



OSALAN

BERARIAZKO
OSASUN-ZAINKETARAKO
PROTOKOLOAK

Zamen eskuko Manipulazioa

LAN-OSASUNA

Erakunde autonomiaduna
Organismo Autónomo del



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

I.S.B.N. 84-457-1542-9



9 788445 715420

SALNEURRIA: 300 PTA.

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

LAN-OSASUNA

BERARIAZKO OSASUN-ZAINKETARAKO PROTOKOLOAK

Zamen Eskuzko Manipulazioa



OSALAN

Erakunde autonomiaduna

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2000

Manipulación manual de cargas : protocolos de vigilancia sanitaria específica. – 1ª ed. – Vitoria-Gasteiz : Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2000 p. ; cm

Contiene, además, con portada y paginación propias, texto contrapuesto en euskara: Zamen eskuzko manipulazioa : berariazko osasun-zainketarako protokoloak ISBN 84-457-1542-9

1. Enfermedades profesionales-Prevención. I. Osalan. II. Título (euskara) 616-057-084

30/03/00

Protokoloaren koordinazioa: **ANDALUZIAKO OSASUN SAILA**
Osasun Publikoa eta Parte-Hartzea. Zuzendaritza Nagusia

Egileak: CABANILLAS MORUNO, Juan Luis. Osasun Saila - Andaluzia
LEDESMA DE MIGUEL, Jesús. Lan Ministerioa - Sevilla
MARTÍN GÓMEZ, Fernando. Valmeko Unibertsitateko Ospitalea - Sevilla
MEDINA CHAMORRO, Javier. Lan eta Industria Saila - Andaluzia
PLANAS DE ALFONSO, Cristina. Lan eta Industria Saila - Andaluzia
POMARES ALONSO, Andrés. Andaluziako Medikuntza eta Lan Segurtasuneko Elkartea
FERNÁNDEZ TAMAYO, Monserrat. Osasun Saila - Andaluzia

Argitalpena: 1.a Apirila 2000

Ale kopurua: 3.000 ale

© Euskal Autonomia Erkidegoko Adminstrazioa
OSALAN - Eusko Jaurlaritzako Autonomiadun Erakundea

Argitaratzailea: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Donostia Kalea, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Fotokonposaketa eta inprimaketa: Flash Composition, S.L.
Alda. Rekalde, 6 - 48009 - Bilbao

ISBN: 84-457-1542-9

Legezko Gordailua: BI-883-00

AURKEZPENA

Liburuki hau "Berariazko Osasun Zainketarako Protokoloak" gaiarekin lotuta dago, eta Osasun Administrazioek landua izan da. Ikerlana bideratzen Laneko Osasunari buruzko lan-taldeak jardun du, Osasun Publikoko Batzordearen barruan eta Osasun Sistema Nazionaleko Lurraldeen arteko Kontseiluari lotuta.

Protokolo-sorta hau lantzeko, hainbat lan-talde eratu dira. Lan-talde hauek autonomia-erkidegoetako ordezkariak koordinatu dituzte eta, gizarte-eragileak (CEOE, CEPEYME, UGT, CCOO eta AMAT) eta zientzia-elkarteak (SEMST, SEEMT, AEETSL, SESPAS, SEE, SEMPSP eta SEMPSPH) lan-talde horien proposamenak aztertu ondoren, aldaketak egin dira, beharrezkoak baitziren lana hobetzeko.

Laneko arriskuak prebenitzeko lege-esparru berria onartuz geroztik (azaroaren 8ko 31/1995 legea eta urtarrilaren 17ko 39/1997 errege-dekretua), jarrearen aldetik hainbat aldaketa egin behar izan dira lan-baldintzak eta langileen segurtasuna hobetzeko politikei dagokienez, orain arte izaera orokor samarra baitzuten.

Honela, langile guztiei aitortzen zaie aldian behin osasun zainketa egin diezaieten eskubidea, beren lanpostuak berezkoak dituen arriskuen arabera, eta hala badagokio, lan-harremana bukatu eta gero ere luzatu egingo da osasun-zainketa hori.

Jarduera modu homogeneoan burutu ahal izateko, osasunaren zainketarako berariazko jarduera-protokoloak eta jarraibideak landu behar direla dio legeak, osasun-zainketa prebentziorako eredu eraginkorrago batean txertatzeko. Hala, langile guztien osasun-egoera neurtzeko irizpide bateratuak finkatu beharko dira, eta horren bidez, laneko arriskuak prebenitzeko helburuei zein osasuna hobetzeari dagokienez, hobera egin eta arriskuak prebenitzeko politika eraginkorrak finkatu ahal izango dira.

Protokolo hauen bidez, zamak eskuz manipulatzeko dituzten langileen osasuna zaintzeko berriazko tresna bat eskaini nahi zaie laneko arriskuen prebentzioan diharduten profesionalei, osasungintzakoei bereziki, langile horiei dagozkien aldizkako azterketa medikoak egiteko, unean uneko egoera zientifiko edota teknikora egokituta betiere.

Azkenik, nire esker ona adierazi nahi diet protokolo hau egiten lagundu duten egile, teknikari eta pertsona guztiei, bai autonomia-erkidego honetakoei bai gainerako autonomia-erkidegoetakoiei.

