



OSALAN

Laneko Segurtasun eta
Osasunerako Euskal Erakundea

BERARIAZKO
OSASUN-ZAINKETARAKO
PROTOKOLOAK

Behartutako jarrerak

LAN-OSASUNA



Erakunde autonomiaduna

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

LAN-OSASUNA
BERARIAZKO OSASUN-ZAINKETARAKO PROTOKOLOAK

Behartutako jarrerak



9 788493 174729

SALNEURRIA: 500 Pta.

Argitalpena:	1.a 2001eko apirilean
Ale kopurua:	3.000 ale
©	OSALAN Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea.
Internet:	www.euskadi.net
Fotokomposaketa eta imprimaketa:	Elkar S. Coop.
ISBN:	84-931747-2-6
Legezko gordailua:	BI-179-01

LAN-OSASUNA

BERARIAZKO OSASUN-ZAINKETARAKO PROTOKOLOAK

Behartutako Jarrerak



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.
Víctor 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 BATZORDEARE LAN-OSASUNEN LAN-TALDEA:

Montserrat García Gómez. Osasun eta Kontsumo Ministerioa. Madril.
Félix Robledo Muga. Osasun Institutu Nazionala. Madril.
José Antonio del Ama Manzano. Osasun Kontseilaritza. Gaztela-Mantxa.
Liliana Artieda Pellejero. Nafarroako Lan Osasunerako Institutua. Nafarroa.
Francisco Camino Durán. Osasun Kontseilaritza. Andaluzia.
Rosa María Campos Acedo. Gizarte Ongizate Kontseilaritza. Extremadura.
Rosario Castañeda López. Osasun Kontseilaritza. Madril.
Carmen Celma Marín. Osasun Kontseilaritza. Valentzia.
Juan Carlos Coto Fernández. Lan Osasunerako Euskal Institutua. EAE.
Isabel Enseñat Antolí. Osasun eta Kontsumo Kontseilaritza. Balearrak.
Eduardo Estaún Blasco. Osasun eta Kontsumo Kontseilaritza. Kanariak.
María Teresa Fernández Calvo. Osasun eta Gizarte Ongizate Kontseilaritza. Gaztela eta Leon.
Fernando Galvañ Olivares. Osasun eta Gizarte Politikarako Kontseilaritza. Murtzia.
Mariano Gallo Fernández. Nafarroako Lan Osasunerako Institutua. Nafarroa.
Isabel González García. Osasun eta Gizarte Zerbitzuetarako Kontseilaritza. Galizia.
Asunción Guzmán Fernández. Gizarte Zerbitzuetarako Kontseilaritza. Asturias.
Nieves Martínez Arguisuelas. Osasun, Gizarte Ongizate eta Lan Kontseilaritza. Aragoi.
Francisco Javier Sevilla Lámana. Osasun, Kontsumo eta Gizarte Ongizateko Kontseilaritza. Errioxa.
José Luis Taberner Zaragoza. Osasun eta Gizarte Segurantzako Saila. Katalunia

AURKEZPENA

"Berariazko osasun-zainketarako protokoloak" sailaren barruan, due-la urte batzuk hasitako lanaren jarraipen modura, liburuki berri hau aur-keztu 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 be-reziki, ekintzazko jarraibideak eman nahi dizkie, horrela, langileen osa-sunaren berariazko osasun-zaintzarako protokolo horietan deskribatuta-ko irizpideak modu uniformearen eta eraginkorrean aplikatu daitezela.

Protokolo-sail hori egiteko, autonomia-erkidegoetako ordezkariak ko-ordinatutako hainbat lan-talde eratu dira. Ondoren, gizarte-eragileei (CE-OE, 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 gara-tzeko Aurrezaintzako Zerbitzuei buruzko 39/97 Errege Dekretuak langile guztien osasun-egoera aldian-aldian zaintzeko eskubidea bermatzen du-te lanpostuek dakartzaten arriskuen arabera. Zaintza hori lana utzi osten-an ere gauzatuko da beharrezkoa denean.

"Behartutako Jarreraren arriskupean jardun behar izaten duten lan-gileen berariazko 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 informa-zioa erabili, zein lanbide-eskarmentua eta gure esku dauden metodo zientifiko onenak oinarritzat hartu dituen aldetik. Aurrezaintzako zerbi-tzuek 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	11
3. ARRISKUAREN EBALUAZIOA	13
3.1. Lan-baldintzen azterketa	13
3.2. Arriskuearen ebaluazio orokorra	15
3.3. Jokaeraren kronograma	15
4. BERARIAZKO PROTOKOLO MEDIKOA	15
4.1. Lan-historia	15
4.1.1. Iraganeko arrisku-egoerak (lan-anamnesia)	15
4.1.2. Egungo arrisku-egoerak	16
4.2. Historia klinikoa	16
4.2.1. Anamnesia	16
4.2.2. Berariazko azterketa klinikoa	17
4.3. Kontrol biologikoa eta berariazko azterketa osagarriak	23
4.4. Balorazio-irizpideak	23
5. BERARIAZKO PROTOKOLO MEDIKOA BETETZEKO ARAUAK	24
6. ANTZEMANDAKO ALTERAZIOEN ARABERA IZAN BEHARREKO JARRERA	25
7. LEGEDI APLIKAGARRIA	25

8. BIBLIOGRAFIA	26
------------------------------	-----------

9. ERANSKINAK

I ERANSKINA: Arriskuaren ebaluazioa behartutako jarreretan	29
II ERANSKINA: Lan-historia klinikoa	32
III ERANSKINA: Behartutako jarrerak jasaten dituzteren sistema osteomuskularraren azterketa	36
IV ERANSKINA: Glosategia (terminologikoa eta sistema osteomuskularra miaztekoa)	40

BEHARTUTAKO JARRERAK

1. PROTOKOLOA APLIKATZEKO IRIZPIDEAK

Lanaldi osoan edo zati batean behartutako jarreretan eta jarrera deserosoetan lan egin behar izaten duten langileentzako zainketa medikoa landu nahi da protokolo honen bidez.

Beste lan edo zeregin mota batzuk ahaztu gabe, zamak eskuz maneiatzeko protokoloa ezartzerakoan ondorengo lanbideak hartu beharko dira kontuan:

- Zirujauak.
- Dendetako saltzaileak.
- Ile-apaintzaileak.
- Mekanikari muntatzaileak.
- Zaintzaileak.
- Erizainak eta laguntzaileak.
- Sukaldariak eta zerbitzariak.
- Nekazariak.
- Iturginak.
- Administrariak.
- Garbitzaileak.
- Meatzariak.
- Igeltseroak.
- Margolariak.
- Beste batzuk.

2. ARAZOAREN DEFINIZIOA

2.1. Definizioak eta kontzeptuak

Laneko jarrera batzuk dira. Jarrera hauetan anatomiako atal batzuk berezko erosotasun jarrera utzi eta behartu egiten dira. Behartzearen ondorioz, hiperestentsioak, hiperflexioak eta/edo hiperrerrotazio osteoartikularrak eragiten dira eta gainkargaren ondorioz lesioak gertatzen dira.

