

## Ellenőrző lista az alsó végtagi zavarok megelőzésére

### A. rész: Bevezetés

A munkával kapcsolatos alsó végtagi zavarok a test különböző részeinek, például az inaknak, az izmoknak, az idegeknek, az ízületeknek és a nyálkatömlőnek az elváltozásait jelentik, amelyeket elsősorban a munkavégzés és a közvetlen munkakörnyezet vált ki vagy súlyosbít. Ezek a zavarok az alsó végtagokat érinthetik, főként a csípőt, a térdet és a lábakat. A munkával kapcsolatos alsó végtagi zavarok fő kockázati tényezői közé tartozik a guggolás, a térdelés, a pedálok kezelése és a huzamos állás vagy járás.

Ez az ellenőrző lista az alsó végtagok megsérülésével vagy fejlődési rendellenességeivel kapcsolatos veszélyekkel foglalkozik, és azoknak a személyeknek szól, akik a veszélyek azonosítását végzik a munkahelyen. Bár adtak meg határértékeket, ezek az aktuális szakirodalomban szereplő megállapításokon alapulnak, és így egy későbbi, jobb tudományos bizonyítékokat nyújtó kutatás fényében változhatnak. Emellett az ellenőrző lista példákat is bemutat azokról a megelőző intézkedésekről, amelyek elősegíthetik az alsó végtagi zavarok kockázatainak csökkentését.

### Az ellenőrző lista használata

- Az ellenőrző lista segítségével könnyebben meghatározhatjuk a veszélyforrásokat és a potenciális megelőző intézkedéseket; a megfelelően használt lista a kockázatértékelés részét képezi.
- Az ellenőrző listának **nem az a célja, hogy minden munkahely valamennyi kockázatára kitérjen**, hanem hogy a módszer gyakorlati megvalósítását segítse.
- Az ellenőrző lista csupán **a kockázatértékelés elvégzésének első lépését jelenti**. A komplexebb kockázatok értékeléséhez további információra lehet szükség, és bizonyos körülmények között szakértői közreműködésre is szükség lehet.
- Egy ellenőrző lista akkor hatékony, **ha az adott ágazat vagy munkahely sajátosságaihoz igazítják**. Adott esetben további pontokra is ki kell térni; más, lényegtelen szempontok pedig elhagyhatóak lesznek.
- Gyakorlati okokból és az elemzés megkönnyítésére az ellenőrző lista külön-külön tünteti fel a problémákat/kockázatokat, ám ezek összekapcsolódhatnak a munkahelyeken. Ezért figyelembe kell venni a különféle problémák, illetve kockázati tényezők kölcsönhatásait. Ugyanakkor az is előfordulhat, hogy egy meghatározott veszélyre irányuló megelőző intézkedés hozzájárulhat egy másik kockázat elhárításához is; így például a magas hőmérsékletek csökkentésére



## Ellenőrző lista az alsó végtagi zavarok megelőzésére

- alkalmazott légkondicionálás a stresszt is megelőzheti, hiszen a magas hőmérséklet potenciális stressztényezőnek tekinthető.
- Éppolyan fontos ellenőrizni, hogy egy adott kockázati tényezőt mérséklő intézkedés következtében nem növekszik-e a más tényezőknek való kitettség; például a vállmagasság fölé nyújtózkodva végzett munka idejének csökkentésével adott esetben megnő az előregörnyedt pozícióban végzett munkaidő, ami hátpanaszokhoz vezethet.
  - Bár az ellenőrző listában szerepelhet néhány számszerű határérték, például hogy egy adott módon egy műszakban két órán keresztül szabad dolgozni, ezek az értékek nem tekinthetők pontos biztonsági határértékeknek, csupán arra irányuló jelzésnek, hogy nő a kockázatoknak való kitettség mértéke, továbbá e határértékek alapján azonosítani lehet a cselekvési prioritásokat.

