticaria	35	0,9	1,0	0,5
Altre malattie della pelle	36	0,9	0,6	1,6
Malattie infettive esclusa tubercolosi:	68	1,7	1,6	2,0
133 Acariasi	45	1,1	1,2	1,0
Altre malattie infettive esclusa tubercolosi	23	0,6	0,4	1,0
Malattie psichiche:	66	1,6	1,4	2,3
309 Reazioni di adattamento	42	1,0	0,9	1,6
Altre malattie psichiche	24	0,6	0,5	0,7
Asma (493 Asma)	62	1,6	1,6	1,5
Sordità da rumore (389 Sordità)	34	0,8	0,1	3,8
Malattie vie respiratorie superiori:	31	0,8	0,9	0,1
477 Rinite allergica	24	0,6	0,7	0,1
Altre malattie vie respiratorie superiori	7	0,2	0,2	0,0
Altre classi di patologia	326	8,2	4,4	23,7
Totale	3.996	100,0	100,0	100,0

(Sistema Malprof)

Settore sanità: segnalazioni di malattie professionali con nesso causale positivo per classe di patologia e genere (2005 - 2014)

Assistenza domiciliare agli anziani. Italia Longeva: “Ancora carente e con forti disomogeneità territoriali. Un privilegio per 3 over-65 su 100”

I dati emergono dall'incontro “La Babele dell'Assistenza Domiciliare in Italia: key player a confronto”, promosso dalla Rete nazionale sull'invecchiamento e la longevità attiva. “Il Servizio sanitario non è in grado – e ancor più non lo sarà – di curare tutte queste persone negli ospedali, già oggi in sofferenza, con i Pronto Soccorso presi d'assalto, per lo più proprio da anziani”.

12 MAR - In Italia l'assistenza domiciliare agli anziani continua ad essere sottodimensionata rispetto ai bisogni di una popolazione che invecchia, con un carico crescente di cronicità, disabilità e non autosufficienza. Nel 2030, si stima saranno 8 milioni gli anziani con almeno una malattia cronica grave, di questi 5 milioni saranno disabili. Eppure, ad oggi, sono assistiti a domicilio solo 3 over-65 su 100, a fronte di 3 milioni di persone affette da multi-cronicità e disabilità severe che necessitano di cure continuative, che dovrebbero essere effettuate a domicilio, o almeno nel territorio, realizzando la 'famosa' Assistenza domiciliare integrata (ADI). Anche perché il nostro Servizio sanitario non è in grado – e ancor più non lo sarà – di curare tutte queste persone negli ospedali, già oggi in sofferenza, con i Pronto Soccorso presi



PNRR - Salute

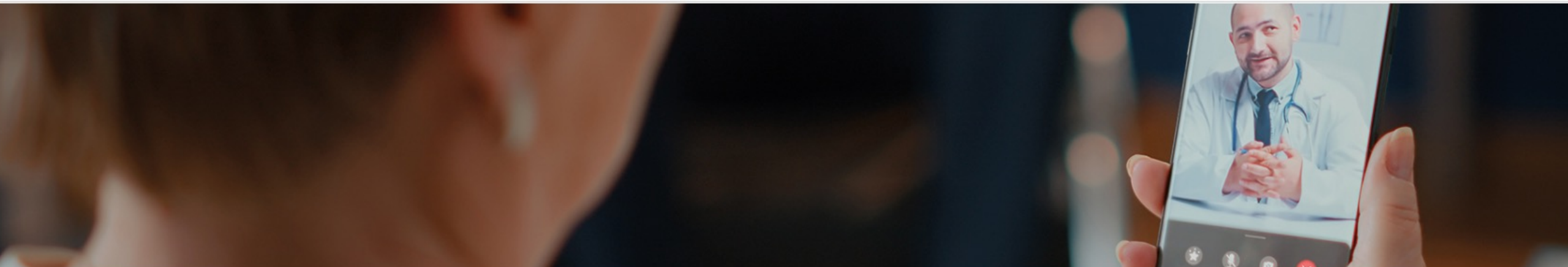
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza



Cerca

- Home
- Come cambia il Servizio sanitario nazionale ▾
- Missione salute ▾
- Riforme ▾
- Investimenti ▾
- Bandi e avvisi ▾
- Norme e atti
- Notizie

[Home](#) / [Investimenti](#) / [Casa come primo luogo di cura e telemedicina](#)



