

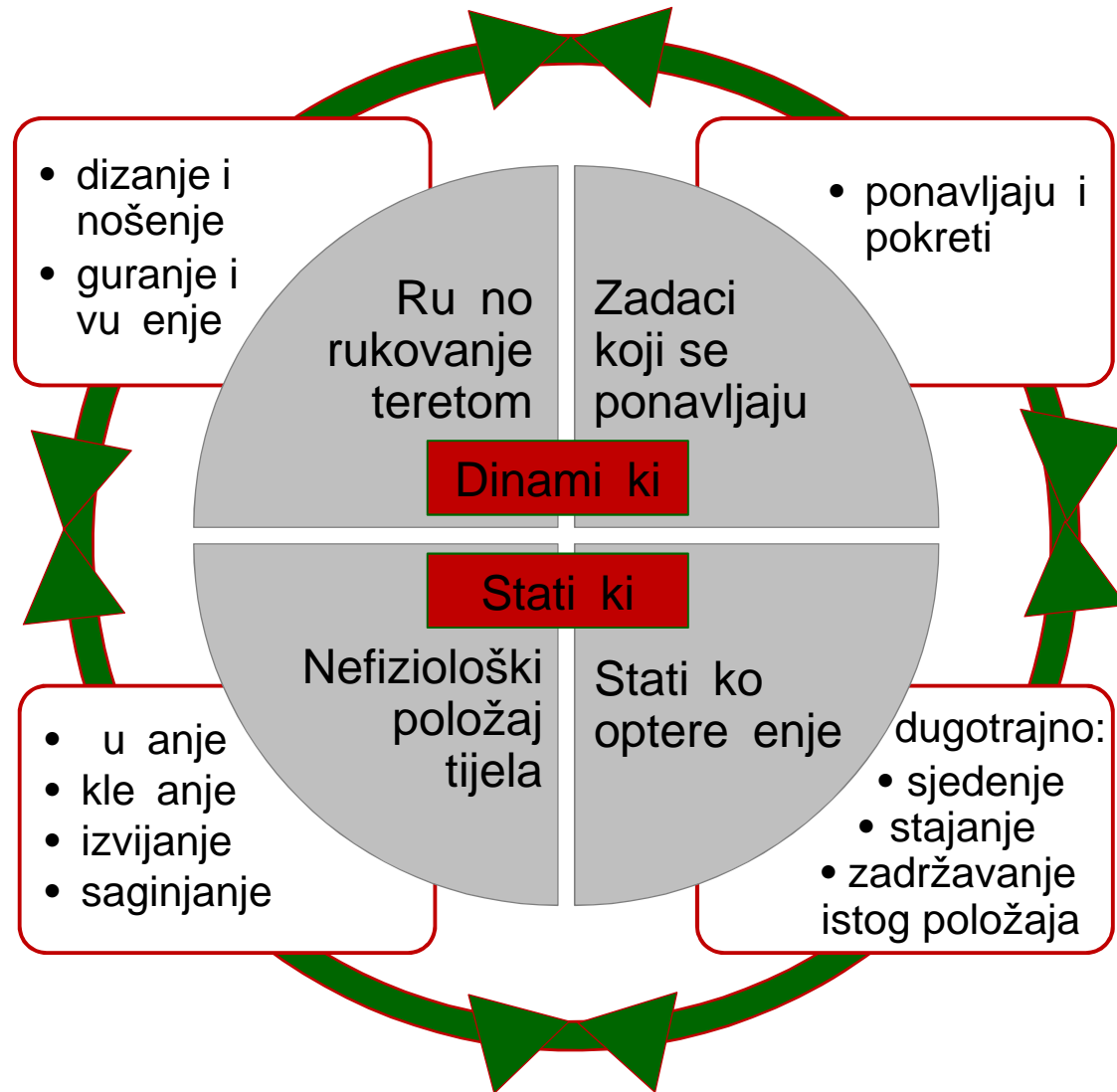
Djelatnost trgovine- statodinami ki naponi i posljedice



