



OSALAN

Laneko Segurtasun eta
Osasunerako Euskal Erakundea

BERARIAZKO
OSASUN-ZAINKETARAKO
PROTOKOLOAK

**Goiko gorputz-adarraren
mugimendu errepikatuak**

LAN-OSASUNA



Erakunde autonomiaduna

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

LAN-OSASUNA
BERARIAZKO OSASUN-ZAINKETARAKO PROTOKOLOAK

Goiko gorputz-adarraren mugimendu errepikatuak



SALNEURRIA: 400 Pta.

Argitalpena:	1.a 2001eko apirilean
Ale kopurua:	3.000 ale
©	OSALAN Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea.
Internet:	ww.euskadi.net
Fotokomposaketa eta imprimaketa:	Elkar S. Coop.
ISBN:	84-931747-4-2
Legezko gordailua:	BI-178-01

LAN-OSASUNA

BERARIAZKO OSASUN-ZAINKETARAKO PROTOKOLOAK

Goiko Gorputz-Adarraren Mugimendu Errepikatuak



OSALAN

Laneko Segurtasun eta
Osasunerako Euskal Erakundea

Erakunde autonomiaduna

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

PROTOKOLOAREN KOORDINAZIOA:

Nafarroako Gobernuaren Osasun Kontseilaritza.
Nafarroako Lan Osasunerako Institutua.

EGILEAK:

Sagrario Cilveti Gubía. Nafarroako Lan Osasunerako Institutua. Nafarroa.
V́ctor Idoate García. Nafarroako Osasun Zerbitzua. Nafarroa.

AHOLKULARITZA TEKNIKOA:

Liliana Artieda Pellejero. Nafarroako Lan Osasunerako Institutua. Nafarroa..

Gure eskerrik beroenak NORSALUD taldeari, protokolo hau egiteko eman diguten laguntzarengatik.

OSASUN SISTEMA NAZIONALAREN LURRALDE ARTEKO KONTSEILUAREN OSASUN
PUBLIKOKO BATZORDEAREN LAN-OSASUNEKO LAN-TALDEA:

Montserrat García G3mez. Osasun eta Kontsumo Ministerioa. Madril.
F3lix Robledo Muga. Osasun Institutu Nazionala. Madril.
Jos3 Antonio del Ama Manzano. Osasun Kontseilaritza. Gaztela-Mantxa.
Liliana Artieda Pellejero. Nafarroako Lan Osasunerako Institutua. Nafarroa.
Francisco Camino Dur3n. Osasun Kontseilaritza. Andaluzia.
Rosa Maria Campos Acedo. Gizarte Ongizate Kontseilaritza. Extremadura.
Rosario Castańeda L3pez. Osasun Kontseilaritza. Madril.
Carmen Celma Mar3n. Osasun Kontseilaritza. Valentzia.
Juan Carlos Coto Fern3ndez. Lan Osasunerako Euskal Institutua. EAE.
Isabel Enseńat Antol3. Osasun eta Kontsumo Kontseilaritza. Balearrak.
Eduardo Esta3n Blasco. Osasun eta Kontsumo Kontseilaritza. Kanariak.
Mar3a Teresa Fern3ndez Calvo. Osasun eta Gizarte Ongizate Kontseilaritza. Gaztela eta Leon.
Fernando Galvań Olivares. Osasun eta Gizarte Politikarako Kontseilaritza. Murtzia.
Mariano Gallo Fern3ndez. Nafarroako Lan Osasunerako Institutua. Nafarroa.
Isabel Gonz3lez Garc3a. Osasun eta Gizarte Zerbitzuetarako Kontseilaritza. Galizia.
Asunci3n Guzm3n Fern3ndez. Gizarte Zerbitzuetarako Kontseilaritza. Asturias.
Nieves Mart3nez Arguisuelas. Osasun, Gizarte Ongizate eta Lan Kontseilaritza. Aragoi.
Francisco Javier Sevilla L3mana. Osasun, Kontsumo eta Gizarte Ongizateko Kontseilaritza. Errioxa.
Jos3 Luis Taberner Zaragoza. Osasun eta Gizarte Segurantzako Saila. Katalunia

AURKEZPENA

"Berriazko osasun-zainketarako protokoloak" sailaren barruan, duela urte batzuk hasitako lanaren jarraipen modura, liburu berri hau aurkeztu da Estatuko Osasun Sistemaren Lurraldearteko Kontseiluaren Osasun Publikoko Batzordearen baitan dagoen Lan-Osasunari buruzko Lan-taldeak burututako lanaren emaitza izanik.

Horrek, aurrekoek bezala, lan-osasuneko profesionalei, erizainei bereziki, ekintzazko jarraibideak eman nahi dizkie, horrela, langileen osasunaren berriazko osasun-zaintzarako protokolo horietan deskribatutako irizpideak modu uniformean eta eraginkorrean aplikatu daitezkeen.

Protokolo-sail hori egiteko, autonomia-erkidegoetako ordezkariak koordinatutako hainbat lan-talde eratu dira. Ondoren, gizarte-eragileei (CEOE, CEPYME, UGT, CCOO eta AMAT) eta zientzia-sozietateei (SEMST, SEEMT, AEETSL, SESPAS, SEE, SEMPSP eta SEMPSPH) eskatu zaie aholkua protokoloen edukia aberastuz.

Laneko Arriskuak Prebenitzeari buruzko 31/95 Legeak eta hori garatzeko Aurrezaintzako Zerbitzuei buruzko 39/97 Errege Dekretuak langile guztien osasun-egoera aldian-aldian zaintzeko eskubidea bermatzen dute lanpostuek dakartzaten arriskuen arabera. Zaintza hori lana utzi ostean ere gauzatuko da beharrezkoa denean.

"Goiko gorputz-adarraren mugimendu errepikatuak egin behar dituzten langileen berriazko osasun-zaintza"-rako protokoloaren helburu nagusia, langileen osasun-zaintzan eragimena bermatzeko tresna eraginkor eta erabilgarria izatea da. Modu horretara, emaitzarik onenak lortu nahi ditu laneko arriskuak aurrez zaintzeko orduan, bai era bereko informazioa erabili, zein lanbide-eskarmentua eta gure esku dauden metodo zientifiko onenak oinarritzat hartu dituen aldetik. Aurrezaintzako zerbitzuek protokoloa aplikatzerakoan, jarraikako ebaluazioa egingo da haren gainean, aldaketa tekniko edo zientifikoei egokitzeko, eta eguneratua izan dadin.

Ez ditut lerro hauek amaitu nahi eskerrik eman gabe, egileei, teknikariei, aholkulariei, gizarte-eragileei eta sozietate zientifiko partehartzaileei orain aurkeztu den dokumentua gauzatzeko egindako ahaleginagatik.

JUAN CARLOS COTO FERNÁNDEZ
OSALAN-eko Zuzendari Nagusia

AURKIBIDEA

Orrialdea

1. PROTOKOLOA APLIKATZEKO IRIZPIDEAK	9
2. ARAZOAREN DEFINIZIOA	10
2.1. Definizioak eta kontzeptuak	10
2.2. Jatorria eta erabilpenak	10
2.3. Eragin-mekanismoa	10
2.4. Osasunean dituen ondorioak	12
3. ARRISKUAREN EBALUAZIOA.....	14
4. BERARIAZKO PROTOKOLO MEDIKOA	14
4.1. Lan-historia	15
4.1.1. Iraganeko arrisku-egoerak (lan-anamnesia)	15
4.1.2. Egungo arrisku-egoerak	15
4.2. Historia klinikoa	16
4.2.1. Anamnesia	16
4.2.2. Berariazko azterketa klinikoa	16
4.3. Kontrol biologikoa eta berariazko azterketa osagarriak	20
4.4. Balorazio-irizpideak	20
5. BERARIAZKO PROTOKOLO MEDIKOA BETETZEKO ARAUAK	21
6. ANTZEMANDAKO ALTERAZIOEN ARABERA IZAN BEHARREKO JARRERA	22
7. LEGEDI APLIKAGARRIA	23
8. BIBLIOGRAFIA	23

9. ERANSKINAK

I ERANSKINA: Mugimendu errepikatuak eragindako arriskuaren ebaluazioa	25
II ERANSKINA: Lan-historia klinikoa	29
III ERANSKINA: Mugimendu errepikatuak jasaten dituztenen sistema osteomuskularraren azterketa	33
IV ERANSKINA: Sistema osteomuskularraren esploraziorako glosategi terminologikoa.....	36

GOIKO GORPUTZ-ADARRAREN MUGIMENDU ERREPIKATUAK

1. PROTOKOLOA APLIKATZEKO IRIZPIDEAK

Lan-jardun osoan edo zati batean muskuluetan gainkarga eragiten duten zeregin errepikatuak dituzten langileentzako zainketa medikoa proposatzen da.