Casa come primo luogo di cura e telemedicina

Piano/Missione: PNRR/M6 – Piano nazionale di ripresa e resilienza / Missione 6 Salute

Componente: C1 - Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale

Investimento: M6C1 I1.2 - Casa come primo luogo di cura e telemedicina

Subinvestimenti:

M6C1 I1.2.1 - Assistenza domiciliare

M6C1 I1.2.2 – Centrali operative territoriali (COT)

M6C1 I1.2.3 – Telemedicina per un migliore supporto ai pazienti cronici

Condividi



4.000.000.000

Casa come primo luogo di cura e telemedicina

€ 2.720.000.000

Assistenza domiciliare

[bancadellesoluzioni]

Lucia Botti – Lucia.botti@unimore.it



PNRR - Salute

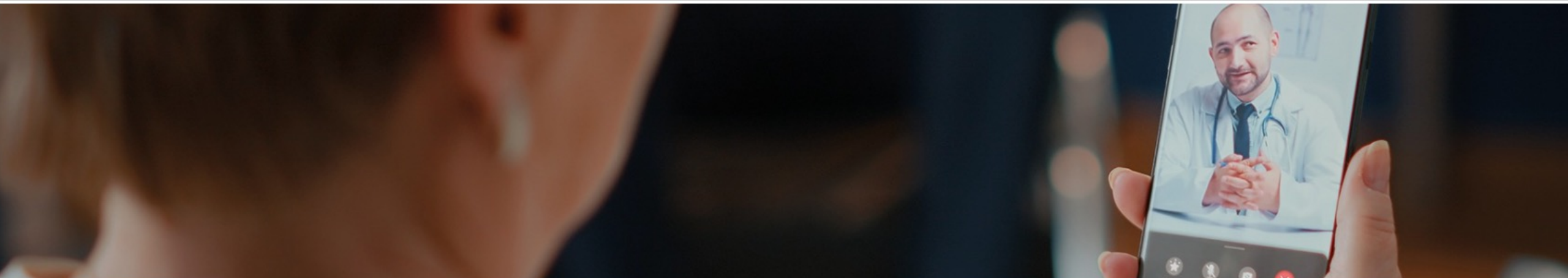
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza



Cerca

- Home
- Come cambia il Servizio sanitario nazionale ▾
- Missione salute ▾
- Riforme ▾
- Investimenti ▾
- Bandi e avvisi ▾
- Norme e atti
- Notizie

[Home](#) / [Investimenti](#) / [Casa come primo luogo di cura e telemedicina](#) / [Assistenza domiciliare](#)



Assistenza domiciliare

Condividi



Subinvestimento: M6C1 I1.2.1 - Assistenza domiciliare

4.000.000.000

Casa come primo luogo di cura e telemedicina

Finalità

Aumentare il volume delle prestazioni rese in assistenza domiciliare fino a prendere in carico, entro la metà del 2026, almeno il 10% della popolazione di età superiore ai 65 anni (in linea con le migliori prassi europee), rispetto all'attuale in media tra le diverse regioni italiane di poco inferiore al 5%.

€ 2.720.000.000
Assistenza domiciliare

[bancadellesoluzioni]

Lucia Botti – lucia.botti@unimore.it

2

Le situazioni che mettono a rischio gli operatori sanitari sono numerose e vi concorrono numerosi fattori che rendono difficile l'adozione di una postura corretta.

I fattori sono legati

- Al paziente
- All'organizzazione del lavoro
- Al contesto



Variabili con impatto sul rischio dovuto alle attività di assistenza domiciliare a persone non autosufficienti

1. PAZIENTE

- 'carico' instabile e complesso da spostare
- Aumento nella popolazione delle persone in sovrappeso e dei grandi obesi