JUAN CARLOS COTO FERNÁNDEZ
OSALANeko Zuzendari Nagusia

AURKIBIDEA

	Orrialdea
ZAMEN ESKUZKO MANIPULAZIOA	9
1. ERABILTZEKO IRIZPIDEAK.....	9
2. ARAZOA DEFINITZEA	9
2.1. Definizioak eta kontzeptuak.....	9
2.2. Arrisku-motak.....	10
2.2.1. Banan-banakoak.....	10
2.2.2. Lanekoak	10
2.3. Gertatzeko moduak.....	12
2.4. Osasunean duten eragina	12
3. ARRISKUAK EBALUATZEA	12
4. BERARIAZKO OSASUN-PROTOKOLOA	12
4.1. Lan-historia.....	12
4.1.1. Egun lanean duen arriskua	13
4.1.2. Lehenago izandako arriskua (Laneko Anamnesia)	13
4.2. Historia klinikoa	13
4.3. Kontrol biologikoa eta berariazko azterketa osagarriak.....	13
4.4. Balorazio irizpideak	13
5. BERARIAZKO OSASUN PROTOKOLOA BETETZEKO ARAUAK	14
5.1 Anamnesia	14
5.2. Laneko anamnesia.....	14

5.3. Berariazko miaketa klinikoa eta balorazio irizpideak	14
5.4. Miaketa osagarriak.....	16
5.5. Aldizkakotasuna	16
5.6. Prestakuntza.....	16
6. BETE BEHARREKO JARRAIBIDEAK; PREBENTZIO-ZERBITZUAK HAUTEMANDAKO ASALDUREN ARABERAKOA	16
7. LEGEDIA.....	18
8. BIBLIOGRAFIA.....	19
I. ERANSKINA: ZAMAK ESKUZ MANIPULATZEAK DAKARREN ARRISKUA. ARRISKU HORI DUTEN LANGILEEN OSASUNA ZAINTEKO PROTOKOLOA.....	20
II. ERANSKINA: AHOLKULARIAK.....	27

ZAMEN ESKUZKO MANIPULAZIOA

1. ERABILTZEKO IRIZPIDEAK

Behin aztertu ondoren langileak lanpostuan dituen arriskuak, eta arrisku horien artean egiaztatzen bada berak 3kg baino pisu haundiagoko zamak eskuz manipulatzeko duela, prokolo hau izango dugu tresna baliagarri. Pisu zehatz hau Laneko Segurtasun eta Higienarako Institutu Nazionalak egindako "Zamak eskuz manipulatzeko dakartzen arriskuak ebaluatzeko eta prebenitzeko Gida Teknikoan" agertzen da.

Helburua:

Protokolo honen helburua zamak aldean darabiltzaten langileen osasuna zaintzea da, eta, beraz, horren bitartez, lan-mota horrek dakartzen arriskuei eta osasun-arazoei aurre hartu nahi diegu.

2. ARAZOA DEFINITZEA

2.1. Definizioak eta kontzeptuak

Zamak eskuz erabiltzeak era askotako gaixotasunak eta lan-istripuak ekartzen ditu maiz. Horietako ezbeharrak asko (%21 g.g.b.) ahalegin handiegiak eta gehiegizkoak egiteagatik sortzen dira; heldu askok eta askok (%60-90 bitartean) bizkarreko mina izan dute edo izango dute inoiz beren bizitzan, eta bizkarreko min horiek, gehienak, lanak eragindakoak dira seguraski. Aintzakotzat hartu behar da gainera, zamak eskuz erabiltzeagatik gihar-hezurretan sortzen diren gaitzek galera handiak dakartzatela ekonomian, lanean gertatzen diren huts egiteak direla eta.

Kontzeptuak:

- *Zamak manipulatzeko*: 487/1997 Errege Dekretuko 2. artikulua arabera, hau da *zamak manipulatzeko*: langile batek edo gehiagok zama bat garraiatu edo zama horri eusteko egiten duten ekintza oro, hala nola, zama hori altxatzea, bultzatzea, kokatzea, tira-

tzea edo lekualdatzea, baldin eta ekintza hori, ezaugarriak edo egoera ergonomiko okerrak direla-eta, arriskutsua bada langileen osasunerako, batez ere, bizkarrerako eta gerrialderako.

- *Altxatzea*: 1. gauza bat behetik gora higitzeko, edo gauza bat lehen zegoena baino gorago jartzeko ekintza eta ondorioa. 2. Etzanda, makurtuta edo antzeko jarreraren batean dagoen pertsona edo gauza bat zuzen eta bertikalean jartzea. 3. Gauza bat bermatuta edo itsatsita dagoen tokitik bereiztea.
- *Kokatzea*: Pertsona edo gauza bat dagokion tokian jartzea.
- *Tiratzea*: Zama baten aurka indar egitea, berau mugitu, eutsi edo baztertzeko.
- *Lekualdatzea*: Pertsona edo zama bat dagoen tokitik mugitzea.

Informazioa eta prestakuntza: zamak manipulatzeko dituzten langileek osasunaren sustapenari buruzko informazioa eta prestakuntza jasotzen dutela ziurtatu behar da (Laneko Istripuak Prebenitzeko Legearen 18. eta 19. artikulua, eta 487/1997 Errege Dekretuko 3. artikulua).