Marija Bubaš

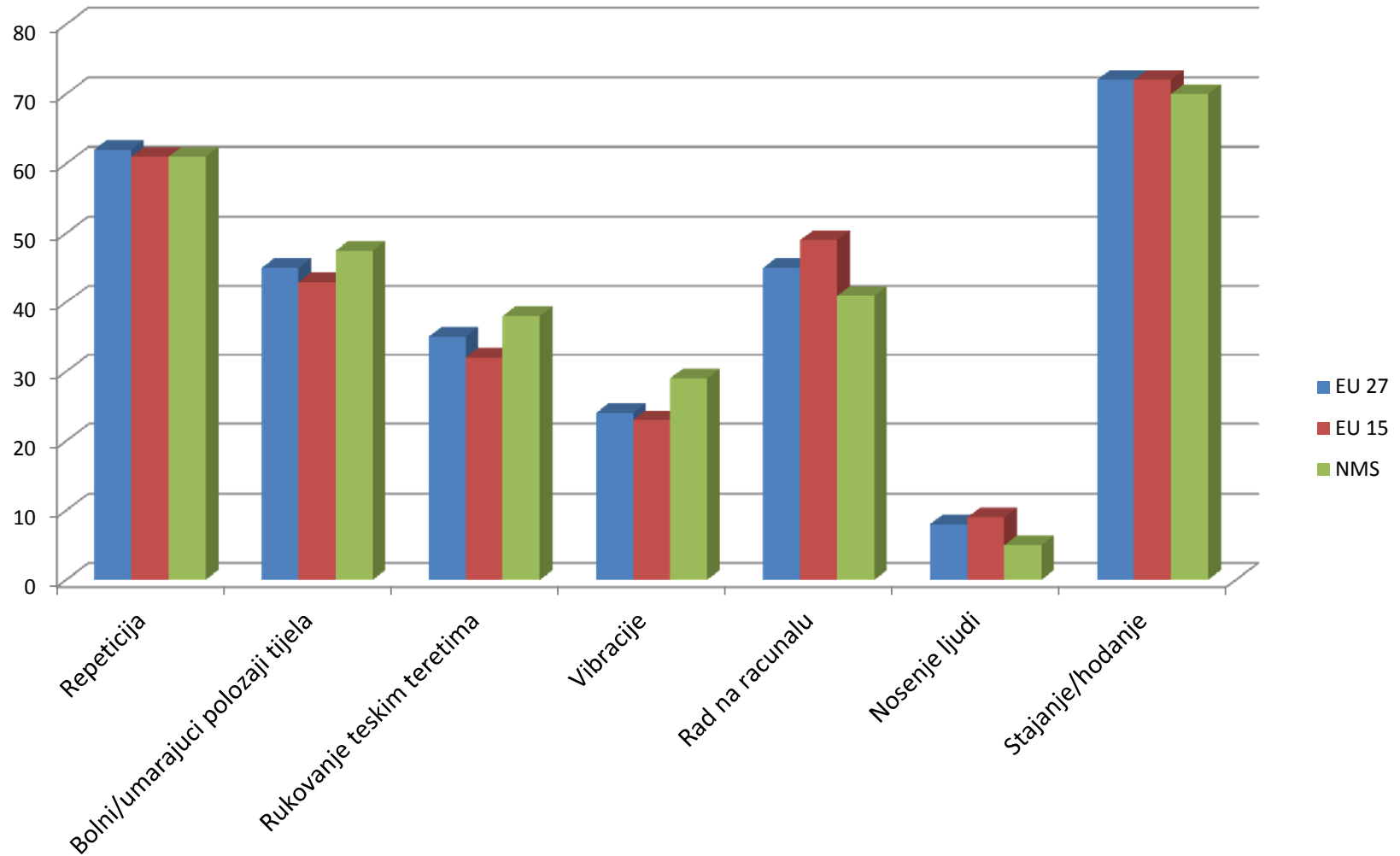


Statodinami ki napori



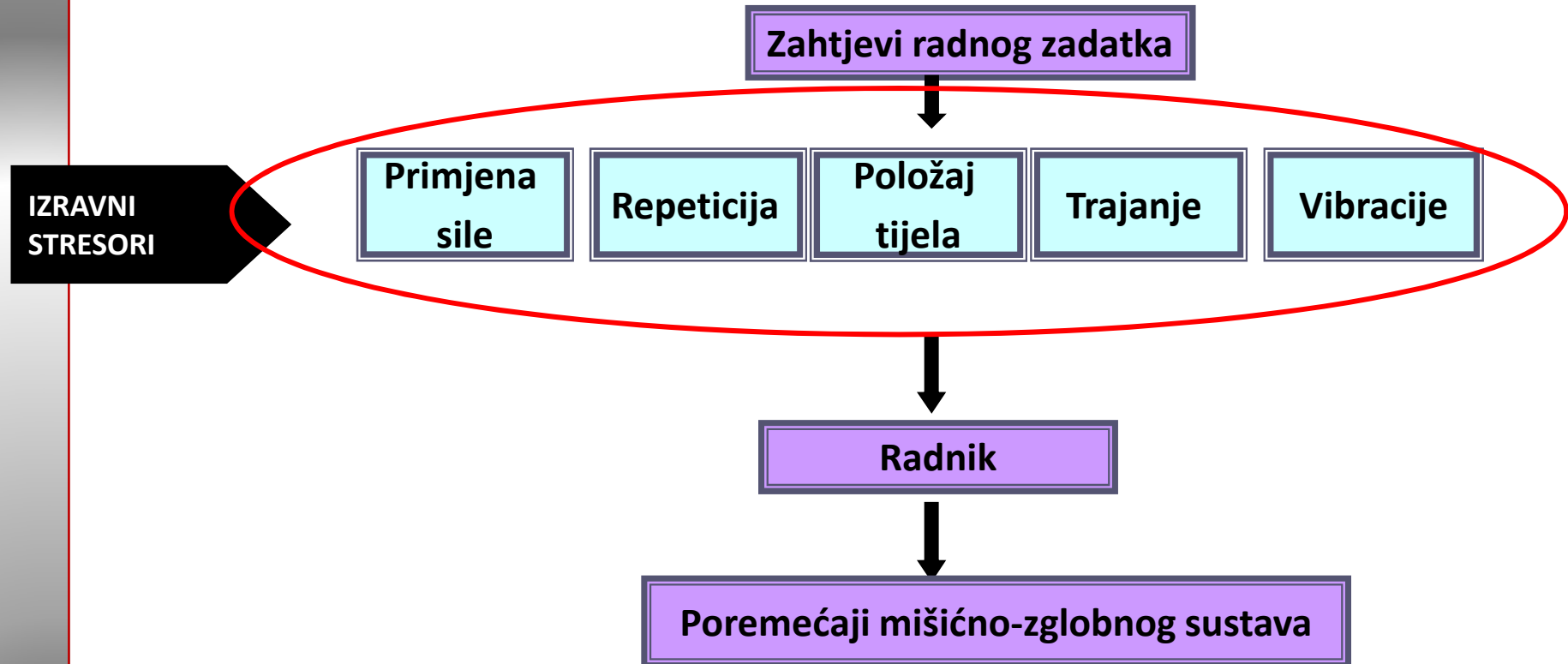


Zastupljenost opterećenja i zahtjevnih radnih uvjeta među u radnicima





Rizici imbenici i utjecaj na radnika





Sila, snaga ili jakost

- veća sila - veći rizik
- brzina i podizanje trzajem
- ostale otežavajuće okolnosti iz radnog okoliša





Repeticija

- **Visoka repeticija= vrijeme ponavljanja < 30 sek**
- **Obavljanje radnog zadatka bez prekida 1 sat**





Nepravilan položaj tijela

Za većinu zglobova u tijelu dobar položaj je onaj na pola puta između krajnjih mogućih izvođenja pokreta. Taj položaj naziva se **neutralnim položajem**.

Svako bitnije odstupanje od toga položaja smatra se **nepravilnim položajem tijela**.

- nepravilan položaj tijela
- statičan položaj tijela





Trajanje radnog zadatka

- vrijeme potrebno da se obavi jedan radni zadatak bilo da on uključuje nošenje tereta ili obavljanje ponavljajućih radnih zadataka bez pauze
- vrijeme u kojem je radnik izložen riziku na radnom mjestu