Behartutako jarrerren barruan ondorengoak sartzen dira: gorputz-jarrera finko edo mugatuak, muskuluak eta tendoiaik gainkargatzen dituzten jarrerak, artikulazioak asimetrikoki kargatzen dituzten jarrerak eta, azkenik, muskulaturan karga estatikoa eragiten duten jarrerak.

Lana egiten duten bitartean, langileek jarrera desegoki ugaritan jardun behar izaten dute eta jarrera horiek estres biomekaniko nabarmena eragin diezaiekete artikulazio batzuetan eta artikulazio horien inguruko ehun bigunetan.

Behartutako jarrerak hiru gorputz-ataletan eragiten dute, batez ere: enborrean, besoetan eta hanketan.

2.2. Jatorria eta erabilpenak

Langilea sarritan jartzen da behartutako jarreretan: bi hanken gainean zutik egiten dituen lanetan, denbora luze eserita egiten dituenetan, konponketa-tailerretan, muntaia mekanikoko zentroetan, etab., eta jarrera horiek lesio muskulu-eskeletikoak eragin ditzakete.

2.3. Eragin-mekanismoa

Lanerako jarrera desegokiak dira trastorno muskulu-eskeletikoak eragiteko arrisku nabarmenetako batzuk. Jarrera desegoki horiek mota askotako eraginak dituzte; batzuetan eragozpen arinak izaten dira, baina beste batzuetan benetako ezintasuna ere eragiten dute.

Langileak askotan jarri behar izaten du biomekanika aldetik desegokiak diren jarreretan, hau da, artikulazioetan eta ehun bigunetan eragin kaltegarria duten jarreretan.

Agerikoa da badagoela lotura bat jarreraren eta trastorno muskulu-eskeletikoen artean, baina ez dakigu zehatz-mehatz zein den mekanismoa

(W. Monroe Keyserling). Ez dago erraz ulertzeko eredurik diseinu irizpi-deak ezartzeko eta eragiten diren trastornoak prebenitzeko.

Jarrera desagokiak zein diren jakiteko edo jarrera jakin batean arris-kurik gabe zenbat denboraz egon litekeen bereizteko irizpide kuantitati-borik ez baldin badago ere, nabarmena da jarrerak mugatu egiten duela lan-karga denboran, eta baita langilearen eraginkortasuna ere.

2.4. Osasunean dituen ondorioak

Behartutako jarrerek sarritan trastorno muskulu-eskeletikoak eragiten dituzte. Eragozpen muskulu-eskeletiko horiek pixkanaka agertzen dira eta itxura batera ez dirudite kaltegarriak; horregatik, ez zaio garrantzi handirik ematen sintomari, harik eta kroniko bihurtu eta behin betiko lesioa ager-tzen den arte; lesioak batez ere ehun konektiboan izaten dira, batik bat tendoietan eta horien zorroetan, eta nerbioak ere kaltetu edo narriatu ahal dituzte, edo bena eta arterietatik odola behar bezala ibiltzea eragotzi de-zakete. Eragozpenak sarritan izaten dira sorbaldan eta lepoan.

Hona hemen ezaugarri nagusiak: eragozpenak, deserosotasuna, ezintasuna edo min iraunkorra artikulazioetan, muskuluetan, tendoietan eta beste zenbait ehun bigunetan, batzuetan agerpen fisikoarekin, beste batzuetan agerpen fisikorik gabe, mugimendu errepikatuek, behartutako jarrerek eta indar handiko mugimenduek eraginda edo areagotuta.

Gerrialdeko eta gorputz-adarreko lesioak batez ere zamekin ibiltzea-gatik izaten badira ere, beste lan-eremu batzuetan ere nahikoa ohikoak izaten dira; izan ere, zama handiak ez erabili arren, jarrera desagoki uga-ri izaten baitira, muskulu-karga estatiko handiekin.

Behartutako jarrerek eragindako trastornoen agerpenean, hiru etapa nagusi izaten dira:

- *Lehen etapan* mina eta nekea agertzen dira lan-orduetan, baina la-netik kanpo desagertu egiten dira. Etapa honek hilabeteak edo ur-teak iraun ditzake. Sarritan badago desagertaraztea minaren eragi-lea, neurri ergonomikoen bidez.
- *Bigarren etapan* lana hastearekin batera agertzen dira sintomak eta ez dira desagertzen gauean; horren ondorioz, loaldia eten egiten da eta lan-gaitasuna txikiagotu egiten da. Etapa honek zenbait hilabe-tez irauten du.
- *Hirugarren etapan* sintomek atsedenalbian ere jarraitzen dute. Zaila izaten da lanak egitea, baita errazenak ere.

Sorbaldako eta lepoko berariazko traumatismoak

1. *Errotadoreetako mahukatxoko tendinitisa*: errotadoreetako mahukatxoa sorbaldako artikulazioan bat egiten duten lau tendoik osatzen dute. Honelako trastornoak batez ere lan hauetan agertzen dira: ukondoak goian jarri beharrekoetan, edo bestela tendoiak edo poltsa subakromiala teinkatzen direnetan. Gauzak jasotzeko edo hartzeko ekintza errepikatueta agertu ohi da, bai zamekin, bai zamarik gabe, eta besoa jarraian abdukzioan edo flexionatuta izatearen ondorioz ere bai.
2. *Mehardura torazikoaren edo kostoklabikular sindromea*: lepoaren eta sorbaldaren arteko nerbioen eta odol-basoen konpresioaren ondorioz agertzen da. Gauzak hartzeko sorbaldaren gainetik behin eta berriz egindako mugimenduen ondorioz sor liteke.
3. *Tentsioaren ondoriozko sindrome zerbikala*: eskapularen igotzailearen eta lepoaldeko trapezioko muskulu-zuntzen multzoaren gainean behin eta berriz tentsioak eragitearen ondoriozkoa. Lanak buru-mailaren gainetik askotan egiteagatik agertzen da, edo baita lepoa flexionatuta edukitzeagatik ere.

Eskuko eta eskumuturreko berariazko traumatismoak

1. *Tendinitisa*: tendoi baten hantura da, arrazoiren bat dela medio: behin eta berriz tentsioan egon delako, tolestuta egon delako, gainazal gogor batekin kontaktuan egon delako edo bibrazioak jasan behar izan dituelako. Ekintza horien ondorioz, tendoia zabaltu egiten da eta itxura irregularra hartzen du.
2. *Tenosinobitisa*: zorro tendinosoak likido sinobial gehiegi produzitzea. Likidoa pilatu, zorroa handitu eta mina eragiten du. Eskumuturra gehiegi flexionatzeagatik eta/edo hedatzeagatik gertatzen da. Kasu berezi bat De Quervain sindromea da (erpuuko abduktore luzearen eta hedatzaile laburraren tendoietan agertzen da, behartutako desbideraketa kubitalen eta erradialen ondorioz).
3. *Kako itxurako hatza*: hatza behin eta berriz flexionatzeagatik gertatzen da, edo baita falange proximalak zuzen dauden bitartean hartzeko falange distala tolestuta edukitzeagatik ere.
4. *Guyon-en kanalaren sindromea*: nerbio kubitala Guyon-en tuneletik iragatean konprimatu egiten delako gertatzen da. Eskumuturra luza-roan flexionatzeagatik edo hedatzeagatik, eta ahurraren oinarrian behin eta berriz presionatzeagatik gertatzen da.
5. *Tunel karpianoaren sindromea*: nerbio medianoa eskumuturreko tunel karpianoan konprimatzeagatik. Tunel horretatik iragaten dira ner-