Beste lan mota batzuk alde batera utzi gabe, lanbide hauek izan behar dira kontuan mugimendu errepikatuen protokoloa aplikatzeko:

- Delineatzaileak, marrazkilariak.
- Mekanografoak.
- Ehuleak.
- Pintoreak.
- Musikariak.
- Harakinak, arrandunak.
- Larru-ontzaileak.
- Kautxua eta bulkanizatuak lantzen dituzten langileak.
- Kirolariak.
- Ilepaintzaileak.
- Mekanikari muntatzaileak.
- Eskaiolistak.
- Kontserbagileak.
- Supermerkatuetako kutzazainak.
- Ehungintzako eta jantzigintzako langileak.
- Bestelakoak.

2. ARAZOAREN DEFINIZIOA

2.1. Definizioak eta kontzeptuak

Hona hemen zer diren mugimendu errepikatuak: talde osteomuskularra erabiltzerbehartzen duten zereginen ondorioz muskuluetan nekea, gainkarga, mina eta, azkenik, lesioa sortzen duten etengabe-ko mugimendu jarraituak.

Errepikaketari buruzko definizio desberdinak eman izan dituzte iker-tzaileek. Gehien onartzen denetako bat Silverstein jaunarena da: zeregin bat errepikatua da funtsezko lanaren zikloak 30 segundo baino gutxiago irauten duenean (Silverstein et al, 1986).

Goiko gorputz-adarraren lan errepikatua, berriz, antzeko lan-zikloak etengabe egitean datza; lan-ziklo bakoitza ondokoaren antzekoa da denborazko sekuentzian, indarren patroian nahiz mugimenduaren ezaugarri espazialean.

Protokolo honen helburua muskuluetan eta eskeletoan lesioak eragiteko arriskua zaintzea da, bereziki lepoaren eta sorbaldaren inguruan eta eskuetan nahiz eskumuturretan.

2.2. Jatorria eta erabilpenak

Mugimendu errepikatuak eragiten dituzten zereginak ohikoak dira lan-kateetan, konponketa-tailerretan nahiz industria eta lan-zentro moderno gehienetan. Horiek lesioak eragin ditzakete muskuluetan nahiz eskeletoan eta kalte horiek lanaren ondorioz sortutako gaixotasun eta lesioen eragile eta jatorri nagusi dira gainera.

2.3. Eragin-mekanismoa

Lanaren karga estatiko nahiz dinamikoek, langilearen beraren faktore psikiko eta organikoekin eta inguru ezatseginarekin batera, muskuluetan nekea eragiten laguntzen dute. Nekea kronikoa bihurtzen den neurrian kontrakturak, mina eta lesioak agertzen dira eta horrela mi-nezko gurrpil zoro bat sortzen da.

Mugimendu errepikatuak eragindako lesioak aztertzerazuzendutako ikerketen emaitzen arabera, muskuluetako eta eskeletoko lesioen agerpenean parte hartzen duten faktoreak hauek dira:

- *Efektu biomekanikoa:*

- Besaurrearen eta/edo eskumuturraren pronosupinazio mugimenduak, bereziki erresistentzia egiten duen indar baten aurka egiten badira.
- Eskumuturraren luzatze eta toleste mugimendu errepikatuak.
- Erradioaren edo kubituaaren desbideratze mugimendu errepikatuak.
- Erresistentzia egiten duten indarren aurkako mugimendu errepikatuak.

- *Joera eragiten duten faktoreak:*

- Hilekoarekin edo haurdun egotea.
- Anomalia anatomikoak: hezur semilunar handiagooa, etab.
- Likido sinobialaren kalitatean anomaliak.

- *Faktore eragileak*

- Antolaketazkoak:
 - autonomia txikia
 - gainbegiraketa
 - lan-karga
 - kargen eskuzko manipulazioa.
 - zeregina: zikloa
- Traumatologiakoak.

Lan errepikatuak lotutako lesioetan errepikapenaz gain, badago harekin eta lan-zikloen iraupenarekin batera eragiten duten faktoreen multzo bat. Denek batera lesioa eta nekea sortzeko arriskua gehitzen dute. Adibidez, indarra eta errepikapenaren kasuan, indar handiak eta errepikapen ugariak gertatzen direnean, arriskua biderkatuz gehitzen da.

Datu epidemiologikoen nahiz esperimentalen arabera, muturreko jarrekeraz lesioa eragiteko arriskua gehitzen dute. Eragin bera izan dezakete mugimenduen abiadura handiek eta arrisku egoeraren iraupenak, eguneko minututan eta urte-kopuruan neurtuta; lan errepikatuetan lesio arriskua gehitzen dute.

2.4. Osasunean dituen ondorioak

Lan errepikatuei loturik dauden lesioak, sorbaldako, besaurreko, eskumuturreko eta eskuko tendoietan, muskuluetan eta nerbioetan gertatzen dira gehienetan. Diagnostikoak oso desberdinak izaten dira; tendinitisa, peritendinitisa, tenosinobitia, mialgiak eta nerbio distalen harrapaketa.

Esku eta eskumuturreko berariatzko metatze-traumatismoak ondokoak

1. *Tendinitisa*: beste arrazoi batzuen artean flexoestentsio errepikatuek eragin dezaketen tendoiaren hantura da; tendoia behin eta berriz tentsioan jartzen da, tolestuz, azalera gogor bat ukituz edo bi-brazioak jasanez. Ekintza horien ondorioz hantura-fenomenoak gertatzen dira, tendoia loditu eta irregular bihurtzen da.
2. *Tenosinobitia*: Behin eta berriz flexoestentsioak gertatzen direnean tendoiaren zorroak jariatzen duen likido sinobiala ez da nahikoa eta ondorioz tendoiak igurzketara jasaten du bere zorroaren barnean. Lehenengo sintoma beroa eta mina izaten dira eta horrek hantura adierazten du. Horren ondorioz, irristaketa gero eta behartuagoa da eta mugimenduak errepikatuz beste zuntz-ehunen hantura eragin daiteke. Horrela, ehunak narriatu egiten dira, egoera kronikoa bihurtzen da eta, azkenean, mugimendua eragotzi egiten da.

Hauen artean, kasu berezia da De Quervain sindromea deiturikoa; erpuruko abduktore luzea eta luzagarri motza tendoietan agertzen da zerbait heltzeko mugimendu indartsuak, eskuaren birekin edo kubituaren eta erradioaren desbideraketekin konbinatzen badira.

Beste Tenosinobitis-mota bat hatz malgukia edo tenosinobitis este-nosante digitala da; eskuko hatz bat luzatu ezinik geratzen da, gehienetan artikulazio metakarpofalangikoaren esku-azpiko aldean oztoporen bat dagoelako. Oztopo horrek tendoi luzagarrietan eragina izaten du maila horretako zuntzezko polea batetik igarotzen denean. Kasu horietan, tendoiaren edo bere zorroaren hanturak eta loditzeak nahiz eragindako sinobitiaren ondoriozko adherentziek espazio-arazo bat sortzen dute tendoiak eta zorroak polea horretatik normaliki irristatu behar dutenean.