Povezanost rizičnih čimbenika i stresa

Rizični čimbenici ručnog rukovanja teretom

Zahtjevi radnog mjesta

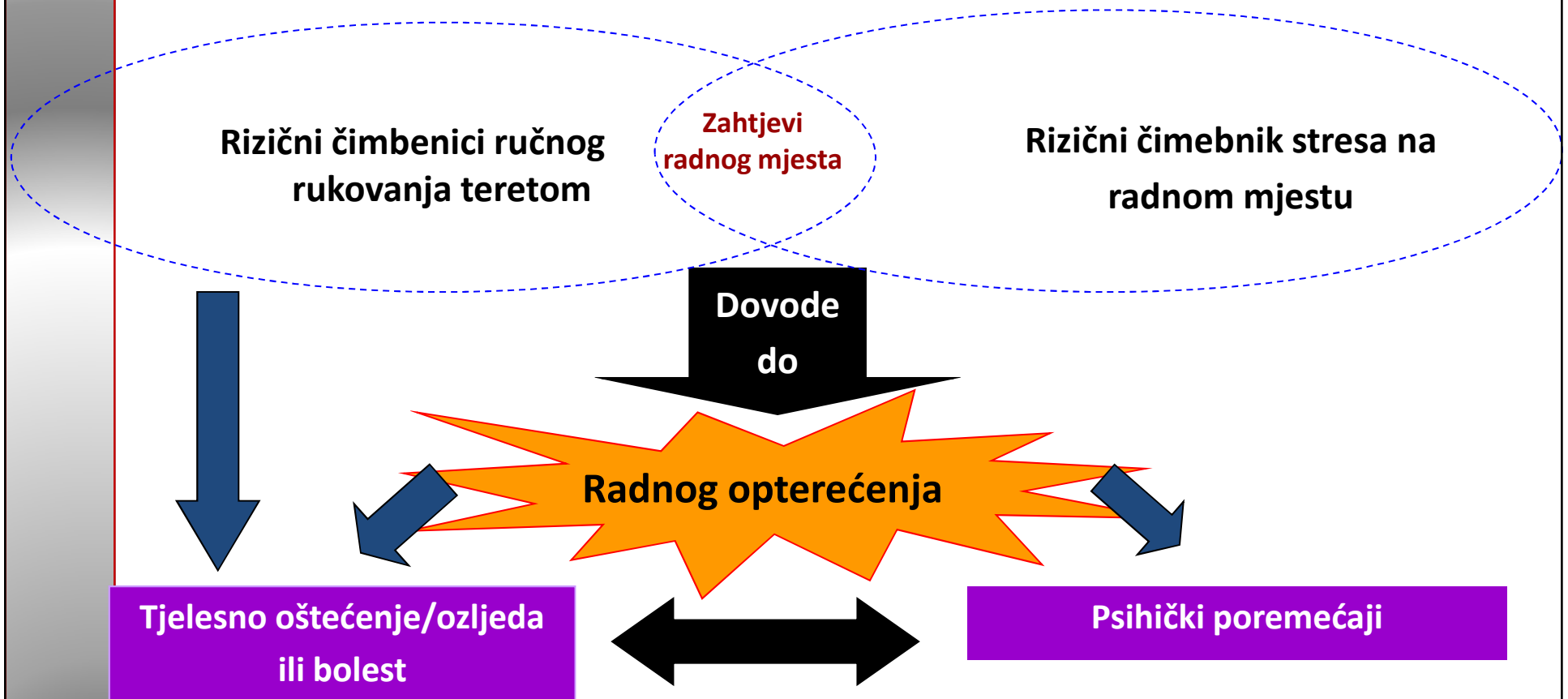
Rizični čimbenik stresa na radnom mjestu

Dovode do

Radnog opterećenja

Tjelesno oštećenje/ozljeda ili bolest

Psihički poremećaji





svatko je druga iji

- **dob**
- **spol**
- **antropomjere – veli ina i oblik tijela te pojedinih njegovih dijelova**
- **razina spretnosti u obavljanju zadataka**
- **zdravstvena sposobnost**

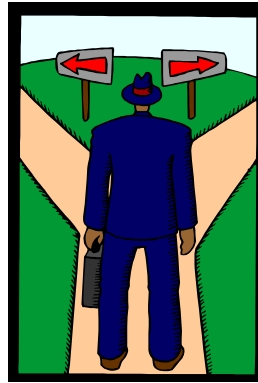


Oslušujmo svoje tijelo

- nesrazmjer između uhabanja i oporavka =
 - ✓ 1. slabost dijela tijela
 - ✓ 2. utrnulost
 - ✓ 3. bolnost
 - ✓ 4. gubitak funkcije



Adaptacija ili oštećenje



■ Adaptacija

- meka tkiva se remodeliraju
- više snage
- veća stabilnost
- veća izdržljivost
- nelagodnost se smanjuje

■ Oštećenje

- meka tkiva se oštećuju
- manje snage
- manja stabilnost
- pada izdržljivost
- nelagodnost raste