bio medianoa, hatzetako tendoi flexoreak eta odol-basoak. Tendoiarene zorroa handitzen bada, tunelaren irekidura itxi egiten da eta nerbio medianoa estutu egiten du. Horren ondorioz, eskuaren zati batean mina, sorgortzea eta inurridura agertzen dira: erpurua- ren, erakuslearen, ertainaren eta eraztun-hatzaren esku-azpiko aldean; eta esku-gaineko aldean, berriz, erpurua- ren alderdi kubitala eta erakuslearen, ertainaren eta eraztun-hatzaren bi heren dista- letan. Hainbat arrazoiengatik gertatzen da: lanpostuan behartutako jarretan denbora luzez aritzeagatik, ahalegin edo mugimendu erre- pikatuak egiteagatik eta denbora luzez edo jarraian bermatzeagatik.

Besoko eta ukondoko berariazko traumatismoak

1. Epikondilitisa eta epitrokleitisa: ukondoko tendoi gehienak zorro gabeak dira. Higadurarengatik edo gehiegi erabiltzeagatik tendoiak narriatu egi- ten dira eta mina eragiten dute beso guztian zehar, baita sorrera-pun- tuetan ere. Sindrome hau eragiten duten jarduerak normalean eskumu- turra gehiegi hedatzea eskatzen duten mugimenduak dira.
2. Pronatzaile biribilaren sindromea: nerbio medianoa besoko prona- tzaile biribilaren bi muskulu-sabeletatik igarotzen denean zapaltzen baldin bada agertzen da.
3. Tunel kubitalaren sindromea: ukondoa gehiegi tolesteagatik eragiten da.

3. ARRISKUAREN EBALUAZIOA

Zati honen helburua zera da: lanpostu bakoitza aztertzea eta behar- tutako jarrerak eragiten dituzten arriskuak ebaluatzea (I. ERANSKINA). Atal honek ondorengo faseak ditu:

3.1. Lan-baldintzen azterketa

Lan-baldintzen azterketa hiru eragile nagusiren baitan egongo da: egin beharreko lan-mota, zikloaren iraupena eta ekintza zein gorputz-atalek egin behar duen. Lanpostuetako jarrerak baloratzeko hainbat metodo daude: Owas, Corlett, SWAT, VIRA, ARBAN, Keyserling, etab. Horiek guztia aztertu ondoren, OWAS metodoa aukeratu dugu lanpostu edo lan-jarduera zeha- tzen arriskua zehazteko, metodorik praktikoa eta funtzionalena delakoan.

OWAS metodoak ez ditu kontuan hartzen langileak egiten dituen jar- dueren esposizio-denborak, ezinezkoa baita behar bezain ondo zehaz-

tea; izan ere, oro har lan horietako jarduera bakoitzean dauden lan-kargen banaketa ez baita beti berdina izaten egunean zehar.

Metodo hau lan-jarrera desegokien identifikazioan oinarrituta dago eta jarrera horiek enborraren, besoen eta hanken jarreraren arabera estandarizatzen ditu. Halaber, metodoak kontuan hartzen ditu karga-maila edo muskulu-ahalegina. Ondorengo mailak daude ezarrita:

a. *Bizkarra:*

- Zuzen.
- Oker.
- Biratuta.

b. *Besoak:*

- Bi besoak sorbalda-mailaren azpitik.
- Beso bat sorbalda-mailaren gainetik/parean.
- Bi besoak sorbalda-mailaren gainetik/parean.

c. *Hankak:*

- Eserita.
- Zutik, bi hankak zuzen.
- Zutik, pisua hanka zuzen baten gainean.
- Zutik, belaunak tolestuta.
- Zutik, pisua hanka baten gainean eta belauna tolestuta.
- Belaunikatuta (belaun baten/bien gainean).
- Oinez.

d. *Indarra edo karga:*

- 10 kg-ko edo gutxiagoko indarra.
- 10 eta 20 kg arteko indarra.
- 20 kg baino gehiagoko indarra.

I. ERANSKINEAN hiru taula ageri dira beso, enbor eta hankekin egin ahal diren 252 jarrerak ($4 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 3$) eta lan-ahaleginek dituzten arrisku mailak irudikatzeko.

Lanaren egileen ustez, komenigarria da denbora tarte baten ondoren (10 eta 30 segundo artean, lan-motaren arabera) jarreraren kodifikazioa egitea, aztertutako lan-zikloko jarrera guztien ikuspegi orokorra izateko.

3.2. Arriskuaren ebaluazio orokorra

Langileak egiten duen jarrerarik zailenaren arriskua adierazten da dagokion laukian. Lau maila artekoa izan liteke: 1. mailatik (egoera egokia) 4. mailara (egoera nekagarria).

3.3. Jokaeraren kronograma

Azterketa medikoak zenbatean behin egin behar diren ezartzen da, langileak duen arrisku mailaren arabera.

4. BERARIAZKO PROTOKOLO MEDIKOA

Lanpostuan behartutako jarreretan egon behar duten langile guztientzat da protokolo hau.

Helburua zera da: lantalde honen osasun-azterketek izan behar dituzten berariazko ezaugarriak finkatzea.

Behartutako jarreraren eraginak jasan ditzaketen langileen zainketan bi fase bereizten dira, elkarren menpekoak, gainera:

- Lan-baldintzen analisia, lanpostuaren arrisku-maila ebaluatzeko eta kalte gehien izan ditzakeen gorputz-atala zein den jakiteko eta
- Langileen berariazko osasun-zainketa.

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 izen-deiturak.
 - 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:
 - Antzinatasuna.
 - Lanpostuaren deskribapena.
 - Lan-mota: denbora eta zeregin-mota.
 - Egunero erabiltzen dituen lanabesak 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, sendagaiak, kopuruak adieraziz).
- Aparatuei zuzendutako anamnesia.
- Azterketa klinikoa.
- Odol eta gernu analisi sistematikoak.
- Elektrokardiograma 40 urtetik gorakoei.

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

4.2.2. Berariazko azterketa klinikoa

Behartutako jarreretan parte hartzen duten gorputz-atalen anamnesia eta azterketa egingo da: bizkarrezurra, gerri eskapularra, goiko gorputz-adarrak eta beheko gorputz-adarrak (III. ERANSKINA). Protokoloa egi-terakoan 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 zein diren finkatu ahal izango dugu. Orientazio gisa, lanbide bakoitzean aztertu beharreko gorputz-atalak fin-
katuko dira ondoren, beti ere zerrendan lanbide gehiago ere egon litez-
keela kontuan izanik.

Bizkarrezur zerbikala

- Datuak Ikusteko Pantailen (DIP) erabiltzaileak.
- Behartutako maniobrak egiten dituztenak (mekanikariak, manteni-
menduko, instalazioetako eta muntaietako langileak).
- Artxibozainak eta biltegizainak.
- Zamak sorbaldan ibiltzen dituztenak (zamaketa eta deskargaketa).
- Margolariak.