2.2. Arrisku-motak

2.2.1. BANAN-BANAKOAK

- *Norberari dagozkionak*: Gaitasun fisiko nahikorik ez, aurretiaz bizkar eta gerrialdeko patologia, edo gehiegizko pisua izatea.
- *Inguruak*: Langileak jantzita dituen arropak, oinetakoak edo gainerakoak egokiak ez izatea. Behar beste ez jakitea edo behar bezala prestatuta ez egotea.
- *Bestelakoak*: Zamak eskuz erabiltzeagatik sortutako patologian eragin dezaketen beste gorabehera batzuk ere badira: adina, sexua, aurretik izandako beste lanposturen bat, haurdunaldiak eta norberaren ohiturak (kirol egitea edo erretzea, esaterako). Lanpostutik kanpoko bestelako zereginak ere bai: besteak beste, etxeko lanak egitea edo haurrak, minusbaliatuak eta zaharrak zaintzea.

2.2.2. LANEKOAK (487/97 Errege Dekretuko eranskineko 1, 2, 3 eta 4 puntuetan aipatzen direnak):

- *Zamaren ezaugarriak*: Zama bat eskuz erabiliz gero, ondoko kasuetan osasunerako kaltegarri izan liteke, batez ere gerri eta bizkarralderako:
Zama astunegia edo handiegia denean.
Zama neurri handikoa edo eusten zaila denean.
Zamak orekarik ez duenean, edo barruko pisua alde batetik bestera mugitzeko arriskua dagoenean.
Zama norberarengandik urruti dagoelako, gorputz-enborra bihu-

ritu edo makurtu beharra dagoenean zamari eusteko edo zama manipulatzeko.

Zamak forma arriskutsua duelako edo trinkoa delako, langileari min eman diezaiokeenean, batez ere, kolperen bat joz gero.

- *Egin beharreko ahalegin fisikoa:* Ahalegin fisikoa eginez gero, ondoko kasuetan eragin kaltegarria izan dezake osasunean, batez ere bizkarrean eta gerrialdean:

Ahalegina handiegia denean.

Ahalegin horrek gorputz-enborra bihurritu edo makurtu beste aukerarik uzten ez duenean.

Zamak bat-batean mugimendu zakarra egiten duenean.

Gorputza ezegonkor dagoela egiten denean ahalegina.

Zama altxatu edo beheratzeko, helduleku batetik bestera aldatu behar denean.

- *Lan-ingurunearen ezaugarriak:* Lan-ingurunearen ezaugarriak direla eta, ondoko kasuetan areagotu egin daiteke osasunean (bizkarrean eta gerrialdean bereziki) kalte izateko arriskua:

Behar besteko lekurik ez dagoenean lana burutzeko, eta, bereziki, tente egoteko.

Lurzorua gorabeheratsua denean, behaztopa egitea eragin baitetzake, edo langileak jantzitako oinetakoekin, lurzoru horretan labain egiteko arriskua dagoenean.

Lan-ingurunea edo laneko egoera dela eta, langileak ezin duenean zamak behar bezala manipulatu, hau da, altuera seguruan eta era egokian kokatuta.

Lantokiko lurzorua edo lan-planoa aldapatsua edo maila askotakoa izanda, zama maila desberdinetan manipulatu behar denean.

Lurzorua edo eusgunea ezegonkorak direnean.

Tenperatura, hezetasuna edo airearen zirkulazioa desegokiak direnean.

Argiztapena egokia ez denean.

Langileak bibrazioak jasaten dituenen.

- *Jardueraren eskakizunak:* Jarduerak arriskua eragingo du, bizkar eta gerrialdean bereziki, ondoko egoeretako bat edo gehiago gertatzen direnean:

Ahalegin fisikoak maizegi edo luzeegi, bereziki bizkarrezurra behartzen denean.

Atsedeen fisiologikoa hartzeko edo indarberritzeko denbora-tarte laburregia.

Zamak altxatu, beheratu edo garraiatzeko distantzia luzeegiak.

Lan-erritmoa langileak egokitu ez dezakeen prozesu batek ezarria denean.

2.3. Gertatzeko moduak

- Zamak eskuz manipulaturak maizen agertzen diren asaldurak giharretan, orpazurdetan, lotailuetan eta giltzaduretan izaten dira. Hezurretako asaldurak zein asaldura neurologikoak, baskularrak edota sabelaldeko hormakoak ere maiz agertzen dira. Asaldura horiek nola sortzen diren? Dena delako gorputz-egitura luzatuta, hautsita, urratuta, igurtzita, zapalduta eta gehiegi behartuta.
- Asaldurak aldian aldikoak edo iraunkorrak izan daitezke.

2.4. Osasunean duten eragina

- Neke fisiologikoa
- Giharretakoa: kontrakturak, karranpa eta zuntz-haustura
- Orpazurda eta lotailuetakoa: sinobitisa, tenosinobitisa, hausturak, zaintiratuak eta bursitisa
- Giltzaduretakoa: artrosia, artritisa, diskoko herniak
- Bestelako ondorioak:
 - Hezurretakoak: hausturak eta fisurak
 - Neurologikoak: atzidurak
 - Baskularrak: asaldura basomotoreak
 - Sabelaldeko hormakoak: herniak

3. ARRISKUAK EBALUATZEA

- Laneko Arriskuen Prebentziorako Legearen arabera, derrigorrezkoa da arriskua ebaluatzea.
- Laneko Segurtasun eta Higienarako Institutu Nazionalak Gida Teknikoa osatuko du, zamak eskuz erabiliz gero gerta daitezkeen arriskuak ebaluatu eta horiei aurre hartzeko. Gida Tekniko horri jarraitu beharko zaio beti.