...poreme aji miši no-zglobnog sustava: ošte enje ili bolest

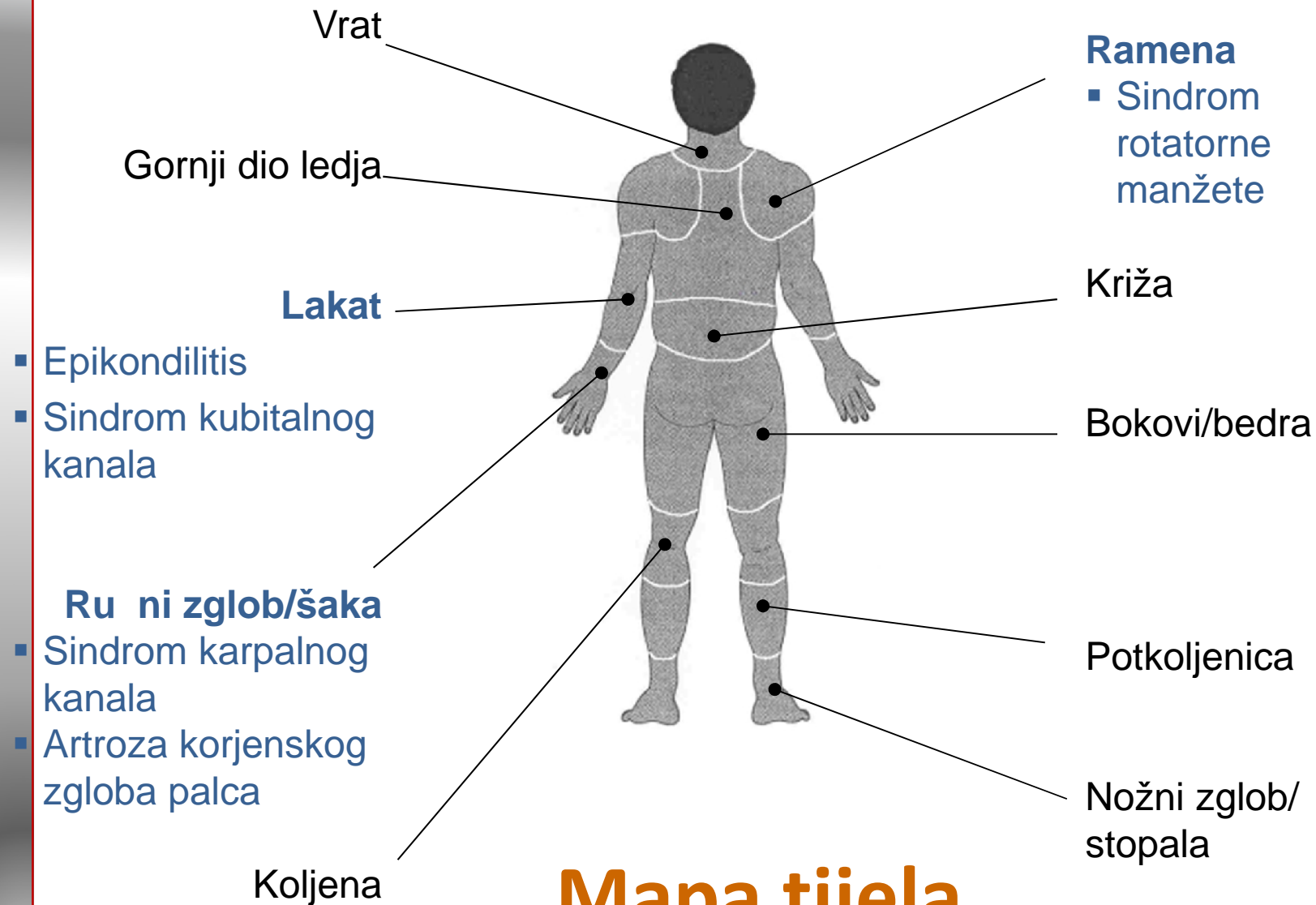
U poreme aje miši no-zglobnog sustava ubrajamo:

- ošte enja miši a, tetiva, živaca, ligamenata, zglobova, hrskavice ili intervertebralnih diskova kralježnice
- obi no nisu posljedica nesre e (poskliznu a, posrnu a, pada)

nastaju postupno kroz dulji vremenski period



Poreme aji miši no-zglobnog sustava kao profesionalna bolest u djelatnosti trgovine



Mapa tijela



Liječenje poremećaja mišićno-zglobnog sustava

- odmor
- hladni ili topli oblozi
- vježbe i masaža
- udlaga ili oblozi
- fizikalna terapija
- lijekovi
- operacija



Prevenција

- procjena rizika
- mjere zaštite zdravlja

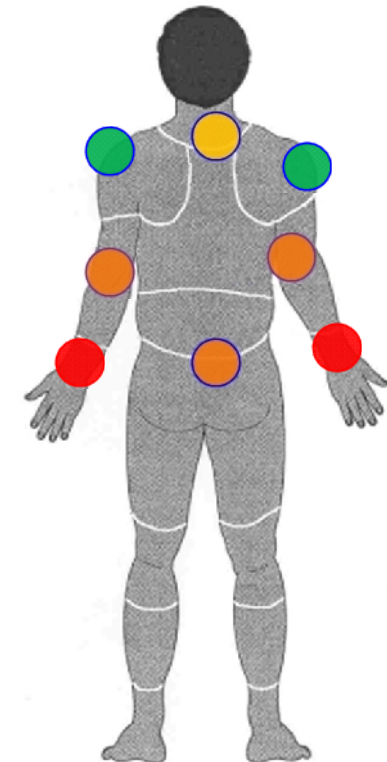


Procjena rizika na primjeru dva radna zadatka:

1. popunjavanje polica u dužinu mješovitom robom

2. rad na blagajni

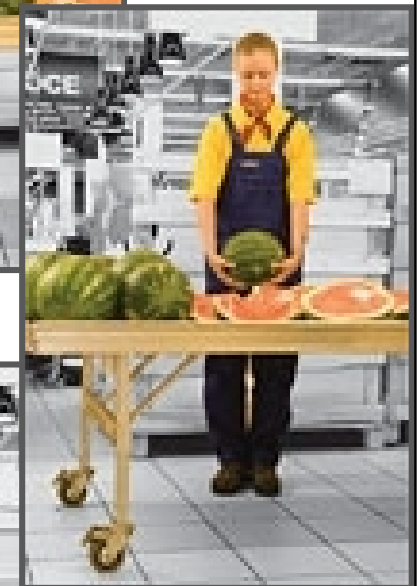
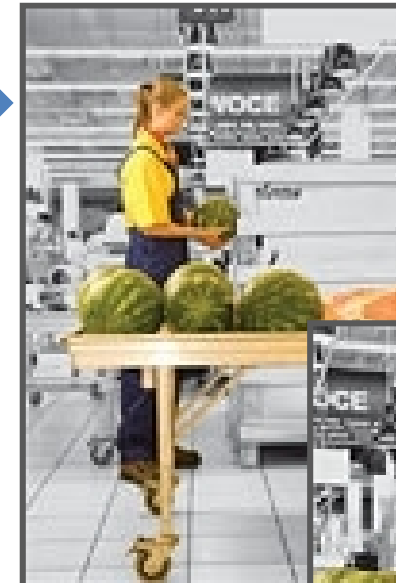
Vrijeme trajanja radnog zadatka		Koliko je potrebno vremena da se obavi jedan radni zadatak bez prekida		
Kratko (1)	Do dva sata (2)	Do pola radnog vremena (4)		Više od pola radnog vremena (5)
Repeticija		Koliko se ponavljajućih pokreta napravi u jednoj minuti x 60 x 8 = broj pokreta u smjeni		
1 Mala - do 1000 (1)	Umjerena 1001-4800 (2)	Srednje velika 4801-10000 (3)	Velika 10001-12000 (4)	Izrazito velika- preko 12000 (5)
Snaga		Primjena sile koja je potrebna da se obavi zadatak		
Mala (1)	2 Umjerena (2)	Prilično velika (3)	Velika (4)	Jako velika (5)
Položaj tijela		Položaj u kojem se tijelo nalazi za vrijeme rada		
Dobar (0)		Polovično pravilan (4)		Izrazito nepravilan (8)





Mjere - primjeri

- preoblikovanje zadatka ili područja rada
- eliminacija ručnog rukovanja teretom



- raspodjela veličine ili težine tereta, ili broja radnih zadataka...