3. *Tunel karpianoaren sindromea*: nerbio ertaina eskumuturreko tunel karpianoan hertsatzeagatik gertatzen da. Tunel horretatik iragaten dira nerbio medianoa, hatzetako tendoi flexoreak eta odol-basoak. Tendoiaren zorroa handitzen bada, tunelaren irekidura itxi egiten da

eta nerbio ertaina estutu egiten du. Horren ondorioz, eskuaren zati batean mina, sorgortzea eta inurridura agertzen dira: erpuaren, erakuslearen, ertainaren eta eraztun-hatzaren esku-azpiko aldean; eta esku-gaineko aldean, berriz, erpuaren alde kubitala eta erakuslearen, ertainaren eta eraztun-hatzaren bi heren distaletan.

Hainbat arrazoiengatik gertatzen da: lanpostuan behartutako jarretan denbora luzez aritzeagatik, ahalegin edo mugimendu errepikatuak egiteagatik eta denbora luzez edo jarraian bermatzeagatik.

4. *Guyon-en kanalaren sindromea*: nerbio kubitala eskumuturreko Guyon-en tuneletik igarotzen denean hertsatzen bada gertatzen da. Eskumuturra denbora luzez tolestuz edo luzatuz nahiz esku-azpiaren oinarrian behin eta berriz presioa eginez sor daiteke.

Besoko eta ukondoko berariazko metatze-traumatismoak

1. *Epikondilitia eta epitrokleitia*: ukondoko tendoi gehienak zorro ga-beak dira. Gehiegi erabiltzen denean, tendoiak narriatu egiten dira eta mina sortzen da besoan zehar nahiz tentsioa gehituz ukondoan sortzen den puntuetan. Sindrome hau eragin dezaketen jarduerak inpaktuak edo astinduak suposatzen dituzten mugimenduak, besoaren supinazio edo pronazio errepikatuak eta eskumuturraren flexio-errotazio-mugimendu behartuak dira.
2. *Pronatzaille biribilaren sindromea*: nerbio ertaina besoko pronatzaille biribilaren bi muskulu-sabeletatik igarotzen denean hertsatzen bada agertzen da.
3. *Tunel erradialaren sindromea*: besoaren errotazio-mugimendu errepikatuen, pronaziodun eskumuturraren flexio errepikatuen nahiz supinaziodun eskumuturraren luzapenen ondorioz nerbio erradiala periferikoki harrapatuta geratzen denean agertzen da.
4. *Lehenengo hatzeko luzagarri luzearen Tenosinobitia*: Besoaren errotazio-mugimendu errepikatuak eragiten dute.

Sorbaldako berariazko metatze-traumatismoak

1. *Errotadoreen mahukatxoan tendinitisa*: ukondoak altxatuta egon behar duten lanen edo tendoiak nahiz zorro subakromiala teinkatzen duten jardueren ondorioz agertzen da; zerbait altxatu edo heltzeko ekintzekin lotuta egoten da eta baita besoa etengabe abdukzioan edo tolestuta edukitzearekin ere.

3. ARRISKUAREN EBALUAZIOA

Zati honen helburua lanpostu bakoitza aztertzea eta ondorioz egin behar diren mugimendu errepikatuak eragiten duten arriskua ebaluatzea da (I. ERANSKINA). Bibliografian mugimendu errepikatuak baloratu eta ebaluatzeko hainbat metodo biltzen dira. Horietako batzuk "checklist" modukoak dira (Michigan, Keyserling) eta beste batzuk jarduerak eragindako karga fisikoaren egiazko ebaluaziorako metodoak (ANSI, IBV, RULA, etab.). Guztiak aztertu ondoren, arriskua ebaluatze-ko eredu sinplifikatu hau proposatzen dugu adibide gisa. Ondoko zati hauek ditu:

- *Lan-baldintzen azterketa:*
 - * Faktore ergonomikoak – Jarrera-karga.
 - Karga fisiko dinamikoa.
 - * Faktore psikosozialak – Errepikapena, monotonia.
- *Arriskuaren ebaluazio globala:* azken diagnosis egiten du, lanpostuak barne hartzen dituen egoeretako bakoitzean lortutako mailak adieraziz. Maila hori I. maila (egoera ona) eta III. maila (egoera onartezina) artekoa izango da.
- *Jardueraren kronograma:* langileak jasaten duen arrisku-mailaren arabera egin beharreko azterketa medikoen aldizkakotasuna finkatzen du.

4. BERARIAZKO PROTOKOLO MEDIKOA

Bere lanpostuan mugimendu errepikatuak egin behar izaten dituzten langile guztiei zuzenduta dago protokolo hau.

Helburua lantalde honetan egin behar diren osasun-azterketek izan behar dituzten berariazko ezaugarriak finkatzea da.

Goiko gorputz-adarraren mugimendu errepikatuak egin behar izaten dituzten langileen zainketan, elkarren menpeko bi fase bereizten dira:

- Lan-baldintzen analisiak, lanpostuaren arrisku-maila finkatzea eta kalte gehien jasan ditzakeen gorputzaren zatia bereiztea ahalbidetzen du, eta
- Langileen berariazko zainketa-sanitarioa.

4.1. Lan-historia

4.1.1. Iraganeko arrisku-egoerak (lan-anamnesia). (II. ERANSKINA)

Ondorengo atalek osatzen dute:

- Langilearen datu pertsonalak:
 - Izena.
 - Deiturak.
 - Sexua.
 - Jaioteguna.
 - NAN.
 - Gizarte Segurantzako zenbakia.
 - Helbidea.
- Azterketari buruzko datuak:
 - Laneko medikuaren izena.
 - Data.
 - Azterketa egin duen prebentzio-zerbitzua.
 - Langile-mota (norbere kontura, besteren kontura, izendatuta lan egiten duena).
- Aurrez jasandako arriskuak:
 - Enpresa.
 - Jarduera (EJES).
 - Zeregina (LES).
 - Denbora.
 - Lanpostuaren deskribapena.

4.1.2. Egungo arrisku-egoerak

- Enpresaren datuak:
 - Enpresaren izena.
 - Enpresaren jarduera (EJES).
 - Lanbidea (LES).
 - Helbide soziala - Herria - Lantokia.
 - Langile-kopurua.
- Lanpostuari buruzko datuak:
 - Antzinasuna.

- Lanpostuaren deskribapena.
- Lan-mota: denbora eta zeregin-mota.
- Egunero erabiltzen diren erremintak eta aginteak.
- Lan-txandak.
- Atsedenaldiak.
- Lan-baldintzen azterketan antzemandako arriskuak.
- Hartutako prebentzio-neurriak.

4.2. Historia klinikoa

4.2.1. Anamnesia

Lanean hasi ondoren egiten den *lehen* ebaluazioan ondorengo datuak jasoko dira:

- Lan-historia. Aurrez jasandako arrisku-egoerak.
- Aurrekari pertsonalak: atal honetan arreta berezia jarri behar da sistema osteomuskularrarekin zerikusia duten norbanakoaren aurrekariak eta aurretiko joerak bilatzen.
- Familiako aurrekariak.
- Ohitura pertsonalak (alkohola, tabakoa, medikamenduak, kopuruak adieraziz).
- Aparatuei zuzendutako anamnesia.
- Azterketa klinikoa.
- Odol eta gernu analisi sistematikoak.
- Elektrokardiograma 40 urtetik gorakoei.

Aldizkako berariazko azterketa, langile bakoitzaren arrisku-mailaren araberako aldizkakotasunez egingo da, I. eranskineko jardueren kronograman jasotzen den bezala. Azterketa horrek ondorengo atalean jasotzen diren epigrafeak barne hartuko ditu.

4.2.2. Berariazko azterketa klinikoa

Errepikatzen diren zereginetan parte hartzen duten gorputz-atalen anamnesia eta azterketa egingo da: sorbaldak, ukondoak, eskumuturrak, eskuak eta hatzak (III. ERANSKINA). Protokoloa egiterakoan langilearen azterketa erraza egin nahi izan da eta horretarako lauki eta eremu bakoitzean dagokiona idatzi beharko da.