### Lényeges megválaszolandó kérdések

- A vezetők és a munkavállalók ismerik-e az alsó végtagi zavarok lehetséges okait, és készek-e azok megelőzésére?
- A gyakorlatban tapasztalható-e a vállalaton belül **a munkavállalók részvételén alapuló megközelítés** (a munkavállalók bevonása) a problémamegoldási folyamatban?
- Megfelelően képzett személyzet végezte-e a kockázatértékeléseket?
- Kezelték-e az alsó végtagi zavarok bejelentett eseteit?
- Hogyan értékelik és követik nyomon az alsó végtagi zavarok megelőzése érdekében hozott intézkedések hatékonyságát?

## B. rész: Ellenőrző lista az alsó végtagi zavarok megelőzésére

### Fennáll-e ez a veszély a munkahelyen?

Ellenőrzés alatt tartják-e a veszélyeket annak érdekében, hogy minimalizálják a munkavállalók kitettségét az alsó végtagi zavarok kialakulásához vezető kockázatokkal szemben?

Amennyiben az alábbi kérdésekre „IGEN”-nel válaszol, ez azt jelzi, hogy a munkahelyen javító intézkedésekre van szükség.

Kérdések	IGEN	NEM
<b>Nehéz terhek kézi mozgatása</b>		
10 kg-nál nehezebb terheket kell megemelni térdelő vagy guggoló testhelyzetben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A terheket hetente 10 alkalomnál többször kell ilyen módon megemelni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Ellenőrző lista az alsó végtagi zavarok megelőzésére

<b>Térdelés</b>		
Folyamatosan sor kerül rá (egy helyszínen) legalább fél órán keresztül	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Megszakításokkal fordul elő (két vagy több helyszínen) naponta több mint két órán keresztül	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Guggolás</b>		
Folyamatosan sor kerül rá (egy helyszínen) legalább fél órán keresztül	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Megszakításokkal fordul elő (két vagy több helyszínen) naponta több mint két órán keresztül	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Térdhajlítás</b>		
Naponta több mint 50 alkalommal fordul elő, például akkor, amikor alacsony helyzetből kell megemelni a terheket Nem tartozik ide a rendes járás vagy lépcsőmászás közbeni térdhajlítás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Lépcsőzés vagy létramászás</b>		
Naponta több mint 30-szor vagy egy órán belül több mint 10-szer fordul elő	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egyszerre több mint 30 lépcsőfok vagy létrafok megmászása	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Leugrás magasból</b>		
Naponta több alkalommal leugrás legalább 1 m-es magasságból.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Megcsúszás vagy felbukás veszélye</b>		
Fennáll-e a megcsúszás vagy felbukás veszélye az útvonalakon (pl. mélyedések, egyenetlen vagy csúszós felületek)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A részletes értékelést lásd a Kockázatértékelési eszköz <sup>i</sup> III. részében: 1. ellenőrző lista: Egyenetlen vagy csúszós felületek		
.....		
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### C. rész: Példák megelőző intézkedésekre

#### Kiküszöbölés/áttervezés

- Átszervezés az alkalmazott eszközök vagy munkamódszerek megváltoztatásával, hogy a munkát álló helyzetben lehessen elvégezni

<sup>i</sup> Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség. Kockázatértékelési alapismeretek, 2007. <http://hwi.osha.europa.eu/about/material/rat2007>