Maksimalna dopuštena težina tereta

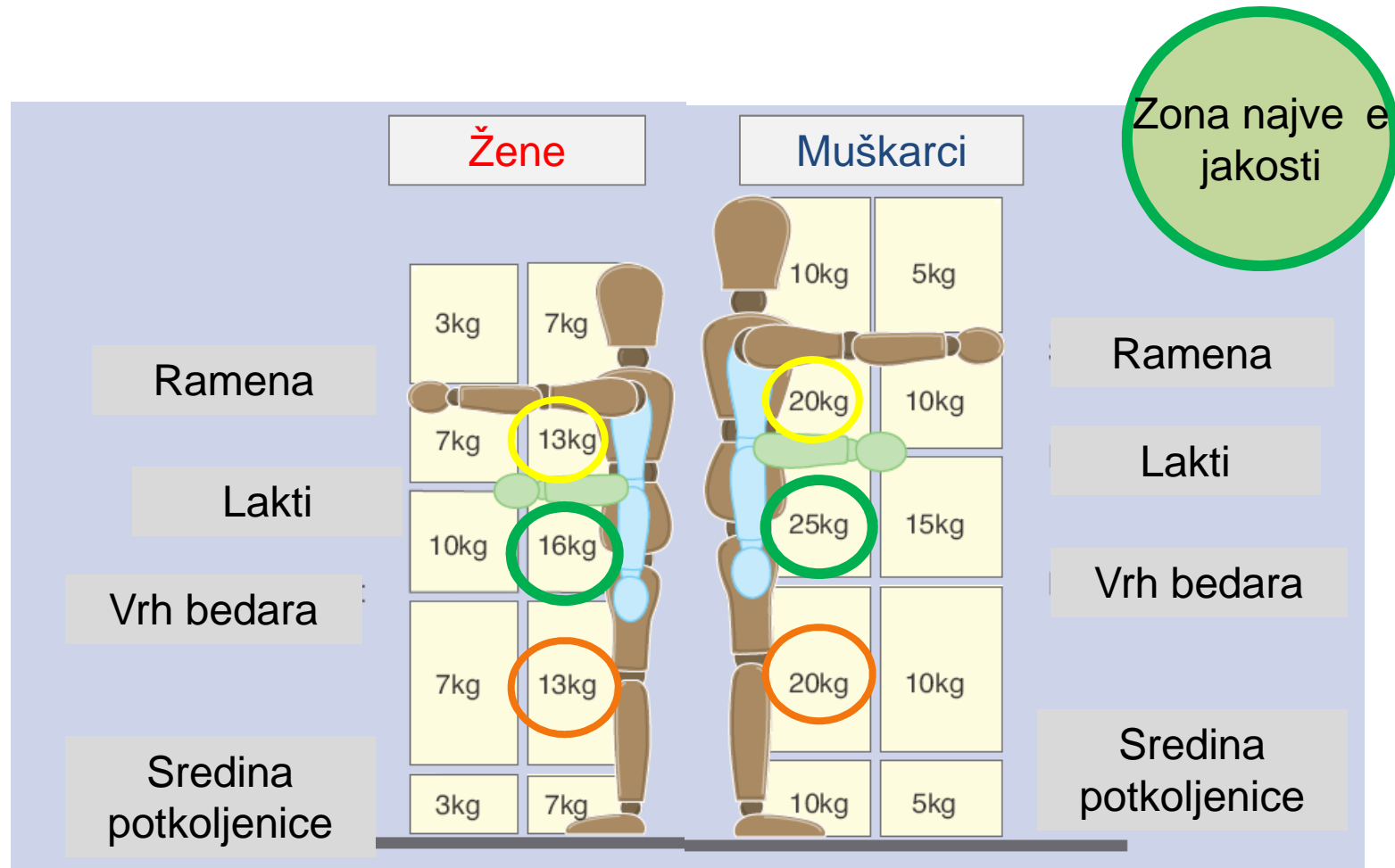
- **sklizanje** tereta od 40 kg po glatkoj elicnoj površini za većinu radnika nije problematično
- **podizanje** 40 kg tereta sa kolica predstavlja opasan zadatak za većinu radnika

Mital, Nicholson i Ayoub ispitivali su sposobnost radnika da podižu terete raznih težina s poda na visinu 80cm, i otkrili su da:

- **10% radnika može podići:**
 - 27kg na siguran način 1 puta u 5 minuta,
 - 14,5 kg na siguran način 16 puta u 1 minuti
- **90% radnika može podići:**
 - 14kg na siguran način 1 puta u 5 minuta
 - 4,5 kg na siguran način 16 puta u 1 minuti



Preporu ene težine tereta sa zonama podizanja



Izvor: HSE Leaflet, Getting to Grips with Manual Handling



Radno mjesto blagajnik/ica

PREPOZNAVANJE RIZI NIH IMBENIKA

- Teret je pretežak i nezgrapan za uzeti u ruke
- Blagajnik/ica sjedi ili stoji dulje vrijeme
- Mora zakrenuti trup da bi dosegao/la teret. Tijelo je za to vrijeme u nepravilnom položaju
- Snaga potrebna za taj zadatak je velika jer se teret drži u rukama ispred tijela i dalje od tijela, a ne blizu tijela
- Snaga potrebna za zadatak primjenjuje se dok je tijelo u nepravilnom i nestabilnom položaju
- Radni okoliš je takav da onemogu uje zauzimanje ispravnog položaja tijela za obavljanje zadatka
- Sredstvo rada neispravno (pokretna traka)!





Radno mjesto blagajnik/ica

MJERE

- **Popraviti sredstvo rada: pokretnu traku na blagajni!**
- Uvođenje nove tehnologije koja omogućiti unos barkoda umjesto skeniranja ili uvesti mobilne skenere koji omogućiti da blagajnik/ica ustane i dođe do proizvoda bez da ga mora podići.