Jarduera bakoitza aztertuz indarra egin beharko duten artikulazioak edo muskulu eta tendoi-multzoak finkatu ahal izango ditugu. Orientazio gisa, lanbide bakoitzean esploratu beharko diren goiko gorputz-adarren anatomiaren zatiak finkatzen dira ondoren, beti ere zerranda itxia ez dela kontuan izanik:

Sorbaldak eta gerri eskapularra

- Datuak Ikusteko Pantailen erabiltzaileak (DIP).
- Margolariak.
- Garbitasun-zerbitzuetako langileak.
- Ibilgailuen gidariak.
- Eraikuntzako eta zerbitzuetako langileak.
- Peoiak.
- Mugimendu errepikatuak egiten dituzten langileak.
- Pisuak manipulatzeko dituzten langileak.
- Iturginak eta berogailu-instalatzailerak.
- Zurginak.
- Mekanikariak.
- Eskuak sorbaldaren gainetik erabili behar dituzten langileak.
- Artxibategi eta biltegietako langileak.
- Ehungintzan eta jantzigintzan lan egiten duten langileak.

Besoa eta ukondoa

- Mekanikariak.
- Iturginak eta berogailu-instalatzailerak
- Mugimendu errepikatuak egin behar dituzten langileak.
- Zurginak eta arotzak.
- Txapistak.
- Eraikuntzako eta zerbitzuetako langileak.
- Peoiak.
- Garbitasun-zerbitzuetako langileak.
- Pisuak manipulatzeko dituzten langileak.
- Artxibategi eta biltegietako langileak.
- Ibilgailuen gidariak.
- Datuak Ikusteko Pantailen erabiltzaileak (DIP).
- Kirolari profesionalak.
- Pieza-muntatzailerak.
- Kontserba-industrian lan egiten duten langileak.

Besaurrea eta eskumuturra

- Mekanikariak.
- Iturginak eta berogailu-instalatzailleak.
- Mugimendu errepikatuak egin behar dituzten langileak.
- Zurginak eta arotzak.
- Txapistak.
- Peoiak.
- Garbitasun-zerbitzuetako langileak.
- Datuak Ikusteko Pantailen erabiltzailleak (DIP).
- Pisuak manipulatzten dituzten langileak.
- Pieza-muntatzailleak.
- Kontserba-industrian lan egiten duten langileak.
- Margolariak.
- Muntaketa-kateak.

Eskua eta hatzak

- Eskuekin mugimendu errepikatuak egiten dituzten langileak.
- Txapistak.
- Mekanikariak.
- Margolariak.
- Iturginak eta berogailu-instalatzailleak.
- Eraikuntzako eta zerbitzuetako langileak.
- Peoiak.
- Garbitasun-zerbitzuetako langileak.
- Katean pisuak manipulatzen behar dituzten langileak.
- Artxibategi eta biltegietako langileak.
- Ibilgailuen gidariak.
- Datuak Ikusteko Pantailen erabiltzailleak (DIP).
- Pisuak manipulatzten dituzten langileak.
- Kirolari profesionalak.
- Pieza-muntatzailleak.
- Kontserba-industriako langileak.
- Ostalaritzako langileak.
- Sukaldariak.

Glosategi bat ere barne hartzen da (IV. ERANSKINA). Lokomozio-aparatuaren esplorazioan ohikoenak diren probak sailkatzen ditu eta sintomen balorazio zuzena egiteko oso interesgarria izan daiteke.

Sintomak ahalik eta lasterren antzematea funtsezkoa da ehun jakin batean kaltea eta ondorioz gaixotasuna edo lesioa eragiten dituen ekin-tza funtzional okerraren mugak gaintu ez ditzan arazoak.

Esplorazio klinikoari esker, diagnosia egitea ahalbidetzen duten zeinuen %75 lortzen dira. Esplorazio fisiko horren gida anamnesia izan behar luke eta ez esplorazio "unibertsalak". Esplorazioaren euskarriak hauek dira:

1. Ikuskatzea.
 2. Haztatzea.
 3. Kolpekatzea.
 4. Mugikortasun aktiboa eta pasiboa.
 5. Zeinu klinikoak.
 6. Esplorazio osagarriak.
- *Ikuskatzea*: begiratu artikulazioen ingeradari eta ikusi normala den edo ez, forma-anormaltasunik daukan, etab. Atrofiak, orbainak eta anputazioak, hanturak, hatzen desbiazioak, etab. baldin baditu, jasoso idatziz.
 - *Haztatuz eta/edo kolpekatuz* mina duten anatomiaren zatiak bilatuko dira.
 - *Mugikortasun aktiboa* eta pasiboa esploratu:
 - Sorbaldak:
 - abdukzioa edo aldentzea,
 - antepultsioa edo igoera,
 - retropultsioa edo atzeraketa,
 - addukzioa edo hurbilketa,
 - barne-errotazioa eta
 - kanpo-errotazioa.
 - Ukondoak:
 - flexioa,
 - estentsioa,
 - pronosupinazioa.
 - Eskumuturrak:
 - flexio dortsala,
 - esku-azpiaren flexioa,

- makurtze erradiala,
- makurtze kubitala eta
- pronosupinazioa.

Hatzak:

- flexioa,
 - estentsioa
- *Mina izatea eta hura zabaltzea*. Finkatu nola hasi zen: min bizia edo maltzurra. Zehaztu minaren bilakaera: jarraitua, noizbehinkakoa o ziklikoa.
 - Zehaztu zeinu klinikoak dituen ala ez.

4.3. Kontrol biologikoa eta berariazko azterketa osagarriak

Adierazle biologikorik ez dagoenez, atal honetan ez dugu kontrol biologikoari buruz hitz egingo.

Beste proba osagarri batzuk egin edo ez erabakitzea osasun-arretaren maila espezializatuari dagokio.

4.4. Balorazio-irizpideak

Langilea jasaten ari den lesioa "lanak eragindakoa" dela esan ahal izateko, baldintza batzuk bete beharko dira.

- Lan egiten duenean, mugimendu errepikatuak egin behar izatea.
- Sintomak egungo lana egiten hasi ondoren agertzea eta jarraitzea.
- Lanean atsedean hartzen denean hobekuntza izatea edo sintomak desagertzea, eta berriro lanean hastean sintomak berriz agertzea edo areagotzea.
- Lesioen korrelazio topografikoa.
- Lanarekin zerikusirik ez duen patologiarik ez izatea.

Sorbaldari, ukondoari, eskumuturrei eta hatzei buruzko datuak hartuko dira kontuan bereziki. Arreta berezia jarriko da minari eta mugikortasuna mugatzeari buruzko ataletan eta aurrez egindako azterketetan lortutako balioekin alderatuko dira.

Balorazio-irizpideak honela definitzen dira:

Gai.

Ez gai.

Behaketan.

Gai: Langilearen anamnesian gaixotasun osteomuskularrik nabaritzen ez denean edo nekagarritasun anormalik azaltzen ez duenean. Langileak bere zereginak inolako mugarik gabe egin dezake.

Ez gai: Bere lana egiteak osasunean arazo larriak eragiten dizkionean edo hura egiteko gai ez denean ematen zaio kalifikazio hau.

Behaketan: Bere gaitasun-maila zehaztu ahal izateko medikuaren azterketa eta/edo zainpean dagoen langileari ematen zaio kalifikazioa da.

Zeinuen eta sintomen balorazioa zenbakizko ordena jarraitzen duten bost gradutan egiten da:

0 Gradua	Zeinurik edo sintomarik gabe.
1 Gradua	Mina atsedenean eta/edo sintoma iradokitzaileak.
2 Gradua	1. gradua eta mugitzean kontraktura eta/edo mina.
3 Gradua	2. gradua eta mina haztatzean eta/edo kolpekatzean.
4 Gradua	3. gradua eta klinikoki bistakoa den ezintasun funtzionala.