4. BERARIAZKO OSASUN PROTOKOLOA

4.1. Lan-historia

Osasun-azterketa egiterakoan, honako datu hauek jasoko dira: osasun-azterketa nori egin zaion, zein profesionalek burutu duten eta Prebentzio Zerbitzuko arduradunak nortzuk diren.

4.1.1. EGUN LANEAN DUEN ARRISKUA

Lanpostua nolakoa den azalduko da zehatz-mehatz, eta jarduera horretan egon litezkeen arriskuak ere bai. Era berean, arrisku horietatik babesteko zein neurri hartu diren adieraziko da. Arriskuak ebaluatzeko lanaren emaitzak osasun-profesionalen esku egon beharko du osasun-azterketa egiten dutenean (ikus eranskina).

4.1.2. LEHENAGO IZANDAKO ARRISKUA (LANEKO ANAMNESIA)

Langileak aurretik izandako lanpostuak azalduko dira: ezaugarri orokorrak, lanpostu bakoitzean emandako denbora eta jasandako arriskuak. Informazio hori eranskinean adierazten den modura jaso beharko da.

4.2 Historia klinikoa

Historia klinikoaren barruan anamnesia sartuko da. Horrez gainera, bi eratako osasun-miaketak: bata, orokorra; bestea, berariazkoa. Horretarako, gorputza atalka aztertzeko miaketa sistematikoa proposatzen dugu, eranskinean adierazten den moduan.

4.3. Kontrol biologikoa eta berariazko azterketa osagarriak

Osasun-azterketa osagarriak ez dira derrigorrezkoak, 5. puntuan azaltzen denez; hala ere, tarte bat utzi dugu lantokiko medikuak halako azterketarik eskatuz gero, emaitzak hor jasotzeko.

4.4. Balorazio irizpideak

Irizpide horiek ondo zehaztuta agertzen dira aurrerago, 5.3. puntuan.

5. BERARIAZKO OSASUN PROTOKOLOA BETETZEKO ARAUAK

5.1. Anamnesia

Gure ustez, berariazko protokolo guztietan bateratu egin beharko lirateke datu hauek: lan-historiakoak, lan-anamnesiari buruzko batzuk eta anamnesiaren miaketa kliniko ez-berariazkoari buruzkoak.

Erretzaile-ohia: urtebetetik gora erre gabe eman duena. Egunean zenbat zigarro erretzen duen (zuen) galdetuko zaio bai erretzaileari bai erretzaile-ohiari, eta hala jasoko da idatziz.

5.2. Laneko anamnesia

Langileak egun duen lanpostuari buruz zehatz-mehatz egindako deskribapenean arrisku-faktoreak azalduko dira, eta arrisku horiek arreta bereziaz aztertuko dira "Lanpostuaren deskribapena" atalean.

5.3. Berariazko miaketa klinikoa eta ebaluazio irizpideak

Protokoloa osatzen duten alderdi gehienak finkatuta uztea egokiena zela iruditu zaigu, baina hala ere, zenbait ataletan tarte bat utzi dugu laneko medikuak, egoki iritziz gero, bete dezan.

Higikortasuna nabarmentzeko modukoa denean, mailak zehaztuko dira.

Phalen-en proba: Medianoko neuropatia adierazten du.

Prozedura: "Esku tolestuaren zeinua" delakoa aztertzen da: pazienteak eskuak tolestuta eduki behar ditu 10 minutuz. Jarrera horretan egonda, eskugain biak elkar ukituz, handitu egiten da karmo-tunelako presioa.

Balorazioa: Eskugainak hartzen duen jarrerak parestesiak eragiten ditu nerbio medianoaren zonan, ez soilik karmo-tunelaren sindromea dutenengan; pertsona osasuntsuengan ere bai. Karmo-tunelaren sindromea izanez gero, sintomek okerrera egiten dute proba hau egitean.

Tinel-en zeinuak: Nerbio medianoko lesioa adierazten dute.

Prozedura: Eskugaina zertxobait tolestu eta miaketa-mahaiaren gainean ipinitako kuxintxo baten gainean jartzen da. Erreflexuak neurtzeko

mailu batez edo hatz erakusleaz nerbio medianoa kolpekatzen da esku-muturreko giltzaduraren inguruan.

Balorazioa: Parestesiak eta eskuko zein besaurreko minak nerbio medianoaren tinkadura salatzen dute (karpo-tunelaren sindromea).

Lasègue-ren araberako proba bereizgarria: Ziatalgia eta aldakako minaren arteko bereizketa.

Prozedura: Pazientea ahoz gora etzango da. Erizainak orpoa helduko dio esku batez eta belauna beste eskuaz, aurreko aldetik. Guztiz luzatuta dagoen hanka altxa egingo da pixkanaka mina agertzen den guneraino, eta orduan min horren mota eta kokapenaren berri jasoko da.

Proba berriro egingo da eta hanka belauneko giltzaduratik tolestuko da gune mingarriren batera iritsitakoan.