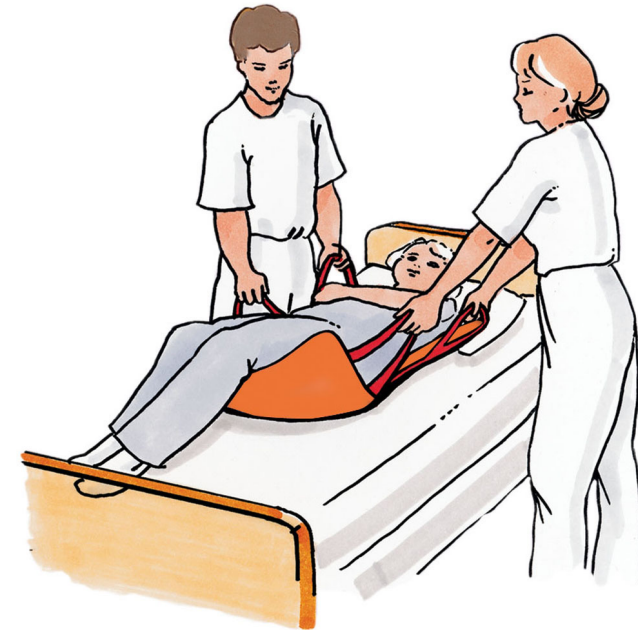


<https://www.cotonierafacchini.it/vetrina/shop-2/lungodegenti/movimentazione-del-paziente/cod-8243-cintura-sostegno-supporto-del-paziente/#>

Variabili con impatto sul rischio dovuto alle attività di assistenza domiciliare a persone non autosufficienti

2. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

- Numero di pazienti non autosufficienti
- Numero di movimentazioni manuali
- Movimentazione effettuata singolarmente o in coppia
- Progressivo aumento dell'età media degli operatori, connesso all'invecchiamento della popolazione generale e all'innalzamento dell'età di pensionamento.



<https://www.cotonierafacchini.it/vetrina/shop-2/lungodegenti/movimentazione-del-paziente/cod-8239-telo-morbido-trasferimentosollevamento-del-paziente/#>

Variabili con impatto sul rischio dovuto alle attività di assistenza domiciliare a persone non autosufficienti

3. CONTESTO

- Mancanza di arredi e spazi adeguati
- Tempo in postura incongrua per operatore/die
- Presenza o assenza di ausili e relativo utilizzo

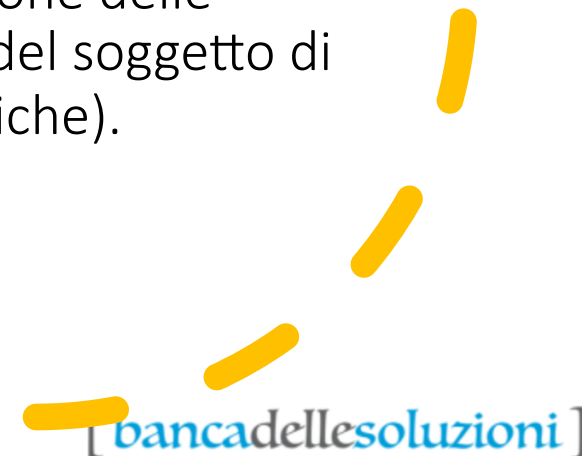


<https://www.cotonierafacchini.it/vetrina/shop-2/lungodegenti/movimentazione-del-paziente/cod-8248-disco-girevole-la-movimentazione-del-paziente/>

3

Gli ausili meccanici, quali i sollevatori sono di grande utilità ma purtroppo, ancora oggi, non disponibili in tutti i contesti.

Inoltre, è fondamentale valutare e scegliere bene la migliore tecnica di movimentazione in funzione delle caratteristiche del paziente (peso, capacità del soggetto di collaborare nel movimento, condizioni mediche).





Situazione attuale:

Attrezzature non idonee

Spazi insufficienti

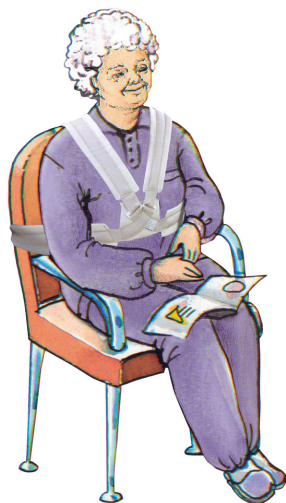
Arredi non adeguati

Scarsa conoscenza rispetto alle soluzioni disponibili

La Banca delle Soluzioni per l'Assistenza Domiciliare

La Banca delle Soluzioni vuole dare il suo contributo raccogliendo soluzioni tecniche e buone pratiche a supporto:

DELLA SALUTE DEI PAZIENTI



[https://www.cotonierafacchini.it/vetrina/shop-2/lungodegenti/ausili-posturali-per-anziani/cod-8296-cintura-posturale-addominale-con-bretelle/#lightbox\[product-gallery\]/1](https://www.cotonierafacchini.it/vetrina/shop-2/lungodegenti/ausili-posturali-per-anziani/cod-8296-cintura-posturale-addominale-con-bretelle/#lightbox[product-gallery]/1)