Bizkarrezur dorsala eta lunbarra

- Pisuak manipulatzten dituzten langileak.
- Eraikuntzako eta zerbitzuetako langileak.

- Peoiak.
- Igeltseroak.
- Iturginak eta berogailu-instalatzailerak.
- Enkofratzailerak eta egituragileak.
- Ibilgailuen gidariak.
- Nekazariak eta abeltzainak.
- Arrantzailerak.
- Zaindariak.
- *Erizainak.*
- *Osasun-laguntzailerak.*
- *Margolariak.*

Sorbalda eta gerri eskapularra

- Datuak Ikusteko Pantailen (DIP) erabiltzailerak.
- 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 jarri behar izaten dituzten langileak.
- Artxibozainak eta biltegizainak.
- Ehungintza eta jantzigintza lan egiten duten langileak.

Besoa eta ukondoa

- Mekanikariak.
- Iturginak eta berogailu-instalatzailerak
- Mugimendu errepikatuak egin behar izaten dituzten langileak.
- Zurginak eta arotzak.
- Txapistak.
- Eraikuntzako eta zerbitzuetako langileak.
- Peoiak.
- Garbitasun-zerbitzuetako langileak.
- Pisuak manipulatzeko dituzten langileak.
- Artxibozainak eta biltegizainak.

- Ibilgailuen gidariak.
- Datuak Ikusteko Pantailen (DIP) erabiltzaileak.
- Kirolari profesionalak.
- Pieza-muntatzaileak.
- Kontserba-industrian lan egiten duten langileak.

Besaurrea eta eskumuturra

- Mekanikariak.
- Iturginak eta berogailu-instalatzailerak.
- Mugimendu errepikatuak egin behar izaten dituzten langileak.
- Zurginak eta arotzak.
- Txapistak.
- Peoiak.
- Garbitasun-zerbitzuetako langileak.
- Datuak Ikusteko Pantailen (DIP) erabiltzaileak.
- Pisuak manipulatzeko dituzten langileak.
- Pieza-muntatzaileak.
- Kontserba-industrian lan egiten duten langileak.
- Margolariak.
- Muntaketa-kateetako langileak.

Eskua eta hatzak

- Eskuekin mugimendu errepikatuak egiten dituzten langileak.
- Txapistak.
- Mekanikariak.
- Margolariak.
- Iturginak eta berogailu-instalatzailerak.
- Eraikuntzako eta zerbitzuetako langileak.
- Peoiak.
- Garbitasun-zerbitzuetako langileak.
- Katean, pisuak manipulatzea behar izaten dituzten langileak.
- Artxibozainak eta biltegizainak.
- Ibilgailuen gidariak.
- Datuak Ikusteko Pantailen (DIP) erabiltzaileak.
- Pisuak manipulatzeko dituzten langileak.
- Kirolari profesionalak.
- Pieza-muntatzaileak.
- Kontserba-industriako langileak.

- Ostalaritzako langileak.
- Sukaldariak.

Aldaka eta izterra

- Pisuak manipulatzeko dituzten langileak.
- Ibilgailuen gidariak.
- Poliziak.
- Zaintzaileak.
- Militarrek.
- Osasun-langileak.
- Medikuek eta laguntzaile teknikoak.
- Laguntzaileak (klinikoak, zaindariak, administrariak).
- Merkataritzako langileak.

Belauna

- Ibilgailuen eta makina mugikorraren gidariak.
- Muntatzaileak.
- Egituragileak.
- Margolariak.
- Txapistak.
- Mekanikariak.
- Argiketariak.
- Militarrek.
- Poliziak.
- Zaintzaileak.
- Nekazariak eta abeltzainak.
- Mantenimenduko langileak.
- Eraikuntzako langileak.
- Kirolari profesionalak.
- Zamaketariak.
- Zamak urrutira mugiarazten dituzten langileak.

Hanka, orkatila eta oina

- Ibilgailuen eta makina mugikorraren gidariak.
- Muntatzaileak.
- Egituragileak.
- Militarrek.
- Polizia.
- Zaintzaileak.

- Nekazariak eta abeltzainak.
- Lur irregularraren gainean aritzen direnak.
- Postaria.
- Salgaien banatzaileak.
- Mantenimenduko langileak.
- Eraikuntzako langileak.
- Kirolari profesionalak.
- Ostalaritzako langileak.
- Oro har, zutik edo oinez ordu asko pasatzen dituzten pertsonak.
- Zamaketariak.
- Zamak urrutira mugiarazten dituzten langileak.

Glosategi batean (IV. ERANSKINA) lokomozio-aparatuaren azterketan egiten diren frogak ohikoenak azaltzen ditugu, oso interesgarriak baitira sintomak behar bezala baloratu ahal izateko.

Sintomak garaiz antzematea funtsezkoa da, ehun jakin batean kaltea eta ondorioz gaixotasuna edo lesioa eragiten dituen ekintza funtzional desegokiaren mugak gaindi ez ditzan arazoak. Azterketa klinikoari esker diagnosia egiteko zeinuen %75 lortzen da. Azterketa kliniko hori anamnesian oinarritu beharko litzateke, eta ez azterketa "unibertsalean". Azterketako zutabe nagusiak ondokoak dira:

1. Ikuskatzea.
 2. Haztatzea.
 3. Kolpekatzea.
 4. Mugikortasun aktiboa eta pasiboa.
 5. Zeinu klinikoak.
 6. Azterketa osagarriak.
- *Ikuskatzea*: bizkarrezurrean, begiratu jarrerari: zifosia, lordosia, eskoliosia, aldeko konkordura, tortikolisa. Gorputz-adarretan, begiratu artikulazio-inguruei eta ikusi normalak diren edo forma-anormaltasunik badagoen. Baldin badaude, adierazi atrofiak, orbanak eta anputazioak. Halaber, adierazi hanturak, hatzen desbideratzeak, etab.
 - *Haztatuz eta/edo kolpekatuz*, berriz, anatomiako puntu mingarriak bilatu behar dira.
 - *Mugikortasun aktiboa eta pasiboaren* bidez aztertu ondorengoak

Sorbaldak eta gerri eskapularra:

- abdukzioa edo urruntzea,

- antepulsioa edo igoera,
- retropulsioa edo atzeraketa,
- addukzioa edo hurbilketa,
- barne-errotazioa eta
- kanpo-errotazioa.

Bizkarrezur zerbikala, dortsala eta lunbarra:

- flexioa,
- estentsioa,
- eskuineko errotazioa,
- ezkerreko errotazioa.
- eskuineko lateralitatea eta
- ezkerreko lateralitatea.

Ukondoak:

- flexioa,
- estentsioa
- pronosupinazioa.

Eskumuturrak:

- flexio dortsala,
- esku-ahurren flexioa,
- makurtze erradiala,
- makurtze kubitala eta
- pronosupinazioa.

Hatzak:

- flexioa,
- estentsioa.

Aldaka eta izterra:

- flexioa,
- estentsioa,
- abdukzioa,
- addukzioa,
- barne-errotazioa eta
- kanpo-errotazioa.

Belaunak:

- flexioa eta
- estentsioa.