Balorazioa: Nerbio ziatikoa narritatuta duen pazienteak min gutxiago sentituko du belauna tolestean, eta, batzuetan, guztiz kentzen da min hori. Giltzadura koxofemoralak asaldurarik izanez gero, mina areagotu egingo da giltzadura hori gehiago tolestean.

Oharra: Giltzadura koxofemoralaren asaldura baten ondorioz sortzen den mina izterondoan agertzen da, nahiz eta salbuespen gisa, giltzaduraren bizkarraldean edo alboetan ere ager daitekeen. Mina bizkarraldean edo alboetan agertzen baldin bada, zaila izan liteke narriadura erradikularra eta giltzadura koxofemoralaren asaldura bereiztea.

Schöber-en zeinua: Gerrialdeko bizkarrezurraren malgutasun-maila neurtzen du.

Prozedura: Pazientea zutik dagoela, marka bana egingo da larruazalean, bata, S1 ornoaren arantza-apofisiari dagokion zonan eta, bestea, 10 cm. gorago. Aurreraka makurtuta, larruazaleko marka bien arteko distantzia handitu egiten da 15 cm-raino; eta, enborra atzeraka tolestuta, berriz, 8-9 cm-ra murrizten da.

Balorazioa: Endekapenaren edo infekzioen eraginez bizkarrezurrak jasandako aldaketek, murriztu egiten dute bizkarrezurraren higikortasuna, eta horrekin batera, murriztu egiten da, halaber, arantza-apofisien malgutasuna ere.

5.4. Miaketa osagarriak

Miaketa hauek ez dira derrigorrezkoak, baina tarte bat utziko da lantokiko medikuak egoki iritzitako miaketak jasotzeko. Horien artean, bihotzak eta arnasketak ahalegina egin ondoren ea nola erantzuten duten azter liteke.

5.5. Aldizkakotasuna

Oro har, langileen osasuna behar bezala zaintzeko, osasun-azterketa bat egin beharko da urtean behin. Dena den, ondoko salbuespenetan, lantokiko medikuak erabakiko du azterketa horiek zenbatero egin:

1. Azterketa hori hiru urtean behin edo bi urtean behin egin ahal izango da, langilea gai bada inolako murrizketarik gabe, eta lanean inolako arriskurik ez badu edota arriskua oso txikia bada. Laneko arriskua zenbatekoa den jakiteko, arriskuen ebaluazioa egin beharko da.
2. Azterketa urtean behin egin beharko da langilearen gaitasunean murrizketaren bat dagoenean, edota ondoriorik utz dezakeen gorabeheraren bat agertuz gero. Halere, medikuak hala aginduz gero, sei hilean behin edo hiru hilean behin egin ahal izango da azterketa hori.

Azterketak zenbatero egin behar diren langile bakoitzari egokitzea ona da prebentzioa eraginkorra izan dadin; horri esker, lantokiko medikuak esaten du zein langilek duen premiarik handiena, eta horri arreta handiagoa eskaintzen zaio.

5.6. Prestakuntza

Prestakuntza funtsezkoa da zamak manipulatzeko dituzten langileen osasunean kalterik gerta ez dadin. Prestakuntza, bada, derrigorrezkoa izango da. Lantokiko medikuak osasuna sustatuko du arrisku-egoeran dauden langileen artean, eta, horretarako, egokia izaten da Bizkar Eskoletako estrategiez edo antzekoez baliatzea.

6. BETE BEHARREKO JARRAIBIDEAK, PREBENTZIO ZERBITZUAK HAUTEMANDAKO ASALDUREN ARABERAKOA

- Lan-baldintzak aztertzea eta berraztertzea, lantokiko medikuak hautemandako asaldurek hala eskatuz gero.

- Lanaren bidez errehabilitatzea eta suspertzea. Ahal den neurrian, lanpostuari etekinik handiena aterako zaio errehabilitaziorako tresna gisa.
- Lanpostua aldatzea.
- Hezur-giharren sistema baloratzeko berariazko protokolo bat dago, eta erabil liteke lantokiko medikuak langileen gorputz-egitura zehatzen bat sakonago zaindu nahi izanez gero.

Proposatutako protokoloa betetzeko balorazio-irizpideak ondokoak dira:

1. Gai da, murrizketarik gabe

Langileak bere ohiko zeregina burutu ahal izango du, egoera fisikoari edo lanari dagokionez inolako murrizketarik izan gabe, baldin eta bere lana Laneko Segurtasun eta Osasunari buruzko arauekin bat baldin badator, eta lan horrek eragin ditzakeen kalteak prebenitzeko prestakuntza egokia jaso badu.

2. Gai da, murrizketekin

Helburua, hauxe: langilea errehabilitatzea eta lanerako suspertzea horren premia duenean, eta, oso bereziki, minusbaliatua lan-munduan txertatzea. Murrizketak pertsonalak edota lan-alorrekoak izango dira.

- A. Pertsonalak: Langilearen osasuna babesteko eta aurretik izandako gaixotasunek okerrera ez egiteko, medikuak agindutako higie-ne- eta osasun-neurriak derrigorrezkoak izango dira.
- B. Lan-alorrekoak:

B.1. Egokitzekoak: lan-ingurunea langilearen premietara egokitzen da erabat, lanpostuari dagozkion zeregin guztiak burutu ahal izateko.

B.2. Murriztekoak: lanpostuari dagozkion zeregin jakin eta kon-
retu batzuk burutzea debekatu daiteke, erabat edo zati batean.