DELL'ELIMINAZIONE E/O RIDUZIONE DEL SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI OPERATORI CHE LI ASSISTONO



<https://www.cotonierafacchini.it/vetrina/shop-2/lungodegenti/movimentazione-del-paziente/cod-8239-telo-morbido-trasferimentosollevamento-del-paziente/#>

PER IL MEDICO PRESCRITTORE CHE EFFETTUA LA SCELTA



[**bancadellesoluzioni**]

PARENTESI MAI SOSPESE

SOLUZIONI TECNICHE PER L'ERGONOMIA - SOVRACCARICO BIOMECCANICO

→ AGRICOLTURA

- Agricoltura - Soluzioni comuni ad altri settori
- Distribuzione di trattamenti
- Edilizia - Soluzioni comuni ad altri settori
- Packing e pallettizzazione
- Potatura
- Raccolta di frutta e verdura
- Separazione e gradazione

→ ASSISTENZA DOMICILIARE

- Alzata e igiene a letto
- Igiene in bagno
- Trasferimento e movimentazione

→ EDILIZIA

- Movimentazione di blocchi e pannelli pesanti
- Posa e rifinitura di pavimentazioni a base cementizia
- Rifinitura di pareti e solai
- Saldatura e assemblaggio di componenti

→ GDO

- GDO - Soluzioni comuni ad altri settori
- Gestione del magazzino e rifornimento degli scaffali
- Soluzioni ergonomiche per banco cassa e banco frigo

→ INDUSTRIA CASEARIA

- Produzione di Parmigiano Reggiano e Grana

→ LAVORAZIONE DELLE CARNI

- Confezionamento
- Movimentazione manuale delle carcasse
- Operazioni di disosso e taglio

→ LOGISTICA

- Logistica - Soluzioni comuni ad altri settori
- Soluzioni per il picking
- Soluzioni per la movimentazione di attrezzature e utensili

→ METALMECCANICA

- Progettazione delle aree di lavoro
- Soluzioni e strumenti ergonomici

Lucia Botti → lucia.botti@unimore.it

Safety Engineering

Department of Industrial Engineering - University of Bologna



Assistenza domiciliare

Alzata e igiene a letto

- ↓ LETTO ELETTRICO REGOLABILE IN ALTEZZA
- ↓ TELI AD ALTO SCORRIMENTO

Igiene in bagno

- ↓ SEDIA DOCCIA REGOLABILE IN ALTEZZA

Trasferimento e movimentazione

- ↓ CINTURA DI SICUREZZA PER CARROZZINA
- ↓ MONTASCALE COMPATTO, MOBILE, A RUOTE
- ↓ SOLLEVATORE ATTIVO
- ↓ SOLLEVATORE PASSIVO A SOFFITTO
- ↓ SOLLEVATORE PASSIVO CLASSICO

La scheda tecnica

4. ASSISTENZA DOMICILIARE

4.1. Igiene a letto

Letto elettrico regolabile in altezza

Agevolare sia i caregiver che i pazienti non autosufficienti nei processi assistenziali (igiene a letto, vestizione e passaggio da letto a carrozzina), prevenendo anche il rischio di cadute.



Pazienti

Momentaneamente o permanentemente non autosufficienti

Modalità d'uso

Letto con regolazione elettrica in altezza e negli snodi, in grado di ridurre il sovraccarico da posture incongrue per gli operatori/caregivers/famigliari e promuovere le autonomie residue del assistito. Per pazienti momentaneamente o permanentemente non autosufficienti si sconsiglia l'uso del triangolo solleva malato.

Vantaggi

- Facilita operazioni di vestizione e igiene
- Riduce lo sforzo di operatore/caregivers
- Migliora il comfort dell'assistito
- Opzione bariatrica

Svantaggi

- Necessita di maggiore spazio rispetto a un normale letto
- È necessaria l'installazione

Caratteristiche tecniche

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche di un generico letto motorizzato. Larghezza da 91 a 110 cm; lunghezza da 201 a 218 cm; altezza del piano letto da 33 a 84 cm regolabile elettronicamente senza materasso da acquistare a parte (12 cm circa); piano letto costituito da 4 sezioni e 3 snodi; il materasso deve essere compatibile con gli snodi del piano letto; poggia schiena e poggia gambe inclinabili; rete in legno o acciaio; ruote dotate di freno: da 4 a 6; capacità di sollevamento: da 125 a 235 kg. Le sponde o parapetti laterali possono essere a compasso o a quattro settori e devono rispondere alla norma UNI-CEI-EN 60601-2-52 del 2013.