5. BERARIAZKO PROTOKOLO MEDIKOA BETETZEKO ARAUAK

Mugimendu errepikatuak jasaten dituzten langileen zainketarako protokoloan arriskuaren ebaluazioa barne hartzen da eta horretarako hiru arrisku-maila finkatu dira. Lanpostuan kontuan hartzen diren egoeretako bakoitzean lortutako maila adieraziko da dagokion taulan. Ondoren lanpostuari dagokion arrisku globala ebaluatuko da. Langile bakoitzaren berriazko ezaugarrien eta jasaten dituen arriskuen arabera, jardueren kronograma zehazten da eta, horren arabera, aldizka egin beharreko azterketen aldizkakotasuna finkatuko da.

Lan-historia klinikoa lantzerakoan, bai/ez aukera bakarreko galdere-tan gurutze baten bidez adieraziko da dagokiona. Aukera anitzeko galderetan ere gurutze baten bidez adieraziko da aukeratutakoa. Eskatutako datua data bat denean urtea, hilabetea eta eguna idatziko da. Datu hori zehazterik ez badago, gutxi gora-beherako data idatziko da. Galdera irekia bada, garrantzitsua da informazioa modu argian eta zehaztasunez ematea.

Sistema osteomuskularraren azterketari buruzko datuak biltzeko orrian esploratzen diren arlo desberdinei buruzko informazioa bilduko da, diagnosis egin eta ohiko lanerako duen jarrera baloratu ahal izateko.

Atal guztiak betetzen ahalegintzea eskatzen da, hau da, ahal izanez gero galdera guztiak erantzutea.

6. ANTZEMANDAKO ALTERAZIOEN ARABERA IZAN BEHARREKO JARRERA

Lehenik eta behin arriskua gutxiagotzeko edo ezabatzeko inguruan egin daitezkeen jarduerak kontuan hartuko dira. Jarrera eta mugimendu okerrak edo behartuak zuzendu eta denbora luzez gorputzaren zati bat zerbaiten gainean jartzeko joera eta mugimendu nahiz esfortzu errepikatuak saihestuko beharko dira. Orokorrean lan-baldintzak hobetuko dira.

Antolaketari dagozkion neurriak hartuko dira: lanpostuan errotazio edo atsedean ugariagoak, behin-behineko neurri gisa nahiz behin betiko, horrela lesioak saihesteko. Lanean izan daitezkeen arriskuei eta haien prebentziorako neurriei buruzko prestakuntza eta informazioa emango zaie langileei. Langileei emango zaien informazioaren eta prestakuntzaren eraginkortasuna kontrolatuko da.

Laneko baldintzak, metodoak eta antolaketa nahiz langileen osasun-egoera aldizka kontrolatuko dira.

Normaltzat jotzen diren balioekiko desbideraketa txikiena edo gaixotasun batek eragin ditzakeen sintometako bat nabaritzen den bakoitzean, langilea mediku espezialistarengana bidaliko da eta hark lesioen irispidea finkatuko du, horretarako bidezkoak diren proba osagarriak eginez.

7. LEGEDI APLIKAGARRIA

- 31/1995 Legea, azaroaren 8koa, Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzkoa.
- 39/1997 ED, urtarrilaren 17koa, Prebentzio Zerbitzuen Araudia onesten duena.
- 487/1997 ED, apirilaren 14koa, langileentzat eta bereziki haien zona dortsolunbarrarentzat arriskua eragin dezakeen zamen manipulazioari dagokionez gutxienezko Segurtasun eta Osasun xedapenei buruzkoa.

8. BIBLIOGRAFIA

1. MARQUES F. *"Osasuna eta Medikuntza lanean"*. Laneko Segurtasun eta Higienarako Institutu Nazionala. 1991.
2. *"Carpe-Diem"* Zientzi Elkarte. *"Lan-historia klinikoaren normalizatorako arauak"*. Documentos Ciemat bilduma. 1993ko ekaina.
3. Bizi eta Lan baldintzak hobetzeko Europako Fundazioa. *"Esfortzu errepikatuek eragindako lesioen prebentzioa"*. Prevención Express, 234. zk. 1995eko martxoa.
4. Prevention au Travail. *"Kargak eskuz mantentzeari buruzko gogoeak"*. Prevención Express 241. zk. 1995eko urria.
5. Travail & Sécurité. *"Kargak eskuz mantentzeko gehienezko pisuak"*. *"Esfortzu errepikatuek eragindako lesioen prebentzioa"*. Prevención Express 234. zk. 1995eko martxoa.
6. Alvarez J.M.. *"Kargak eskuz mugitzea. Ebaluazio-metodoen arteko alderaketa"*. Mapfre Seguridad aldizkariaren 56. zk. 1994ko 4. hiruhilekoa.
7. Chirivella C., García C., Page del Pozo A.. *"Karga fisikoari lotutako lan-arriskuen ebaluazioa"*. Prevención aldizkariaren 141. zk. 1997ko uztaila-iraila.
8. CEN. *"Manual handling associated to machinery-lifting and carrying of loads"*. Comité Europeen de Normalisation. 1990.
9. Guarner A. *"Laneko medikuntzan lokomozio-aparatuaren prozesuen diagnosia egiteko zailtasunak"*. Medicina de Empresa aldizkariaren 52. zk. 1979ko iraila.

10. CSST. "*Laneko jarreraren antolaketa*". Prevención Express 264. zk. 1997ko iraila.
11. GALVEZ J.M.. "*Sorbaldaren patologia eta entesopatiak*". Mapfre Fundazioa. 1988.
12. GUILLEN P. "*Ukondoko, eskumuturreko eta eskuko lesioak*". Mapfre Fundazioa. 1987.
13. LARS PETERSON. "*Kirol lesioak. Prebentzioa eta tratamendua*". Jims Argitaletxea. 1988.
14. BUCHOLZ & COL. "*Erabaki-hartzea traumatologia ortopedikoan*". B.C. Decker. 1987.
15. SILVERSTEIN, B.; FINE, L.; ARMSTRONG, T.; JOSEPH, B.; BUCHHOLZ, B. and TOBERTSON, M. "*Cumulative trauma disorders of the hand and wrist in industry. The ergonomics of working postures. Models, methods and cases*". Corlett N., Wilson J., and Manenica I. (eds.). Taylor & Francis, Londres, 1986.
16. GARCÍA, C.; CHIRIVELLA, C.; PAGE DEL POZO, A.; MORAGA, R.; JORQUERA, J. "*Karga fisikoari lotutako lan-arriskuen ebaluazioa*". Valenziako Biomekanika Institutua. 1997.
17. MENDILUCE, J.; REDONDO, A. "*Langileen berariazko zainketa medikorako protokoloa*". Traumatologia. NORSALUD Garapen Taldea. 1997.

I. ERANSIKINA

MUGIMENDU ERREPIKATUEK ERAGINDAKO ARRISKUAREN EBALUAZIOA

A. FAKTORE ERGONOMIKOAK

1. Jarreraren karga

Lanean izaten den jarrerari dagokionez, lanean ari denean besoek sorbalda-
rekiko, ukondoekiko eta eskumuturrekiko duten postura kontuan hartu behar da.

Sorbaldek alde batetik eta ukondoak nahiz eskumuturrek bestetik bereizita
duten postura eta egiten dituzten mugimenduak baloratu behar dira.

Analisia jarrera zailenean egiten da.

1.1. Sorbalda

PUNTUAZIOA

1	Bi besoak sorbaldaren mailaren azpitik daudela egiten da lana.
2	Beso bat sorbaldaren mailaren gainetik dagoela eta bestea azpitik dagoela egiten da lana.
3	Bi besoak sorbaldaren mailaren gainetik daudela egiten da lana.