Orkatila:

- flexio dortsala,
- flexio plantarra,
- inbertsioa (subastragalinoa) eta
- ebertsioa (subastragalinoa).

Oina:

- flexioa,
 - estentsioa,
 - abdukzioa,
 - addukzioa,
 - barne-errotazioa eta
 - kanpo-errotazioa.
- *Minik badagoen eta nola hedatzen den.* Zehaztu nola hasi zen: min akutua edo maltzurra. Zehaztu minaren bilakaera: jarraia, noiz-behinkakoa edo ziklikoa.
 - Zehaztu *zeinu klinikoak* dituen edo ez.

4.3. Kontrol biologikoa eta berariazko azterketa osagarriak

Ez dago adierazle biologikorik eta, horregatik, atal honetan ez dugu kontrol biologikoari buruz hitz egingo.

Beste proba osagarri batzuk egin behar diren 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, langilea behartutako jarreretan jartzea.
- Sintomak egungo lana egiten hasi ondoren agertzea eta jarraitzea.
- Lanean atseden hartzen duenean hobekuntza izatea edo sintomak desagertzea, eta berriro lanean hastean sintomak berriz ere agertzea edo areagotzea.
- Lesioen korrelazio topografikoa.

Batik bat kontuan hartuko dira bizkarrezurreko, gerri eskapularreko, goiko eta beheko gorputz-adarretako datuak. Bereziki aztertuko dira mina eta mugikortasunaren mugak, eta aurreko azterketetako balioekin alderatuko dira.

Balorazio-irizpideak ondorengoak dira:

Gai.

Ez gai.

Behaketan.

Gai: Langilearen anamnesian gaixotasun osteomuskularrik nabaritzen ez denean eta ohiz kanpoko nekagarritasunik azaltzen ez denean. Langileak inolako mugarik gabe egin ditzake bere zereginak.

Ez gai: Lana egiteak langilearen osasunean arazo larriak eragiten dituen edo lana egiteko gai ez denean.

Behaketan: Bere gaitasun-maila zehaztu ahal izateko medikuaren azterketa eta/edo zainketa jasotzen dituen langileari ematen zaio kalifikazio hau.

Zeinuen eta sintomen balorazioan bost maila bereizten dira, zenbakizko ordenari jarraituz:

0 Gradua	Zeinurik edo 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.

5. BERARIAZKO PROTOKOLO MEDIKOA BETETZEKO ARAUAK

Behartutako jarrerak jasaten dituzten langileen zainketarako protokoloan arriskuaren ebaluazioa barne hartzen da, eta horretarako lau arrisku-maila ezartzen dira. Langilearen jarrerarik zailenaren arriskua jarri behar da dagokion laukian. Langile bakoitzaren berariazko ezaugarrien eta jasaten dituen arriskuen arabera, jardueren kronograma zehaztuko da eta, horren arabera, azterketak zenbatean behin egin behar diren finkatuko da.

Laneko historia klinikoa egiterakoan, bai/ez aukera bakarreko galderetan gurutze baten bidez adierazi behar da dagokiona. Aukera anitzeko galderetan ere gurutze baten bidez adieraziko da aukeratutakoa. Data eskatzen denean, berriz, eguna, hilabetea eta urtea idatziko dira. Data hori zehatz-mehatz jakiterik ez baldin badago, gutxi gorabeherakoa jarri behar da. Azkenik, galdera irekia bada, garrantzitsua da informazioa argi eta zehatz ematea.

Sistema osteomuskularraren azterketari buruzko datuak biltzeko orrian, aztertutako atalei buruzko informazioa bilduko da, diagnosia egin eta ohiko lanerako duen jarrera baloratu ahal izateko.

Garrantzitsua litzateke ahal dela atal edo galdera guztiak betetzea edo erantzutea, hau da, hutsik edo erantzun gabe batere ez uztea.

6. ANTZEMANDAKO ALTERAZIOEN ARABERA IZAN BEHARREKO JARRERA

Lehenik eta behin, kontuan hartuko dira arriskua gutxiagotzeko edo ezabatzeko inguruan egin daitezkeen jarduerak. Hainbat gauza zuzendu beharko dira: ohiz kanpoko edo behartutako jarrerak eta mugimenduak, denbora luzez bermatzea, mugimendu eta ahalegin errepikatuak. Laburbilduz, lan-baldintzak hobetu beharko dira.

Antolaketari dagozkion neurriak hartuko dira lesioak saihesteko: lan-postuetan errotazio edo atsedenaldi ugariagoak, bai behin-behineko neurri gisa, baita behin betiko ere, lesioak saihesteko. Langileen prestakuntza eta lan-arriskuei buruzko eta arriskuak prebenitzeko neurriei buruzko informazioa. Langileei emango zaien informazioaren eta prestakuntzaren eraginkortasuna kontrolatu egingo da.

Laneko baldintzak, antolaketa eta metodoak nahiz langileen osasun-egoera kontrolatu egingo dira.

Balio normalen barruan ez dagoen zerbait edo gaixotasunen baten sintometako bat nabarituz gero, langileak mediku espezialistarengana joan beharko du eta hark erabakiko du, froga osagarriak eginez, lesioak zenbaterainokoak diren.

7. LEGEDI APLIKAGARRIA

- 31/1995 Legea, azaroaren 8koa, Laneko Arriskuen Prebentzioari dagokiona.

- 39/1997 ED, urtarrilaren 17koa, Prebentzio Zerbitzuen Araudia onartzen duena.
- 487/1997 ED, apirilaren 14koa, Langileentzat eta bereziki haien atal dortsolunbarretan arriskua eragin dezaketen zamen manipulazioari buruzko gutxieneko Segurtasun- eta Osasun-xedapenei dagokiona.
- 488/1997 ED, apirilaren 14koa, ikusteko pantailak dituzten ekipoei dagozkien gutxieneko Segurtasun- eta Osasun-xedapenei dagokiona.

8. BIBLIOGRAFIA

1. MARQUES F. *"Salud y Medicina del Trabajo"*. Laneko Segurtasunerako eta Higienarako Institutu Nazionala 1991.
2. Carpe-Diem Zientzia-Elkartea. *"Bases para una normalización de la historia clínica laboral"*. Ciemat Dokumentuen Bilduma. 1993ko ekaina.
3. MARTÍNEZ RUIZ. *"Biomecánica de la columna vertebral y sus implantes"* 1992.
4. Laneko Segurtasunerako eta Higienarako Institutu Nazionala. *"Problemas de columna por sobrecarga. Síndrome de espalda dolorosa"*. Protokolo medikoen berariazko zainketa medikoa.
5. *"Análisis posturales en las lesiones de columna"*. Prevención Express 225 zk. 1994ko ekaina.
6. CASTELLÁ J.L., GRAU M., PINILLA J.. *"Repertorio de directivas vigentes y programadas sobre seguridad y salud en el trabajo. Estructurado analíticamente"*. Laneko Segurtasunerako eta Higienarako Institutu Nazionala. 1995.
7. DE ANTONIO GARCÍA M.. *"Análisis biomecánico de las posiciones laborales en conflicto con la columna vertebral"*. Medicina y Seguridad del Trabajo aldizkaria 134 zk., 1987ko urtarrila-martxoa.
8. CEBERIO OLABARRÍA F.. *"Prevención de la lumbalgia de origen laboral. Necesidad de una visión integral"*. Prevención aldizkaria 91 zk. 1985eko urtarrila-martxoa.
9. *"Problemas lumbares derivados del manejo de materiales"*. Noticias de Seguridad. 1990eko uztaila.
10. GUILLEN P. *"Lumbalgias"*. Mapfre Fundazioa. 1986.
11. KRÄMER J. *"Patología del disco intervertebral"*. Editorial Doyma. 1986.
12. GALLI R.L.. *"Urgencias ortopédicas columna vertebral"*. Editorial Escriba S.A. 1991.
13. SOLÉ M.D. *"Microtraumatismos repetitivos: estudio y prevención"*. Prebentziorako Ohar Teknikoak. LSHIN. 1993.