3. Ez da gai:

Langileak burutu ohi dituen zereginek osasun-arazo larriak sortzen dituztenean, edo langile horren osasunak zeregin horiek burutzea era-
gozten dionean, multzo honetan sailkatuko da, baldin eta "gai da, murriz-
ketekin" sailkapena ematea ezinezkoa bada.

4. Behaketan:

Multzo honetan sailkatuko da langilea, gaitasun-maila finkatzeko azterketa edo zainketa medikoa egiten ari zaizkionean. Horretarako, lanpostuak dituen arriskuak eta langileak duen prestakuntza-maila ere baloratuko dira.

Nolanahi ere, langilea gaitzat hartzeko, fisiograma eta lanpostuaren profesiograma alderatuko dira, eta, ahal den neurrian, lesioak dituen langilea lanerako berregokitzen eta minusbaliatua gizartean txertatzen ahalgindu behar da beti.

7. LEGEDIA

- Osasunari buruzko Lege Orokorra
- 31/1995 Legea, Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzkoa
- 39/1997 Errege Dekretua, Prebentzio Zerbitzuen Araudia.
- 487/1997 Errege Dekretua, Langileei Arriskurik eragin diezaieketen Zamen Manipulazioaren inguruko Segurtasun eta Osasunari buruzko Gutxieneko Xedapenei buruzkoa, gerri eta bizkarraldean eragiten dutenei dagokienez bereziki.
- 486/1997 Errege Dekretua, Lantokietako Segurtasun eta Osasunerako Gutxieneko Xedapenei buruzkoa.
- 1995/1978 Errege Dekretua, Gizarte Segurantzako lanbide-gai xotasunen taula onartzen duena.
- 1891/1991 Errege Dekretua, diagnostiko medikoak egiteko X-izpiak ezartzeari eta erabiltzeari buruzkoa.
- 383/1984 Errege Dekretua, minusbaliatuentzako gizarte-laguntzak eta laguntza ekonomikoak emateko Sistema bereziari buruzkoa.

8. BIBLIOGRAFIA

- Ayoub Ma. Control of Manual Lifting Hazards: III. Preemployment Screening. *Journal of Occupational Medicine*, 1982. 10 (24): 751-761.
- Chavarria R. La carga física de trabajo: definición y evaluación. *Notas Técnicas de Prevención INSHT*, 1991. NTP 295: 1-6.
- Chirivella C, García C, Page A. Evaluación de riesgos laborales asociados a la carga física. *Prevención*, 1997. 141: 9-21.
- Díaz C, Ipas M. Método de evaluación de carga física en puestos de trabajo. *Mapfre Seguridad*, 1996. 62: 15-19.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 1997: 1-108.
- Método de evaluación de riesgos de lesión por movimientos repetitivos. *Jornada*, 1996: 52-68.
- Movimiento manual de cargas. Seguridad en el trabajo. FREMAP, documento interno: 1-43.
- Muñoz G, Solano JF. Protocolos en reconocimientos médicos preventivos. II carga física. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 1990. 150 (38): 55-60.
- Nueva Guía NIOSH sobre manutención manual. *Prevención Express*, 1993. 210: 2-4.
- Prieto JM. Exploración del aparato locomotor. Barcelona, 1996 (EdiDe).
- Protocolo Específico Columna Vertebral. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Real Decreto sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas. *BOE*, 1997. 97: 12926-12928.
- Solé MD. Valoración de la carga física mediante la monitorización de la frecuencia cardíaca. *Notas Técnicas de Prevención INSHT*, 1991. NTP 295: 1-5.

I. ERANSKINA

ZAMAK ESKUZ MANIPULATZEAK DAKARREN ARRISKUA.
ARRISKU HORI DUTEN LANGILEEN OSASUNA ZAINTEKO
PROTOKOLOA

1. LANEKO HISTORIALA

Langileari buruzko datuak:

- Historia klinikoaren zenbakia
- Izena
- Abizenak
- Sexua
- Gizarte Segurantzako zenbakia
- Nortasun Agiria
- Jaioteguna
- Helbidea

Azterketari buruzko datuak:

- Lantokiko medikuaren izena
- Data
- Prebentzio Zerbitzua, azterketa egin duena
- Mota (norberarena, kanpoko, mankomunatua)
- Azterketa-mota: hasierakoa ☐ aldirokoa ☐
gaixotasuna sendatutakoan ☐ bestelakorik ☐

1.1. EGUNGO LANEAN JASANDAKO ARRISKUAK

- Lanbidea (LSN)
- Enpresaren jarduera (JESN)
- Enpresaren izena

Arriskuak:

- Altxatu ☐ Kokatu ☐ Bultzatu ☐ Tiratu ☐ Lekualdatu ☐
- Behin eta berriz egiten bada, zenbateko maiztasunez? Orduak/eguneko:
- Arriskuak ebaluatzerakoan ikusitako arriskua:
Txikia ☐ Tartekoa ☐ Handia ☐
- Iraupena (urtetan)
- Arrisku-egoeran emandako denbora (Orduak/eguneko) (Egunak/asteko)

• Tokikoen eraginpeko egoerarik:	Bai	Ez
– Kadmioa, fosforoa (hezurretako kaltea)	☐	☐
– Merkurioa, talioa, artsenikoa, alkohola (ukimena galtzea)	☐	☐
– Manganesoa, kobaltoa, alkohola, disolbatzaileak (oreka galtzea)	☐	☐