Lortutako puntuazioa profilera eraman

1.2. Ukondoa - eskumuturra

PUNTUAZIOA

1	Aurkako indarrik gabe ukondoan eta eskumuturren flexioa-estentsioa egitera behartzen duten lanak. Ziklo luzeko (> 2 minutu) pronosupinazio mugimenduak egitera behartzen duten lanak. Kilo batetik beherako kargak erabiltzera behartzen duten lanak.
2	Aurkako indar batekin ukondoan eta eskumuturren 45-90° arteko flexio-estentsioa egitera behartzen duten lanak. Ziklo ertaineko (30 segundo eta minutu 1 edo 2 artekoak) pronosupinazio mugimenduak egitera behartzen duten lanak. Kilo 1 eta 3 kilo arteko kargak erabiltzera behartzen duten lanak.
3	90°tik gorako flexio behartua eta/edo 45°tik beherako estentsioa egitera behartzen duten lanak. Ziklo laburreko (30 segundo arteko) pronosupinazio mugimenduak egitera behartzen duten lanak. 3 kilotik gorako kargak erabiltzera behartzen duten lanak. upinación con ciclos cortos (hasta 30 seg.).

Lortutako puntuazioa profilera eraman

2. Karga fisiko dinamikoa

PUNTUAZIOA

1	Eskulan arina (idaztea, marraztea, DIP, kontabilitatea); ikuskapena, muntaketa, pieza txikien sailkapena, ibilgailu arinak gidatzea.
2	Eskuen, besoen eta gorputz-enberraren lan jarraitua, material astunen erabilpena, eskuzko erremintekin egiteko lan astunak, zerratzea, limatzea, zizelatzea, eskuz moztea.
3	Eskuen eta besoen lan jarraitua. Material astunak erabiltzea eta lekuz aldatzea.

Lortutako puntuazioa profileran eramana

B. FAKTORE PSIKOSOSIALAK

3. Errepikagarritasuna, monotonia

PUNTUAZIOA:

		Ziklo bakoitzeko eragiketa desberdinen kopurua		
		2 arte	3 eta 10 bitartean	10etik gora
Lan-zikloaren	3 minutu baino gutxiago	3	3	3
bataz	3 eta 10 min. artean	3	3	2
besteko	10 eta 30 min. artean	2	2	1
iraupena	30 minutu baino gehiago	1	1	1

Lortutako puntuazioa profileran eramana

ARRISKUAREN EBALUAZIO GLOBALA

Ondorengo grafikoa bete; lortutako puntuazioak idatziz eta lerro baten bidez elkartuz lanpostuaren profila lortuko da.

FAKTOREA	ARRISKU-MAILA			ZUZENKETA DATA
	1	2	3	
A. FAKTORE ERGONOMIKOAK				
1. Jarreraren karga	•	•	•	
– Sorbalda	•	•	•	
– Ukondoa-Eskumuturra	•	•	•	
2. Karga fisiko dinamikoa				
B. FAKTORE PSIKOSOZIALAK				
3. Errepikagarritasuna, monotonia	•	•	•	
ARRISKUAREN EBALUAZIO GLOBALA				

Ikertzailea

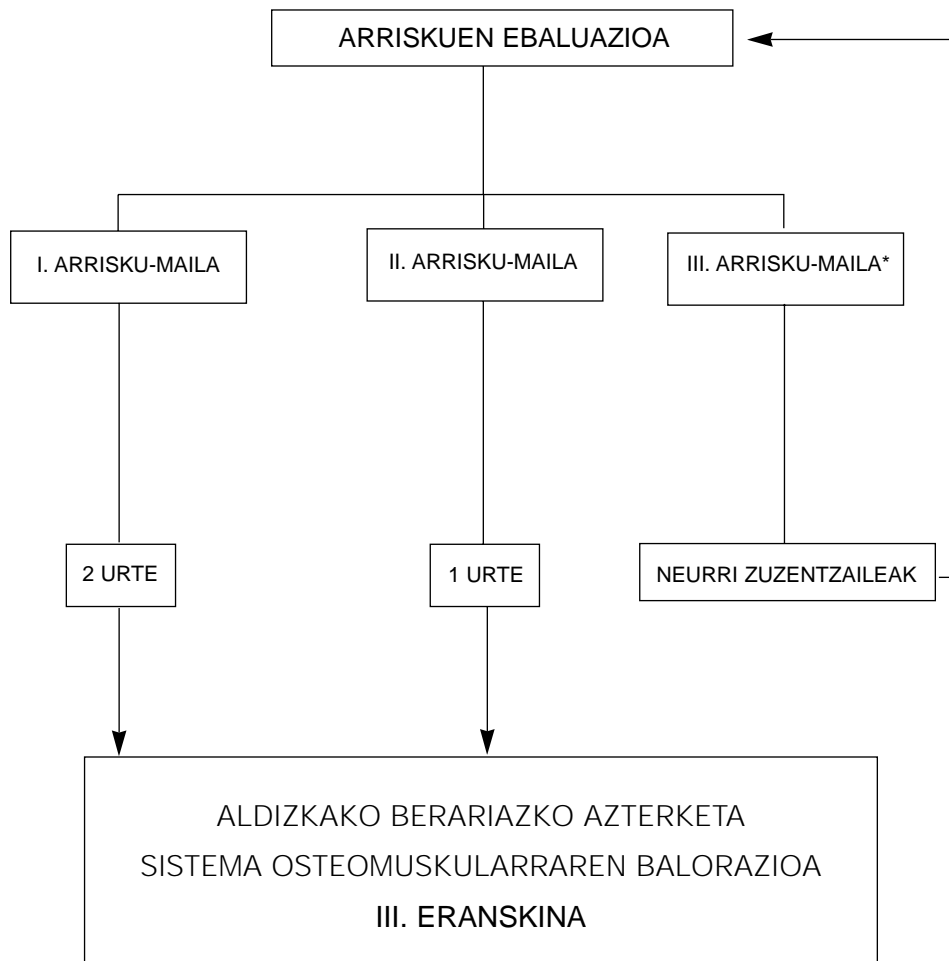
Lortutako grafikoarekin inpresio orokor bat izango dugu eta ondorengo irizpideei jarraituz interpretatuko da.

ARRISKU-MAILA	ESANAHIA
I	Egoera zuzena. Arriskurik gabe. Garrantzirik gabeko arriskua. Faktore ona.
II	Egoera onargarria. Arrisku onargarria edo neurrizkoa. Ahal izanez gero, hobetu daitekeen faktorea (denboran zehar).
III	Egoera onartezina. Arrisku onartezina eta berehala zuzendu beharrekoa

ARRISKUAREN EBALUAZIO GLOBALA:

- 3 bat dagoen guztietan: III. MAILA.
- Biak batak baino gehiago direnean edo berdinketa gertatzen denean: II. MAILA.
- Gehienak batak direnean: I. MAILA.

MUGIMENDU ERREPIKATUAK EGIN BEHAR DITUZTEN LANGILEEN JARDUERA KRONOGRAMA



* Arrisku onartezina: arriskua ahalik eta maila baxuenera gutxiagotzeko edo guztiz ezabatzeko neurriak hartzeak lehentasuna izango du.

II. ERANSKINA

LAN-HISTORIA KLINIKOA

LAN HISTORIA

1. Langilearen datuak

Deiturak eta Izena

Sexua: G E

Jaioteguna

Gizarte Segurantzako zenbakia N.A.N.

Helbidea:

Historia Zk.:

Noiz egin zen:

2. Azterketaren datuak

Laneko medikuaren izendeiturak:

Elkargokide-zk.:

Azterketa-eguna:

Azterketa egin duen prebentzio zerbitzua:

Langile-mota (norbere kontura, besteren kontura, izendatuta lan egiten duena):

3. Gaur egun jasaten duen arriskua

Enpresaren datuak:

Enpresa: EJES..... LES:.....

Helbide soziala: Herria:

Lantokia:

Langile-kopurua:

Lanpostuari buruzko datuak:

Antzintasuna lanpostuan

.....