Codice del nomenclatore tariffario del 2017

18.12.10.009

Conformità

La maggioranza dei modelli è conforme alla direttiva UE 93/42/CEE e SMI sui dispositivi medici e alla normativa sulla contenzione dei pazienti a letto.

Costo

750-3.000€ in base al modello escluso il materasso.

CLASSIFICAZIONE

Classificazione della soluzione rispetto alla sezione e alla sottosezione di appartenenza

TITOLO

DESCRIZIONE

Caratteristiche della problematica da risolvere

CARATTERISTICHE DELLA SOLUZIONE

Pazienti

Modalità d'uso

Vantaggi/Svantaggi

Caratteristiche tecniche

Codice del nomenclatore tariffario

Conformità

Costo

INFORMAZIONI SUL PROGETTO

Link alla Banca delle Soluzioni

Informazioni per dare il proprio contributo

Logo del Progetto

Esempi di soluzioni

ALZATA E IGIENE A LETTO

Teli ad alto scorrimento

Ausilio per la gestione dei trasferimenti a letto di qualsiasi assistito (rotolamenti a letto, cambio decubiti, prono- supinazione) e riposizionamento nella corretta postura dopo scivolamento, sia a letto che in carrozzina.

Problematica per la quale si propone la presente soluzione:

Agevolare sia i caregiver che i pazienti non autosufficienti nel riposizionamento a letto e in carrozzina.



Teli ad alto scorrimento

Descrizione

Agevolare sia i caregiver che i pazienti non autosufficienti nel riposizionamento a letto e in carrozzina.



Pazienti

Anziano allettato che necessita di assistenza durante procedure di igiene eseguite a letto o anziano che necessita di assistenza nei riposizionamenti a letto e in carrozzina.

Modalità d'uso

Ausilio per la gestione dei trasferimenti a letto di qualsiasi assistito (rotolamenti a letto, cambio decubiti, prono-supinazione) e riposizionamento nella corretta postura dopo scivolamento, sia a letto che in carrozzina.

Vantaggi

- semplice utilizzo, facilmente trasportabili
- minimo ingombro
- riduce sforzo dell'operatore/caregivers
- facilita igiene, vestizione a letto
- facilita i cambi decubiti a letto

Svantaggi

- Necessario addestramento
- Pericolo di scivolamento eccessivo

Caratteristiche tecniche

Teli realizzati in materiale ad alto scorrimento/scivolamento dovuto ad un attrito minimo sulla superficie sottostante. In commercio sono disponibili diverse misure, anche bariatriche.

Codice del nomenclatore tariffario del 2017

12.31.03.009 misura piccola, 12.31.03.012 misura grande

Conformità

Non disponibile.

Costo

Non disponibile.

Esempi di soluzioni ALZATA E IGIENE A LETTO

Teli ad alto scorrimento

Vantaggi

- semplice utilizzo, facilmente trasportabili
- minimo ingombro
- riduce sforzo dell'operatore/caregivers
- facilita igiene, vestizione a letto
- facilita i cambi decubiti a letto

Svantaggi

- Necessario addestramento
- Pericolo di scivolamento eccessivo



Teli ad alto scorrimento

Descrizione

Agevolare sia i caregiver che i pazienti non autosufficienti nel riposizionamento a letto e in carrozzina.



Pazienti

Anziano allettato che necessita di assistenza durante procedure di igiene eseguite a letto o anziano che necessita di assistenza nei riposizionamenti a letto e in carrozzina.

Modalità d'uso

Ausilio per la gestione dei trasferimenti a letto di qualsiasi assistito (rotolamenti a letto, cambio decubiti, pronosupinazione) e riposizionamento nella corretta postura dopo scivolamento, sia a letto che in carrozzina.

Vantaggi

- semplice utilizzo, facilmente trasportabili
- minimo ingombro
- riduce sforzo dell'operatore/caregivers
- facilita igiene, vestizione a letto
- facilita i cambi decubiti a letto

Svantaggi

- Necessario addestramento
- Pericolo di scivolamento eccessivo

Caratteristiche tecniche

Teli realizzati in materiale ad alto scorrimento/scivolamento dovuto ad un attrito minimo sulla superficie sottostante. In commercio sono disponibili diverse misure, anche bariatriche.