Lanpostuaren deskribapen xehekatua:

1. Zamaren ezaugarriak

	Bai	Ez
Pisua (Kg): ☐ ☐ kg eta ☐ ☐ kg artean		
Bolumena, erabiltzen zaila	☐	☐
Oreka ezegonkorra edo barrukoa mugitzeko arriskua	☐	☐
Gorputz-enborra bihurritu edo makurtu beharra; edo gorputz-enborretik urrutira jardun beharra.	☐	☐

2. Egin beharreko ahalegin fisikoa

Gorputz-enborra bihurtu edo makurtu behar da	☐	☐
Zama bat-batean zakar mugi daiteke.	☐	☐
Gorputza egoera ezegonkorrean	☐	☐
Zama jaso edo beheratzea, heldulekua aldatuz	☐	☐

3. Lan-ingurunea

Jarduera burutzeko espazio gutxiegi	☐	☐
Lurzoru gorabeheratsua edo labainkorra	☐	☐
Zamak eskuz manipulatzeko gehiegizko altuera	☐	☐
Jarrera behartua	☐	☐
Lurzoru edo lan-planoa desorekatua	☐	☐
Lurzoru edo lan-gune ezegonkorra	☐	☐
Tenperatura, hezetasun, airearen zirkulazio eta argiztapen desegokiak	☐	☐
Bibrazioak	☐	☐

4. Jardueraren eskakizunak

	Bai	Ez
Ahalegin fisikoak maizegi edo luzeegiak, bereziki bizkarrezurra behartzen dutenak	☐	☐
Atsedenerako denbora-tarte laburregia	☐	☐
Jasotzeko, beheratzeko edo garraiatzeko distantzia luzeegiak	☐	☐
Lan-erritmoa langileak egokitu ez dezakeen prozesu batek ezarria denean.	☐	☐

Babesteko neurriak

Gerrialdeko faxa
 Zamak eskuz manipulatzeko baliabide
 osagarriak
 Lanpostuaren diseinu egokia
 Atsedenaldiak maiz

Beti☐**Aldizka**☐**Inoiz ez**☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐**1.2. LEHENAGO IZANDAKO ARRISKUAK (LAN-ANAMNESIA)**

ENPRESA	JARDUERA (JESN)	LANBIDEA (LSN)	DENBORA (HILAK)
LANPOSTUAREN DESKRIBAPENA			

ENPRESA	JARDUERA (JESN)	LANBIDEA (LSN)	DENBORA (HILAK)
LANPOSTUAREN DESKRIBAPENA			

ENPRESA	JARDUERA (JESN)	LANBIDEA (LSN)	DENBORA (HILAK)
LANPOSTUAREN DESKRIBAPENA			

2. HISTORIA KLINIKOA**2.1. ANAMNESIA**

1. Izan al du edo ba al du gaixotasunik? (2.4. puntuan aipatzen direnak jaso behar dira)
2. Zamak eskuz manipulatzeko garaian edo gaitasun fisikoan eragina duten osasun-arazoak, jaiotzetik jasandakoak zein gerora sortutakoak.
3. Aurreko horiek, lanbide-gaixotasuna edo lan-istripua izan al dira? Zeintzuk?

Gaixotasun horiekin lotutako aurrekari familiarrak

Gaixotasun horiekin lotutako aurrekari pertsonalak

	Bai	Ez
Erretzailea?	☐	☐
Noiztik erretzen du? (urteak):		
Zig/egunean:		
Erretzaile ohia?	☐	☐
Kirolik egiten du normalean?	☐	☐
Lanetik kanpo egiten al du zamak eskuz manipulatzea eskatzen duen jarduerarik?	☐	☐
Prestakuntza egokia jaso al du zamak behar bezala manipulatzen ikasteko?	☐	☐
Ba al du saihetsezur zerbikalik?	☐	☐
Ba al du arazo neurologikoren baten sintomarik?	☐	☐

2.2. MIAKETA KLINIKO EZ-BERARIAZKOA

- Pisua
- Garaiera
- Quetelet-en indizea
- Bihotz-taupaden maiztasuna
- Arteri presioa
- Bihotz-biriken auskultazioa
- Sabelaldearen haztapena (herniak)

2.3. BERARIAZKO MIAKETA KLINIKOA

BIZKARREZURRA AURRE-ATZEKO ARDATZAREN DESBIDERAKETA

Aurre-atzeko kurba fisiologikoak	Ohikoa	Handitua	Txikitua
Zerbikala			
Bizkarraldekoa			
Gerrialdekoa			

ALBOKO ARDATZAREN DESBIDERAKETAK

Alboko ardatza	Ohikoa	Eskuineko barrunbea	Ezkerreko barrunbea
Bizkarraldekoa			
Gerrialdekoa			

HIGIKORTASUNA - MINA

	Flexioa	Luzapena	Ezker lateralizazioa	Eskuin lateralizazioa	Eskuin biraketa	Ezker biraketa	Irradiazioa
Zerbikala							
Bizkar eta gerrialdekoa							

MIAKETA		+/-
Lasègue	Eskuina	
	Ezkerra	
Schöver	Eskuina	
	Ezkerra	

HAZTAPENA

	Bizkarrezurreko apofisi mingarriak	Giharren kontraktura
Bizkarrezur zerbikala		
Gerrialdeko bizkarrezurra		
Bizkarraldeko bizkarrezurra		

GILTZADURAK: HIGIKORTASUNA - MINA

Giltzadura		Abdukzioa	Adukzioa	Flexioa	Luzapena	Kanpo birak.	Barne birak.	Irradiazioa	Gihar masaren asaldura
Sorbalda	Esk.								
	Ezk.								
Ukondoa	Esk.								
	Ezk.								
Eskumu- turra	Esk.								
	Ezk.								
Aldaka	Esk.								
	Ezk.								
Belauna	Esk.								
	Ezk.								
Orkatila	Esk.								
	Ezk.								