Lanpostuaren deskribapena

.....

.....

Lan mota:

Zeregina iraupena

Egunean lan egiten diren ordu-kopurua:

- Aldizkakoa
- Jarraitua: > 2 ordu eta < 4 ordu.
- Jarraitua: > 4 ordu.

Asteko lanordu kopurua:

Lan-zikloa:

- Luzea: > 2 minutu.
- Neurrikoa: 30 segundo - 1 eta 2 minuto bitartekoa.
- Laburra: 30 segundo bitartekoa.

Kargen erabilpena eskuekin

- < 1 Kg.
- 1 Kg. eta 3 Kg. artekoa.
- > 3 Kg.

Lan mota:

- Sorbaldaren eta gerri eskapularraren mugimenduak.
- Pronosupinazio mugimenduak ukondoan eta/edo eskumuturrean.
- Eskumuturraren estentsioak eta flexio errepikatuak
- Indarren aurkako lanak.
- Bestelakoak. Zehaztu:

Egunero erabiltzen dituen lanabes eta aginteak (deskribatu)

.....

Lan-txandak (zehaztu):

Atsedenaldiak lanean:

Atsedanak								
Orduak	1.a	2.a	3.a	4.a	5.a	6.a	7.a	8.a

Oharrak

Mugimendu errepikatuak jasaten dituzten langileen kopurua:

¿Haien lanpostuetako arriskuak aurrez ebaluatu al dira?

- Bai
- Ez

Erantzuna baiezkoa bada, jarri noiz izan zen (gutxi gorabehera) azken ebaluazioa:.....

Jakinez gero, idatzi osasunerako zein arrisku antzeman ziren:

.....

4. Aurrez jasandako arriskuak

ENPRESA	JARDUERA (EJES)	LANBIDEA (LES)	DENBORA (HILABETEA)
LANPOSTUAREN DESKRIBAPENA:			
ENPRESA	JARDUERA (EJES)	LANBIDEA (LES)	DENBORA (HILABETEA)
LANPOSTUAREN DESKRIBAPENA:			
ENPRESA	JARDUERA (EJES)	LANBIDEA (LES)	DENBORA (HILABETEA)
LANPOSTUAREN DESKRIBAPENA:			

HISTORIA KLINIKOA

5. Anamnesia

- Inoiz jasan al du gaixotasunik? (jaso 2.4 epigrafean aipaturikoak)
- Identifikatu mugimendu errepikatuengan eragina izan dezaketen arazo sortzetikoak edo berriak.
- Haustura edo traumatismo larririk izan al du inoiz?
- Aurrez aipatutako gaixotasunen artean, lanbideak eragindako gaixotasunik edo laneko istripurik izan al zen? Erantzuna baiezkoa bada, zehaztu zein.
- Baja hartu al zenuen?

Bai Ez

– Lankideetakoren batez antzeko lesiorik izan al du?

Bai Ez

– Gaixotasun hauetakoren bat izan al du inoiz?

Diabetes Mellitus.

Mantenduriko Hiperurizemia edo gota.

Kolagenosia.

Hipotiroidismoa.

Osteoporosia.

Osteomalazia.

Erreumatismoa.

– Kirolrik egiten al du?

– Etxeko lanik egiten al du?

– Goiko gorputz-adarraren mugimendu errepikatuak egitera behartzen dion jarduerarik egiten al du lanetik kanpo?

– Aipa zaletasunak

III. ERANSKINA

MUGIMENDU ERREPIKATUAK JASATEN DITUZTENEN SISTEMA OSTEOMUSKULARRAREN AZTERKETA

BIZKARREZURRA

AURRETIK ATZERAKO ARDATZAREN MAKURTZEA

Aurretik atzerako kurba fisiologikoak	Normala	Gahitua	Gutxitua
Zerbikala			
Dortsala			
Lumbarra			

ALBOKO ARDATZAREN MAKURTZEA

Alboko ardatza	Normala	Eskuineko ahurtasuna	Ezkerreko ahurtasuna
Dortsala			
Lumbarra			

HAZTAPENA

	Arantza-apofisi mingarriak	Muskuluen uzkurdura
Bizkarrezur zerbikala		
Bizkarrezur dortsala		
Bizkarrezur lumbarra		

MUGIKORTASUNA-MINA

	Flexioa	Estentsioa	Ezkerreko lateralizazioa	Eskuineko lateralizazioa	Ezkuineko errotazioa	Ezkerreko errotazioa	Mina 0/4	Hedapena
Zerbikala								
Dortsala								
Lumbarra								

AZTERKETA NEUROLOGIKOA		+/-
Lasègue	Esk.	
	Ezk.	
Schober	Esk.	
	Ezk.	
Bragard	Esk.	
	Ezk.	
Valsalva		

ARTIKULAZIOAK: MUGIKORTASUNA-MINA

Artikulazioa	Abdukzioa	Addukzioa	Flexioa	Estentsioa	Kanpo-errot.	Barne-errot.	Mina 0/4	Hedapena	Masa muskularraren asaldura
Sorbaldak	Esk.								
	Ezk.								
Ukondoa	Esk.								
	Ezk.								
Eskumuturra	Esk.								
	Ezk.								
Eskua eta Hatzak	Esk.								
	Ezk.								
Aldakak	Esk.								
	Ezk.								
Belauna	Esk.								
	Ezk.								
Orkatila	Esk.								
	Ezk.								

IKUSKAPENA

		Baro	Balga
Ukondoa	Esk.		
	Ezk.		
Belauna	Esk.		
	Ezk.		
		Kaboa	Zapala
Oina	Esk.		
	Ezk.		

AZTERKETA NEUROLOGIKOA		+/-
Phalen-en testa	Esk.	
	Ezk.	
Tinel-en testa	Esk.	
	Ezk.	
Finkelstein-en zeinua	Esk.	
	Ezk.	

BALORAZIOA:

Gai Ez gai Behaketan

Deskripzioa

.....

ZEINU ETA SINTOMAK

0. gradua	Zeinu eta sintomarik ez.
1. gradua	Mina atsedenean eta/edo sintoma iradokitzaileak.
2. gradua	1. gradua eta mugitzean kontraktura eta/edo mina.
3. gradua	2. gradua eta haztatzean eta/edo kolpekatzean mina.
4. gradua	3. gradua eta klinikoki agerikoa den ezintasun funtzionala.

MINA:

Nola hasi zen: Akutua Maltzurra

Bilakaera: Jarraia Noizbehinkakoa Ziklikoa

OHARRAK:

.....

Protokoloa noiz egin zen:

Hurrengo azterketarako data:

Izena, sinadura eta medikuaren elkargo-kide zenbakia.