## Ellenőrző lista az alsó végtagi zavarok megelőzésére

<ul style="list-style-type: none"><li>• Azoknak a feladatoknak az újratervezése, amelyek térdelő vagy guggoló testhelyzetben vagy jelentős térdhajlítás mellett kézi mozgást igényelnek</li><li>• Az útvonalak és felületek kialakítása úgy, hogy csökkenjen a megcsúszás vagy az elesés kockázata (Kockázatértékelési eszköz , III. rész: 1. ellenőrző lista: Egyenetlen vagy csúszós felületek)</li></ul>
<b>Az expozíció csökkentése</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El kell kerülni vagy csökkenteni kell a térdelő vagy guggoló testhelyzetben végzett munkával töltött időt</li><li>• El kell kerülni vagy csökkenteni kell a jelentős térdhajlítás mellett végzett munka előfordulását és/vagy időtartamát</li><li>• El kell kerülni vagy csökkenteni kell az olyan alkalmak számát, amikor a munkavállalóknak lépcsőn/létrán kell le- és felmászniuk, és/vagy csökkenteni kell a lépcső-/létrafokok számát Módosítani kell a munkafolyamatokat, vagy megfelelő emelőeszközöket kell használni</li><li>• El kell kerülni vagy csökkenteni kell azon alkalmak számát, amikor a munkavállalóknak magasból kell leugraniuk Módosítani kell a munkafolyamatokat, vagy csökkenteni kell a munkavégzés helyének magasságát</li></ul>
<b>Segédeszközök</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Megfelelő térdvédőt kell használni a kemény padlófelületen való térdeléskor</li><li>• Megfelelő eszközt kell használni a az ülep/comb alátámasztására, amikor jelentős térdhajlítás mellett kell dolgozni</li><li>• Segédeszközöket kell használni kézi mozgás közben</li></ul>
<b>Szervezeti kérdések/képzés</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Biztosítani kell, hogy a munkavállalók képzést kapjanak (és tájékozottak legyenek) az alsó végtagok sérülési veszélyeiről, amit a végzett munka okozhat</li><li>• Biztosítani kell, hogy a munkavállalókat jól kiképezzék az általuk ellátott feladatokra</li><li>• Biztosítani kell, hogy a munkavállalók a lehető legnormálisabb körülmények között, csekély időbeli nyomás mellett dolgozhassanak</li></ul>



### Kapcsolódó irodalom

Manual handling of heavy loads (Baker *et al.*, 2003; Coggon *et al.*, 2000; Sulsky *et al.*, 2002)

Kneeling (Lau *et al.*, 2000; Dawson *et al.*, 2003)

Squatting (Coggon *et al.*, 2000; Zhang *et al.*, 2004)

Bending of knees (Baker *et al.*, 2003; Coggon *et al.*, 2000)

Climbing stairs or ladders (Baker *et al.*, 2003; Coggon *et al.*, 2000)

Jumping from height (Sandmark *et al.*, 2000)

Baker, P., Reading, I., Cooper, C. and Coggon, D. (2003). Knee disorders in the general population and their relation to occupation. *Occupational and Environmental Medicine*, **60**, (10), 794-797.

Coggon, D., Croft, P., Kellingray, S., Barrett, D., McLaren, M. and Cooper, C. (2000). Occupational physical activities and osteoarthritis of the knee. *Arthritis and Rheumatism*, **43**, (7), 1443-1449.

Dawson, J., Juszczak, E., Thorogood, M., Marks, S.A., Dodd, C. and Fitzpatrick, R. (2003). An investigation of risk factors for symptomatic osteoarthritis of the knee in women using a life course approach. *Journal of Epidemiology and Community Health*, **57**, (10), 823-830.

Lau, E.C., Cooper, C., Lam, D., Chan, V.N., Tsang, K.K. and Sham, A. (2000). Factors associated with osteoarthritis of the hip and knee in Hong Kong Chinese: obesity, joint injury, and occupational activities. *American Journal of Epidemiology*, **152**, (9), 855-862.

Sandmark, H., Hogstedt, C. and Vingard, E. (2000). Primary osteoarthrosis of the knee in men and women as a result of lifelong physical load from work. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, **26**, (1), 20-25.

Sulsky, S.I., Mundt, K.A., Bigelow, C. and Amoroso, P.J. (2002). Risk factors for occupational knee related disability among enlisted women in the US Army. *Occupational and Environmental Medicine*, **59**, (9), 601-607.

Zhang, Y., Hunter, D.J., Nevitt, M.C., Xu, L., Niu, J., Lui, L.Y., Yu, W., Aliabadi, P. and Felson, D.T. (2004). Association of squatting with increased prevalence of radiographic tibiofemoral knee osteoarthritis: the Beijing Osteoarthritis Study. *Arthritis and Rheumatism*, **50**, (4), 1187-1192.