Codice del nomenclatore tariffario del 2017

12.31.03.009 misura piccola, 12.31.03.012 misura grande

Conformità

Non disponibile.

Costo

Non disponibile.

Esempi di soluzioni

ALZATA E IGIENE A LETTO

Letto elettrico regolabile in altezza

Letto con regolazione elettrica in altezza e negli snodi, in grado di ridurre il sovraccarico da posture incongrue per gli operatori/caregivers/familiari e promuovere le autonomie residue dell'assistito.

Problematica per la quale si propone la presente soluzione:

Agevolare sia i caregivers che i pazienti non autosufficienti nei processi assistenziali (igiene a letto, vestizione e passaggio da letto a carrozzina), prevenendo anche il rischio di cadute.



Letto elettrico regolabile in altezza

Descrizione

Agevolare sia i caregivers che i pazienti non autosufficienti nei processi assistenziali (igiene a letto, vestizione e passaggio da letto a carrozzina), prevenendo anche il rischio di cadute.



Pazienti

Momentaneamente o permanentemente non autosufficienti

Modalità d'uso

Letto con regolazione elettrica in altezza e negli snodi, in grado di ridurre il sovraccarico da posture incongrue per gli operatori/caregivers/familiari e promuovere le autonomie residue del assistito. Per pazienti momentaneamente o permanentemente non autosufficienti si sconsiglia l'uso del triangolo solleva malato.

Vantaggi

- Facilita operazioni di vestizione e igiene
- Riduce lo sforzo di operatore/caregivers
- **Migliora il comfort dell'assistito**
- **Opzione bariatrica**

Svantaggi

- Necessita di maggiore spazio rispetto a un normale letto
- È necessaria l'installazione

Caratteristiche tecniche

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche di un generico letto motorizzato. Larghezza da 91 a 110 cm; lunghezza da 201 a 218 cm; altezza del piano letto da 33 a 84 cm regolabile elettronicamente senza materasso da acquistare a parte (12 cm circa); piano letto costituito da 4 sezioni e 3 snodi; il materasso deve essere compatibile con gli snodi del piano letto; poggia schiena e poggia gambe inclinabili; rete in legno o acciaio; ruote dotate di freno: da 4 a 6; capacità di sollevamento: da 125 a 235 kg. Le sponde o parapetti laterali possono essere a compasso o a quattro settori e devono rispondere alla norma UNI-CEI-EN 60601-2-52 del 2013.

Codice del nomenclatore tariffario del 2017

18.12.10.009

Conformità

La maggioranza dei modelli è conforme alla direttiva UE 93/42/CEE e SMI sui dispositivi medici e alla normativa sulla contenzione dei pazienti a letto.

escluso il materasso.

Esempi di soluzioni

ALZATA E IGIENE A LETTO

Letto elettrico regolabile in altezza

Vantaggi

- Facilita operazioni di vestizione e igiene
- Riduce lo sforzo di operatore/caregivers
- Migliora il comfort dell'assistito
- Opzione bariatrica

Svantaggi

- Necessita di maggiore spazio rispetto a un normale letto
- È necessaria l'installazione



Letto elettrico regolabile in altezza

Descrizione

Agevolare sia i caregiver che i pazienti non autosufficienti nei processi assistenziali (igiene a letto, vestizione e passaggio da letto a carrozzina), prevenendo anche il rischio di cadute.



Pazienti

Momentaneamente o permanentemente non autosufficienti

Modalità d'uso

Letto con regolazione elettrica in altezza e negli snodi, in grado di ridurre il sovraccarico da posture incongrue per gli operatori/caregivers/familiari e promuovere le autonomie residue del assistito. Per pazienti momentaneamente o permanentemente non autosufficienti si sconsiglia l'uso del triangolo solleva malato.

Vantaggi

- Facilita operazioni di vestizione e igiene
- Riduce lo sforzo di operatore/caregivers
- **Migliora il comfort dell'assistito**
- **Opzione bariatrica**

Svantaggi

- Necessita di maggiore spazio rispetto a un normale letto
- È necessaria l'installazione

Caratteristiche tecniche

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche di un generico letto motorizzato. Larghezza da 91 a 110 cm; lunghezza da 201 a 218 cm; altezza del piano letto da 33 a 84 cm regolabile elettronicamente senza materasso da acquistare a parte (12 cm circa); piano letto costituito da 4 sezioni e 3 snodi; il materasso deve essere compatibile con gli snodi del piano letto; poggia schiena e poggia gambe inclinabili; rete in legno o acciaio; ruote dotate di freno: da 4 a 6; capacità di sollevamento: da 125 a 235 kg. Le sponde o parapetti laterali possono essere a compasso o a quattro settori e devono rispondere alla norma UNI-CEI-EN 60601-2-52 del 2013.