MIAKETA		+/-		varus	valgus
Phalen-en testa	Esk.		Ukondoa	Esk.	
	Ezk.			Ezk.	
Tinel-en testa	Esk.		sakon		zapal
	Ezk.		Oina	Esk.	
				Ezk.	

EZAUGARRIAK ETA SINTOMAK

0. maila	Ezaugarri eta sintomarik ez
1. maila	Egonean mina izatea edo/eta sugestioz sintomatologia agertzea.
2. maila	1. maila gehi kontraktura edo/eta mina, mugiaraztean.
3. maila	2. maila gehi mina haztatzean edo/eta kolpea jotzean.
4. maila	3. maila gehi klinikoki agerikoa den mugaketa funtzionala.

2.4. KONTROL BIOLOGIKOA ETA BERARIAZKO AZTERKETA OSAGARRIAK

3. BALORAZIOA: OSASUNA ETA LANERAKO GAITASUNA

1. Gai da, murrizketarik gabe ☐

2. Gai da, murrizketekin

2.1. Personalak ☐

2.2. Lanekoak

2.2.1. Murriztekoak ☐

2.2.2. Egokitzeak ☐

3. Ez da gai ☐

4. Behaketan ☐

Oharrak: _____

II. ERANSKINA

AHOLKULARIAK

- Antonio de la Iglesia Huerta dk. jn.
Laneko Epidemiologia arloko burua
Babeserako Baliabideen Zentro Nazionala. Laneko Segurtasun eta Higienarako Institutu Nazionala
- José Mármol Rodríguez dk. jn.
Laneko Medikuntza arloko burua
Laneko Segurtasun eta Higienarako Zentroa
Lan eta Industria Saila. Andaluziako Junta
- Fernando Molina Guerrero jn.
CSI-CSIFeko Lurralde-mailako presidentea. Andaluziako Osasun Saila
- Laneko Osasun Gabineteko koordinatzailea
Andaluziako CCOO
- Guido Pérez dk. jn.
Esculapio fundazioa
- Pedro Blasco Huelva dk. jn.
Prebentziorako Medikuntza eta Osasun Publikoko irakasle titularra
Medikuntza fakultateko dekanoa. Sevillako Unibertsitatea
- Pedro de Castro Sánchez dk. jn.
Andaluziako Laneko Medikuntza eta Segurtasunerako Elkarteko presidentea
- Carlos Ruiz Frutos dk. jn.
Prebentziorako Medikuntza eta Osasun Publikoko irakasle titularra. Huelvako Unibertsitatea
- Francisco López-Raya Serrano dk. jn.
Laneko Medikuntzako Espezialisten Elkarte Espainiarra
Cajasur-ko Zerbitzu Medikoa
- Jaime Marañón López dk. jn.
Sevillako Unibertsitateko Laneko Osasun Zerbitzuko burua
- Isidoro Pérez Madroñal dk. jn.
Administrazio Publikoko Laneko Osasunerako Elkarte Espainiarra
- Enrique Villanueva Cañadas dk.
Laneko Medikuntza Eskolako zuzendaria. Granadako Unibertsitatea
- Gonzalo García Domínguez jn.
Huelvako Erizaintza Elkargo Ofizialeko presidentea
- Montserrat García Gómez dk. and.
Osasun eta Kontsumo ministerioa (Laneko Osasuna)

- Antonio Moya Monterde jn.
Andaluziako Enpresarien Konfederakuntza (CEA) (Erakundeeki-
ko Harremanetarako Saila)
- Antonio Luna dk. jn.
AESPAko presidentea (Andaluziako Osasun Publiko eta Epide-
miologiako Elkarrekin Espainiarra)
- José María Millán dk. jn.
Fremap-eko ospitalea (zuzendaritza medikoa)
- Manuel Pérez Ortiz jn.
Probintziako zuzendaria ASEPEYO
- Eskualdeko zuzendari jn.
La Fraternidad
- Alberto Fernández Ajuria dk. jn.
Andaluziako Osasun Publikorako Eskola
- Juana Mena Feria and.
Laneko Osasun eta Lan Baldintzetarako Elkarrekin
Osasun Saila
- Asistentzia Sanitarioko Zuzendari Nagusi jn.
Andaluziako Osasun Zerbitzua
- Ana Solano Parés dk. and.
Prebentziorako Medikuntza eta Osasun Publiko departamendu-
ko irakasle titularra
Sevillako Unibertsitatea
- Manuel Conde Herrera dk. jn.
Prebentziorako Medikuntza eta Osasun Publiko departamendu-
ko zuzendaria. Sevillako Unibertsitatea