IV ERANSKINA

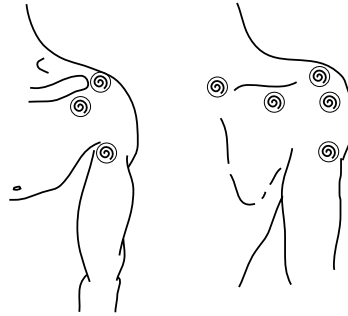
SISTEMA OSTEOMUSKULARRAREN ESPLORAZIO-
RAKO GLOSATEGI TERMINOLOGIKOA

BIZKARREZURRA	
Bizkarrezur lunbarra	
Valsava-ren zeinua	<p>Presio intrabdominalaren gehikuntza. Hartu arnasa behartuta eta egin indarra kaka egiteko.</p> <p>Proba positiboa izateko: diskoan patologia izan dezakeen maila metamerikoan mina.</p>
Sustrai lunbarretan teinkaketa arrastoak	
Lasègue-ren zeinua	<p>Ahoz gora etzanda: belaunak luzatuta bi gorputz-adarrak igo, aldakak tolestuz. Positiboa izateko: aipatutako minak bizkarrezur lunbarretik zangosagarrerainokoa izan behar du. Gorputz-adarra igotzean sentitzen den minaren mailak adieraziko dira. Orokorrean, ez da baloratzen 60°tik gora positiboa denean.</p> <p>Mina belaunen atzean sentitzen bada, muskulu iskiotibialen uzkuertzeak eragiten du eta ondorioz negatiboa da. Baina mina nerbio ziatikoaren ibilbide osoan sentitzen bada, positiboa da.</p> <p>Lasègue-ren zeinu alderantzikatu: belaunak luzatuta eta aldakak tolestuta, egin maniobra bera, baina eserita eta gorputz-adarra gora igoz.</p> <p>Zeinu hau oso erabilgarria da simulazioan. Lasègue esploratzeko beste modu bat hau da: gaixoa eserita dagoela, belauna luzaraziz nerbio ziatikoa teinkatzea. Teinkatze hori inprobisatua baina egiazkoa da, ohiko Lasègue-ren zeinua bezain zehatza ez bada ere.</p>
Bragard-en zeinua:	<p>Lasègue-ren zeinuaren jarrera berean, orkatila tolesten saiatu behar da dortsalki behartuz: maniobra hau egitean mina gehitzen bada eta Lasègue-ren zeinuarekin baino gutxiago gehitzen bada, positiboa da; hala gertatzen ez bada, negatiboa da.</p>
Schober-en zeinua:	<p>Bizkarrezurraren malgutasun-maila neurtzen du. Larruazalean marka bat egiten da S! ornoaren arantza-apofisiari dagokion zonan eta 10 zentimetro gorago. Aurrera tolestuz azaleko bi marken arteko distantzia 15</p>

zentimetro arte luzatzen da eta atzera tolestuz (etzanez) 8-9 zentimetro arte laburtzen da.

GOIKO GORPUTZ-ADARRAK

Sorbaldak eta gerri eskapularra



:

Irudi honetan, kontuan izan behar diren sorbaldaren puntuak ikus daitezke.

Itxuraz ez badirudi ere, artikulazio eskapulo-humeralaren patologia garrantzitsua da. Sorbalda "**zintzilik**" dagoen artikulazio bat izanik, elkartuta mantentzen duten elementuen artean tentsio handia sortzen da eta eskapulako nahiz toraxeko eta ez da ahaztu behar humeroko muskuluek tentsio handia jasaten dutela. Tentsio horrek arreta handia merezi du eta ondorioz **gerri eskapularra**ren kontzeptu funtzionala ongi ulertu behar da.

Tendoiei dagozkien patologia sorbaldako patologia garrantzitsuenetakoa dira.

Sorbaldaren anatomiak, "**mahukatxo**" izenez ezagutzen den egitura kapsuloligamentosoa du, jakina den bezala. Egitura horrek **supraespinoso eta sorbaldaren kanpo- eta barne-errotadore**tako muskuluetako tendoiak biltzen ditu. Horien inguruan, abdukzio eta antepulsio mugimenduekin nahiz akromioiak tendoiegitura hauen aurka egiten duen kolpearekin zerikusia duen patologia garrantzitsu bat sortzen da, hezur honen ezaugarri anatomikoekin ere zerikusia duena eta konpresio subakromialaren sindromea deitzen dena sortuz.

Bestalde, sorbaldaren aurreko aldean beste egitura interesgarri bat dago: bizepsaren zati luzeko tendoia artikulazio-kapsularen barneraketa. Egitura hauek protago-

	<p>nismo handia izaten duten besoekin zama eta pisu handiak eustera edo esfortzu ertainak baina errepikatuak egitera behartzen duten lanbideetan.</p> <p>Azkenik, sorbalda eusten duten egiturak askotan kaltetu ohi dira txertaketa perieskapularretan eta bizkarrezurrekoetan, batez ere artikulazio horientzat konplexutasun mekanikoa duten jarrera behartuak harrarazten dituzten lanbideetan</p>
Ukondoak:	<p>Hezurren irtenuneak eta muskulu-tendoiaren txertaketak ikuskatzea nahiz haztatzea oso interesgarria da zeinu klinikoak identifikatzeko.</p> <p>Ez da ahaztu behar pronosupinazioa nagusiki ukondoaren mugimendua dela, egile batzuek eskumuturrarekin identifikatzen badute ere, han ikusten delako eta mugimendu hori funtzionalki hantxe adierazten delako. Hala ere, ukondoan, erradioaren buruan agertzen den minak mugimendu honen trastornoak nabarmentzen dizkigu.</p>
Eskumuturrak eta eskuak:	<p>Eskuen esplorazioan minaren kokapenari buruzko xehetasun guztiak jaso beharko dira.</p> <p>Bereziki garrantzitsuak dira ondoko puntuak:</p>
Tabakontzi anatomikoa:	<p>Eskafoideko lesioen ohiko mina.</p> <p>Hezur pisiformearen gainean, aurreko kubitalaren barneraketa.</p> <p>Eskafoidearen eskuazpiko aurpegia: karpoko flexore erradialen tendoiaren kokapena.</p>
Estiloide erradiala:	<p>Finkelstein-en zeinuarekin erpuruako tendoi abduktoretako alterazioak nahiz eskua okertzeko mugimenduetan funtsezko garrantzia duen estiloide erradiala beraren alterazioak antzeman daitezke.</p> <p>Eskumuturraren gaina: karpoko hezuraren lehenengo eta bigarrenengo lerroetako hezurretako lesioak identifikatzeko.</p>
Estiloide kubitala:	<p>Alboetarako mugimenduetan garrantzitsua. Asko kanporatzen denean garrantzia eman behar zaio, bai alde batera irteten denean eta bai Madelung-ena bezalako sortzetiko gaixotasunetan (karpoko hezur triangularrak) eta bai erradioaren murrizketetan, sortzetikoetan nahiz hartutakoetan (Colles-en hausturen ondoren ohikoak). Oso garrantzitsuak dira pisuak erabiltzen dituzten edo eskumuturrekin mugimendu errepikatuak egiten dituzten pertsonentzat.</p>

Artikulazio trapezio-metakarpia:	Sukaldeko tresnak erabiltzen dituzten edo erpuruaren eta erakuslearen artean pisuak eutsi edo modu horretan mugimendu errepikatuak egiteko erpuruarekin behartutako mugimenduak egitera behartuta dauden pertsonetan ohikoak dira artritidak.
Hatzetako artikulazio metakarpofa langikoak:	Bereziki erpurukoak, mugimendu asko egin behar dituzenez zarritan artritis traumatikoak agertzen baitira.
Hatzen ikuskapena:	<p>Hatzetan lesio akutu (zauriak, anputazioak) nahiz endekapenezkoak (endekapenezko artritidak, erreumatoideak, etab.) sarritan agertu ohi dira eta horiek forma-anormaltasunak edo ankilosiak eragiten dituzte hatzetan.</p> <p>Hatzen mugikortasuna neurtzea zaila izan daiteke. Hatzen mugimendua flexiozkoa edo luzapenezkoa soilik izan daitekeela argitu behar dugu. Horrela gehien mugitzen diren hatzen mugikortasuna 0° eta 110° artekoa delarik, gainerako hatzena neurtu ahal izango dugu.</p>
Phalen-en testa:	Aurreko ertainaren neuropatia adierazten du. "Tolestutako eskuaren zeinua" izenekoa aztertzen da: horretarako gaixoak esku-azpiko flexioan eduki behar du eskua minutu batez. Posizio horretan, eskugainak kontaktuan edukiz tunel karpianoko presioa gehitu egiten da.
Tinel-en zeinua:	Eskumuturreko artikulazioan nerbio ertainaren ibilbide anatomikoa kolpekatzeko maniobra da. Kolpeak ematean gaixoak elektrikara sentitzen duenean positiboa da zeinua. Sentsazio hori nerbioaren ibilbidean zehar zabalitzen da. Garrantzitsuena elektrikarak izaten duen progresioa zentzu distalean neurtzea da, lesionaturik dagoen nerbioa sendatu dela adierazten baitu.