Codice del nomenclatore tariffario del 2017

18.12.10.009

Conformità

La maggioranza dei modelli è conforme alla direttiva UE 93/42/CEE e SMI sui dispositivi medici e alla normativa sulla contenzione dei pazienti a letto.

Costo

750-3.000€ in base al modello escluso il materasso.



Sollevatore passivo classico

Descrizione

Agevolare sia i caregiver che i pazienti non autosufficienti nel trasferimento dal letto a posizione seduta.



Pazienti

Allettato, non in grado di mantenere posizione in piedi e di aiutarsi nei trasferimenti

Modalità d'uso

Ausilio per il trasferimento passivo da letto a posizione seduta (WC, sedia doccia, carrozzina); con imbragature dedicate esiste la possibilità di effettuare procedure di igiene.

Vantaggi

- Facilita operazioni di trasferimento dal letto a posizione seduta
- Riduce lo sforzo di operatore/caregivers
- **Diverse imbragature**
- **Regolazione elettrica**

Svantaggi

- Ingombro discreto
- Necessario spazio di manovra 150 cm
- Necessari almeno 15 cm di spazio sotto al letto

Caratteristiche tecniche

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche di un generico sollevatore passivo classico. Capacità di sollevamento: 175-385 kg; Altezza massima di sollevamento 1575 mm; Altezza minima di sollevamento 225 mm; Escursione braccio: 636/1970 mm; Altezza totale minima di stoccaggio 1402 mm; Imbragature avvolgenti di diverse taglie; batteria ricaricabile; disponibilità di modelli compatti e pieghevoli; Classe di protezione del sollevatore IPX4; Classe di protezione della pulsantiera IPX7.

Codice del nomenclatore tariffario del 2017

12.36.03.006

Conformità

Non disponibile.

Costo

450-3.065€ in base al modello.

Esempi di soluzioni

TRASFERIMENTO E MOVIMENTAZIONE

Sollevatore passivo classico

Ausilio per il trasferimento passivo da letto a posizione seduta (WC, sedia doccia, carrozzina); con imbragature dedicate esiste la possibilità di effettuare procedure di igiene.

Problematica per la quale si propone la presente soluzione:

Agevolare sia i caregiver che i pazienti non autosufficienti nel trasferimento dal letto a posizione seduta.

Esempi di soluzioni

TRASFERIMENTO E MOVIMENTAZIONE

Sollevatore passivo classico

Vantaggi:

- Facilita operazioni di trasferimento dal letto a posizione seduta
- Riduce lo sforzo di operatore/caregivers
- Diverse imbragature
- Regolazione elettrica

Svantaggi:

- Ingombro discreto
- Necessario spazio di manovra 150 cm
- Necessari almeno 15 cm di spazio sotto al letto



Sollevatore passivo classico

Descrizione

Agevolare sia i caregivers che i pazienti non autosufficienti nel trasferimento dal letto a posizione seduta.



Pazienti

Allettato, non in grado di mantenere posizione in piedi e di aiutarsi nei trasferimenti

Modalità d'uso

Ausilio per il trasferimento passivo da letto a posizione seduta (WC, sedia doccia, carrozzina); con imbragature dedicate esiste la possibilità di effettuare procedure di igiene.

Vantaggi

- Facilita operazioni di trasferimento dal letto a posizione seduta
- Riduce lo sforzo di operatore/caregivers
- **Diverse imbragature**
- **Regolazione elettrica**

Svantaggi

- Ingombro discreto
- Necessario spazio di manovra 150 cm
- Necessari almeno 15 cm di spazio sotto al letto

Caratteristiche tecniche

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche di un generico sollevatore passivo classico. Capacità di sollevamento: 175-385 kg; Altezza massima di sollevamento 1575 mm; Altezza minima di sollevamento 225 mm; Escursione braccio: 636/1970 mm; Altezza totale minima di stoccaggio 1402 mm; Imbragature avvolgenti di diverse taglie; batteria ricaricabile; disponibilità di modelli compatti e pieghevoli; Classe di protezione del sollevatore IPX4; Classe di protezione della pulsantiera IPX7.

Codice del nomenclatore tariffario del 2017

12.36.03.006

Conformità

Non disponibile.