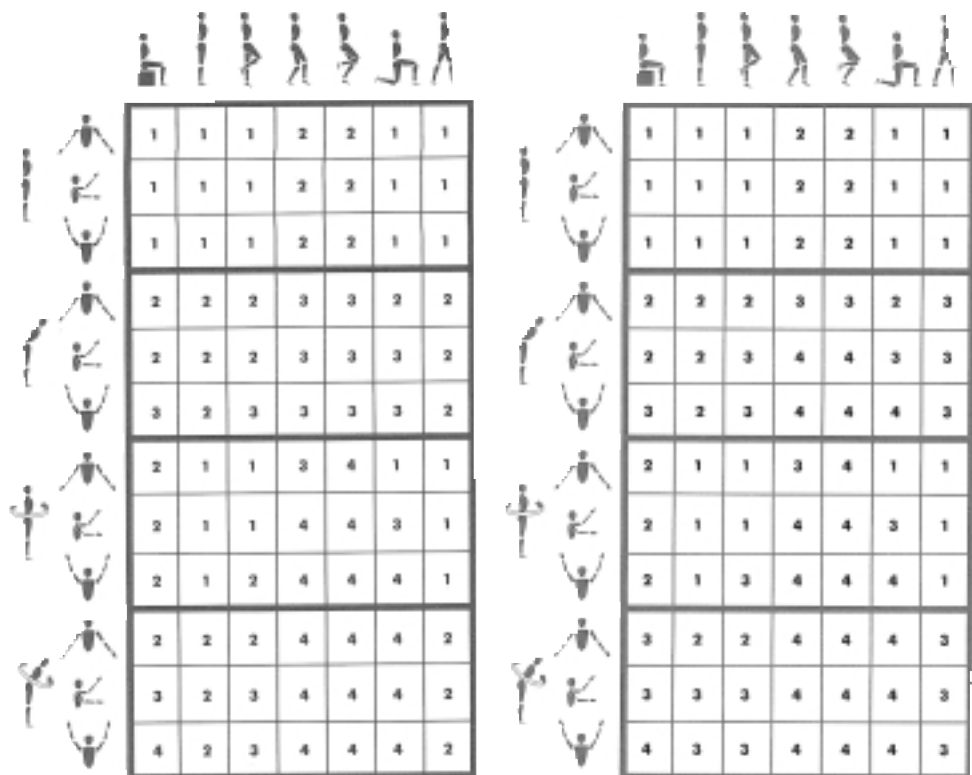
14. Prevention au Travail. *"Reflexiones sobre la manutención manual de cargas"*. Prevención Express 241 zk. 1995eko urria.
15. Travail & Sécurité. *"El peso máximo en manutención manual de cargas"*. *"Prevención de lesiones por esfuerzo repetitivo"*. Prevención Express 234 zk. 1995eko martxoa.
16. ALVAREZ J.M.. *"Movimiento manual de cargas. Comparación entre métodos de evaluación"*. Mapfre Seguridad aldizkaria 56 zk. 4. hiruhilekoa 1994.
17. CHIRIVELLA C., GARCÍA C., PAGE DEL POZO A.. *"Evaluación de riesgos laborales asociados a la carga física"*. Prevención aldizkaria 141 zk. 1997ko uztaila-iraila.
18. CEN. *"Manual handling associated to machinery-lifting and carrying of loads"*. Comité Européen de Normalisation. 1990.
19. GUARNER A.. *"Dificultades diagnósticas de los procesos del aparato locomotor en medicina del trabajo"*. Medicina de Empresa aldizkaria 52 zk. 1979ko iraila.
20. CSST. *"Organización de las posturas en el trabajo"*. Prevención Express 264 zk. 1997ko iraila.
21. GALVEZ J.M.. *"Patología del hombro y entesopatías"*. Mapfre Fundazioa. 1988.
22. GUILLEN P. *"Lesiones de codo antebrazo, muñeca y mano"*. Mapfre Fundazioa. 1987.
23. LARS PETERSON. *"Lesiones deportivas. Prevención y tratamiento"*. Editorial Jims. 1988.
24. BUCHOLZ & COL. *"Toma de decisiones en traumatología ortopédica"*. B.C. Decker. 1987.
25. 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.
26. GARCÍA, C.; CHIRIVELLA, C.; PAGE DEL POZO, A.; MORAGA, R.; JORQUERA, J. *"Evaluación de riesgos laborales asociados a la carga física"*. Valentziako Biomekanika Institutua. 1997.
27. MENDILUCE, J.; REDONDO, A. *"Protocolo de vigilancia médica específica de los trabajadores"*. Traumatologia. NORSALUD Garapen Taldea. 1997.
28. MUMENTHALER, M.; SCHILIACK, H. *"Patología de los nervios periféricos: diagnóstico y tratamiento"*. Ediciones Toray S.A.; Bartzelona 1976.

I. ERANSKINA

ARRISKUAREN EBALUAZIOA

BEHARTUTAKO JARRERETAN

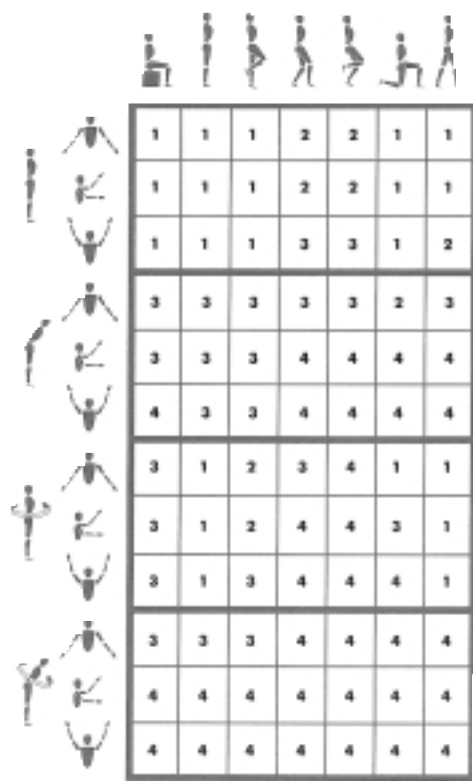
Azterketa jarrerarik zailenean egingo da.



10 KG BAINO GUTXIAGOKO INDARRA

10 ETA 20 KG ARTEKO INDARRA

Iturria: "Método ERGO IBV". Valentziako Biomekanika Institutua. 1997.