Popunjavanje polica na odjelu voća i povrća

PREPOZNAVANJE RIZIKA IZ OBLASTI ERGONOMIJE

- Teret je pretežak
- Onemogućeno je dizanje tereta u prikladnom položaju tijela
- Teretom se rukuje na udaljenosti od tijela
- Postoji vjerojatnost da se mora primijeniti sila u nepravilnom položaju tijela i da se za to vrijeme još i trup mora zakrenuti





Popunjavanje polica na odjelu voća i povrća

MJERE

- Zadatak obavljati pomoću hidraulične platforme ili malih kolica sa odgovarajućim sustavom za kočenje
- Puni kontejneri stavljaju se na platformu u skladištu i prevoze se do odjela voća i povrća
- Radnik sada ne prenaša cijeli kontejner već samo posude s nekoliko komada pakiranog voća, a prazni kontejner uklanja se i stavlja na platformu
- Ukoliko to nije moguće i radnik i dalje mora podizati pune kontejnere sa najdonje police gondole, poslodavac mora omogućiti da se smanji težina kontejnera





Preslagivanje robe u skladištu

PREPOZNAVANJE RIZI NIH IMBENIKA

- Tereti su preteški da bi se njima rukovalo iznad razine ramena a njima se rukuje udaljeno od trupa
- Roba razbacana po podu izvor je mogu ih posrnu a i razlog držanja tijela u nepravilnom i nestabilnom položaju za vrijeme rukovanja teretima
- Postoji mogućnost iznenadnih ispuštanja tereta iz ruku jer njihova težina nije ispravno označena ili zato jer roba nije skladištena ispravno i uredno
- Zbog otežanog pristupa robi postoji mogućnost da će se tijelo za vrijeme rada nalaziti u nepravilnom položaju i da će snaga potrebna za zadatak biti znatno veća nego što treba





Preslagivanje robe u skladištu

MJERE

- Eliminirati potrebu za uzastopnim premještanjem robe minimiranjem količine robe u skladištu ili smještajem robe na uredan način da se oslobode hodnici. Organizirati da se teži komadi isporučuju kupcu iz centralnog skladišta.
- Organizirati skladištenje tako da su teži komadi smješteni u razini struka
- Uspostaviti sustav održavanja koji će osigurati da su pristupni putevi slobodni u svako doba
- Kontaktirati dobavljača da na svoju robu istakne težinu tereta.





Zašto rad na delikatesi ne treba biti zamjena za rad blagajni ?

Rad na delikatesi

- Ponavljajući pokreti
- Rukovanje teretom
- **Stajanje**

Rad na blagajni

- Ponavljajući pokreti
- Rukovanje teretom
- **Sjedenje**



Što ime mijenjati?

Slaganje polica

- Manji broj ponavljajućih pokreta
- Rukovanje teretom u stojećem položaju
- Više kretanja cijelim tijelom

Rad na blagajni

- Veliki broj ponavljajućih pokreta rukom
- Rukovanje teretom u sjedećem položaju
- Statičan, sjedeći položaj



Neki korisni savjeti

Opća pravila

- 1) Radije gurajte nego vucite
- 2) Radite u zoni najveće jakosti
- 3) Držite teret blizu tijela
- 4) Pomižite cijelo tijelo a ne samo gornji dio
- 5) Timski rad ima prednost



Podizanje tereta na **ISPRAVAN** način



- ✓ saznajte težinu tereta
- ✓ manipulirajte teretom držeci ga uz tijelo
- ✓ ako se treba sagnuti u inite to u koljenima
- ✓ radije podižite savijajući noge nego leđa
- ✓ tijelo zakrećite cijelo, a ne samo trup





Što uiniti za sebe sada i odmah?



Vježbe za gornji dio leđa

raširite ruke i savijte ih u laktima neka se prsti dodiruju
spojite lopatice i širite ruke prema straga
ponovite 3-4 puta



Vježbe za noge

istežite naizmjenice lijevu pa desnu nogu premještaju i težinu tijela sa jedne na drugu stranu
ponoviti 3-4 puta



Vježbe za ramena

odmaknite ruke od tijela i naizmjenice jedno pa drugo rame vrtite u smjeru kazaljke na satu
ponoviti 3-4 puta



Razgibavanje trupa

podignite ramena naizmjenice jednu pa drugu stranu
ponoviti 3-4 puta



Vježbe za križa

stanite u raskorak, ruke stavite na križa i pokušajte skupiti lakte iza tijela, a trbuh istovremeno gurajte prema naprijed
ponoviti 3-4 puta



Zaštita zdravlja i sigurnost na radu