Costo

450-3.065€ in base al modello.



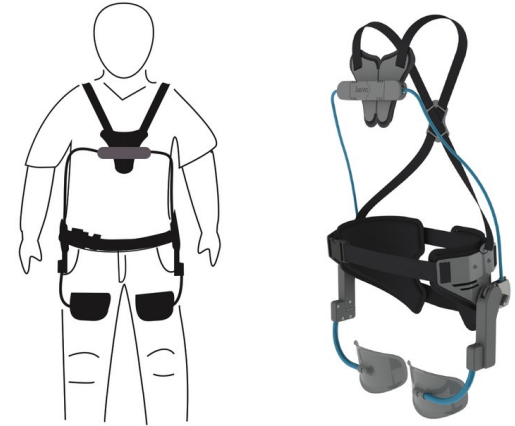
Laboratorio di studio degli esoscheletri

Progetto in itinere



Obiettivi dell'indagine

- Valutare l'impatto dell'utilizzo di tali dispositivi con la normale attività lavorativa e gli aspetti psicologici indotti sul lavoratore
- Sviluppo e applicazione delle metodologie di valutazione ergonomica con particolare attenzione alla sicurezza e all'usabilità degli esoscheletri in funzione delle loro caratteristiche costruttive, del distretto corporeo cui sono previsti in ausilio e dell'attività lavorativa da svolgere.
- Definire delle indicazioni pratiche per la selezione e l'utilizzo sicuro ed **efficace** di queste attrezzature a supporto dello svolgimento delle attività lavorative



Chi siamo



Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla Sicurezza e Prevenzione dei Rischi (CRIS)
XiLab – Laboratorio di ricerca di Intermech MO.RE.



Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN)
Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione (DEI)



Strumenti a disposizione

Analisi dei movimenti e delle posture con sistema ottico abbinato a sistema inerziale indossabile

- Rilevazione e tracciamento di un oggetto nel contesto spaziale
- Cattura del movimento del corpo umano in tempo reale

Analisi di baropodometria dinamica e biomeccanica con solette

- Valutazione del movimento naturale del cammino

Analisi della pressione superficiale con sensori di pressione forza

- Acquisizione della compressione esercitata da superfici solide su parti del corpo

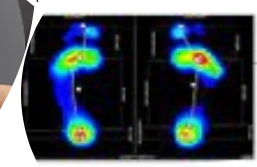
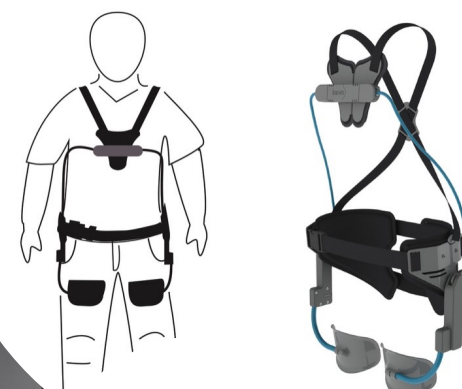
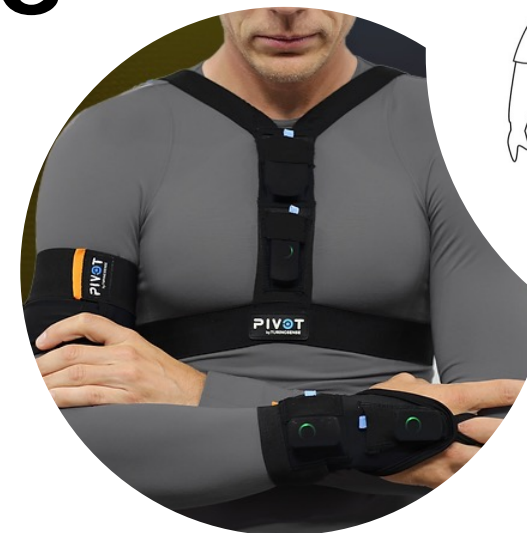
Elettromiografia bipolare superficiale con sonde wireless indossabili

- Acquisizione attività dei principali gruppi muscolari coinvolti durante il movimento

Analisi del consumo metabolico con metabolimetro indossabile, frequenza cardiaca e saturazione

- Stima del dispendio energetico necessario per compiere una determinata attività

Test di usabilità, comfort e percezioni degli utenti





Grazie per la gentile attenzione

LUCIA BOTTI

lucia.botti@unimore.it