20 KG BAINO GEHIAGOKO
INDARRA

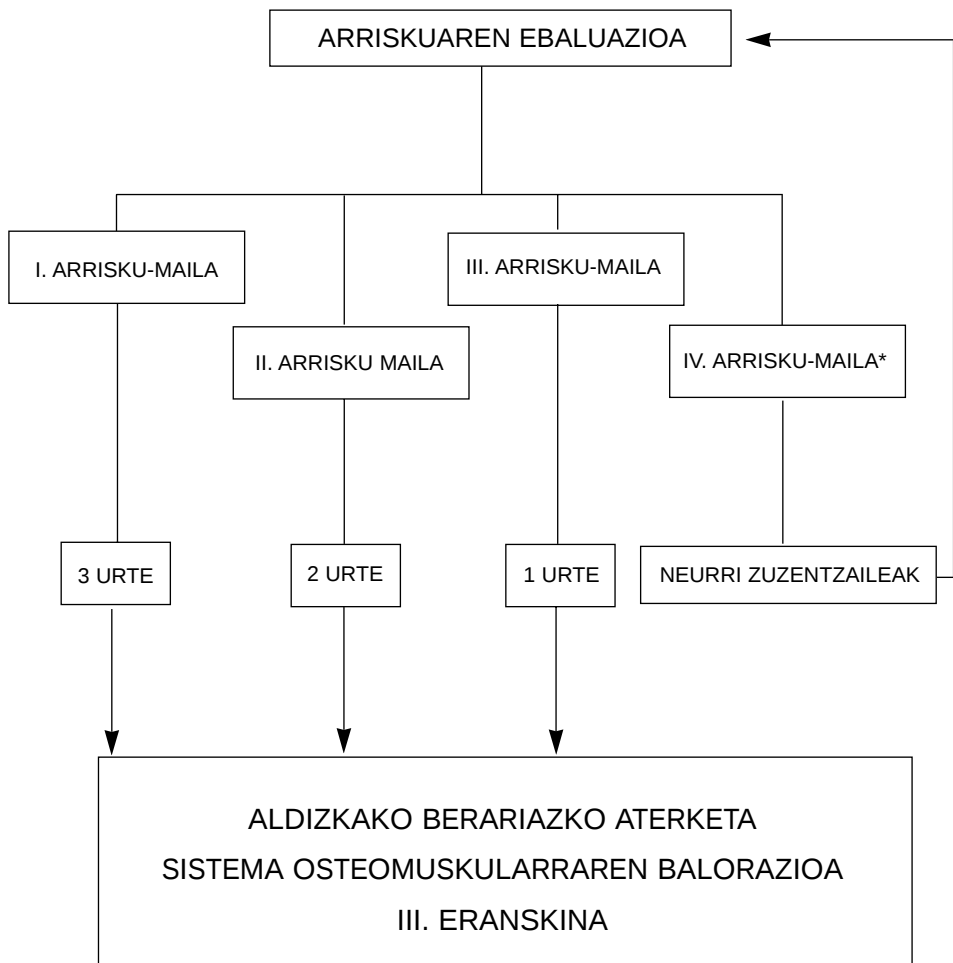
Iturria: "Método ERGO IBV".
Valentziako Biomekanika
Institutua. 1997.

ARRISKUAREN EBALUAZIO OROKORRA

Ikertzailea:

ARRISKU MAILA	ESANAHIA
I	Normaltzat hartzen diren jarrerak, lesio muskulu-eskeletikoen arriskurik ez dutenak eta zuzentzeko neurririk behar ez dutenak.
II	Lesio muskulu-eskeletikoak eragiteko arrisku arinak dituzten jarrerak. Beharrezkoak dira aldaketak, baina ez berehalakoak.
III	Lesioak eragiteko arrisku handia duten jarrerak. Lan egiteko modua aldatu behar da ahalik eta azkarren.
IV	Lesio muskulu-eskeletikoak eragiteko arrisku izugarria duten jarrerak. Neurri zuzentzaileak berehala hartu behar dira.

BEHARTUTAKO JARRERAK JASAN BEHAR DITUZTEN LANGILEEN EKINTZA 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.

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.

Asteko lanordu kopurua:

Lan mota:

- ☐ Errepikaturiko heltzeko mugimenduak sorbaldaren gainetik.
- ☐ Lepoa flexionaturik mantentzen da.
- ☐ Bizkarrezurraren birak.
- ☐ Eskumuturraren behartutako flexio eta estentsio mugimenduak.
- ☐ Bi muskuluen sabelen arteko konpresioa nerbio batean.
- ☐ Eskumuturraren behartutako makurtze kubitalak edo erradialak.
- ☐ Besaurrearen kanpo-errotazioa.
- ☐ Ukondoaren gehiegizko flexioa.
- ☐ Hatzen mantenduriko flexioa.
- ☐ Beste batzuk. 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

Behartutako jarrerak ezaten dituzten langileen kopurua:

¿Haien lanpostuetako arriskuak aurrez ebaluatu al dira?

☐ Bai ☐ Ez

Baiezkoa denean, 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 (HILABETEAK)
LANPOSTUAREN DESKRIBAPENA:			

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

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

HISTORIA KLINIKOA

5. Anamnesia

- Gaixotasunik izan al duzu? (jaso 2.4 epigrafean aipaturikoak)
- Zehaztu behartutako jarreretan eragina izan dezaketen sortzetiko edo geroko arazoak.
- Haustura edo traumatismo larririk izan duzu?
- Aurrez aipatutako gaixotasunen artean, ba al dago gaixotasun profesionalik edo lan istripurik? Erantzuna baiezkoa bada, zehaztu zein.

– Baja hartu al zenuen?

☐ Bai ☐ Ez

– Lankideren batek antzeko lesiorik badu?

☐ Bai ☐ Ez

– Gaixotasun hauetariko bat izan al duzu inoiz?

- ☐ Diabetes Mellitus.
- ☐ Mantenduriko Hiperurizemia edo gota.
- ☐ Kolagenosia.
- ☐ Hipotiroidismoa.
- ☐ Osteoporosia.
- ☐ Osteomalazia.
- ☐ Erreumatismoa.

– Kirolen bat egiten al duzu erregulariki?

– Etxeko lanik egiten al duzu?

– Lanetik kanpo egiten al duzu behartutako jarrerak eskatzen dituen jarduerarik?

– Aipa itzazu zure zaletasunak

III. ERANSKINA

BEHARTUTAKO JARRERAK 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	Balgoa
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.	

ALDAKAREN AZTERKETA		+/-
Trendelenburg	Esk.	
	Ezk.	

BELAUNAREN AZTERKETA		+/-
Lachman	Esk.	
	Ezk.	
Pivot CARE	Esk.	
	Ezk.	
Pivot CARI	Esk.	
	Ezk.	
Aurreko kaxoia	Esk.	
	Ezk.	
Atzeko Kaxoia	Esk.	
	Ezk.	
Alboko kanpoko lotailu aharrausia	Esk.	
	Ezk.	
Alboko barruko lotailu aharrausia	Esk.	
	Ezk.	

MENISKOAREN AZTERKETA		+/-
Steimann	Esk.	
	Ezk.	
Graham Apley	Esk.	
	Ezk.	
Mac Murray	Esk.	
	Ezk.	
Moragas	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

GLOSATEGIA: TERMINOLOGIKOA ETA SISTEMA OSTEOMUSKULARRA MIATZEKO

BIZKARREZURRAREN AZTERKETA

Schober-en maniobra: Bizkarrezurraren malgutasun-maila neurtzen du. Larruazalean marka bat egiten da SI ornoaren arantza-apofisiaren parean, eta beste marka bat 10 cm gorago. Aurrera flexionatuz larruazaleko bi marken arteko distantzia 15 cm arte luzatuko da eta atzera flexionatuz (etzanez) 8-9 cm arte laburtuko da.

Konpresio zerbikal axialaren maniobra: gaixoa eserita dagoela, buruaren gainean presiozko maniobra bat egingo da, bizkarrezur zerbikalera transmititzeko. Mina lesioa dagoen puntuan kokatuko da.

Adson-en zeinua: besoa sorbaldatik gora altxatuko da abdukzio jarrean, aldi berean arteria erradialen pultsua hartuz; besoa igotzean pultsua desagertzeak zera esan nahi du: goiko gorputz-adarreko pakete baskulonerbiosoa eskaleno muskulu artean zanpatuta dagoela, bai hipertrofiagatik bai lehenengo saihetsezur zerbikalagatik.

SUSTRAI ZERBIKALEN AZTERKETA

SUSTRAIA	INDARRA	SENTSIBILITATEA	ERREFLEXUAK
C5	Sorbaldaren abdukzioa	Eskualde deltoideoa	
C6	Ukondoaren flexioa Karpoaren estentsioa	Besoaren alderdi erradiala Besaurrearen alderdi erradiala. 1 eta 2 hatzak	Bizipitala Estilorradiala
C7	Ukondoaren estentsioa Karpoaren flexioa	Besoaren atzeko aldea Besaurrearen atzeko aldea. 2 eta 3 hatzak	Trizipitala
C8	Hatzen flexioa	Besoaren alderdi kubitala Besaurrearen atzeko aldea. 4 eta 5 hatzak	

BIZKARREZUR LUNBARRA:

Valsalva-ren zeinua

Presio intrabdominalaren gehikuntza. Hartu airea behartutako inspirazio bat eginez eta egin indarra kaka egiteko. Proba positiboa izateko: diskoaren patologia susmarazten duen mina maila metamerikoan egotea.

SUSTRAI LUNBARRAK TEINKATZEAREN ZEINUA:

Lasègue-ren zeinua

Dekubito supinoan: aldakak flexionatuz, belauna luzatuta, igo hankak txandaka; positiboa izateko: mina bizkarrezur lunbarretik zango-sagarrerraino hedatzea. Gorputz-adarra igotzean mina zenbat gradura azaltzen den adieraziko da, orokorrean, 60°tik gora positiboa denean, ez da baloratzen.

Mina belauen atzean sentitzen bada, muskulu iskiotibialen uzkuarteak eragiten du eta negatiboa da. Baina mina nerbio ziatikoaren ibilbide osoan sentitzen bada, positiboa da.

Lasègue alderantzikatua ere badago. Maniobra berdina da, baina eserita belauak luzatuta eta aldakak flexionatuta gorputz-adarrak igoz egiten da. Zeinu hau oso erabilgarria da simulazioan. Lasègue-ren zeinua aztertzeko beste modu bat hau da: gaixoa eserita, belauna luzaraziz nerbio ziatikoa teinkatzea. Honela, maniobra hau inprobisatua baina egiazkoa da, nahiz eta ez izan ohiko Lasègue-a bezain zehatza.

Bragard-en zeinua:

Lasègue-ren jarrera berean, orkatila dortsalki flexionatuko da, behartuz. Maniobrak mina areagotzen badu eta Lasègue-ren zeinuan baino gradu gutxiagotan azaltzen bada, positiboa da; hala ez bada, negatiboa.

Baastdrup-en sindromea:

Bizkarrezurraren gaixotasuna da arantza-apofisi bi edo gehiagoren marruskaduren ondoriozkoa; mina hautakorra da eta dagokion arantza haztatzean azaltzen da.

Erradiologikoki, bi arantzen artean esklerosi subkondralen lerro fin bat ikusten da.

Sindrome honen aldaera bat L5aren zeharkako megapofisiena da, erreinezurraren zeharkako hegalekin bat egiten dutenean.

SUSTRAI LUNBOSAKROEN AZTERKETA

SUSTRAIA	INDARRA	SENTSIBILITATEA	ERREFLEXUAK
L1	Aldakaren flexioa	Izterrendoa Trokanterraren atzeko aldea	Kremasterikoa
L2	Aldakaren flexioa Aldakaren abdukzioa	Izterraren aurreko aldea	Kremasterikoa Aduktorea
L3	Aldakaren flexioa Aldakaren abdukzioa Belaunaren estentsioa	Izterraren aurreko aldea	Errotulianoa
L4	Belaunaren estentsioa	Zango sagarraren barne aldetik oinaren barne alderaino	Errotulianoa Gluteoa
L5	Behatz lodiaren estentsioa Orkatilaren flexio dorsala	Hankaren kanpoko aldea Oin gaina	Atzeko tibiala Gluteoa
S1	Oinaren flexio plantarra Belaunaren flexioa	Oinzola, orpoa Oinaren kanpoko aldea	Akileoa

TOMOGRAFIA AXIAL KONPUTERIZATUAREN ETA ERRESONANTZIA MAGNETIKO NULEARRAREN ERABILGARRITASUNA

Tomografia konputerizatua	Erresonantzia magnetiko nuklearra
Bizkarrezurreko hodiaren estenosia	Orno-muineko tumoreak
Apofisiarteko artropatiak	Infekzioak
Ebakuntza osteko orbain epiduralak	Orno-muineko kanpora dauden tumoreak
Lehen mailako edo bigarren mailako tumoreak	Siringomielia
Bizkarrezurreko traumatismoak	Atrofia, orno-muin infartoa, esklerosi anitza
Infekzioa, absezoso paraespinala	Hernia diskala

GOIKO GORPUTZ-ADARREN AZTERKETA

Sorbalda eta gerri eskapularra:

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

Tendoiei dagozkien patologiak sorbaldako patologiarik garrantzitsuenetakoa dira.

Sorbaldaren artikulazioak "mahukatxo" izenez ezagutzen den egitura kapsuloligamentoso da. Egitura horrek supraespinoso eta sorbaldaren kanpo- eta barne-errotadoreen muskuluetakotendoiak biltzen ditu. Horien inguruan, abdukzio eta antepulsio mugimenduekin nahiz akromioiak tendoi-egitura hauen aurka egiten duen kolpearekin zerikusia duen konpresio subakromialaren sindromea sortzen da; hezur honen ezaugarri anatomikoekin erlazionaturik dago.

Bestalde, sorbaldaren aurreko aldean beste egitura interesgarri bat dago: bicepsaren zati luzeko tendoiaren txertaketa kapsula artikularrean. Egitura hauek protagonismo handia izaten dute besoekin zama eta pisu handiak eustera edo esfortzu ertainak baina errepikatuak egitera behartzen duten lanbideetan.

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.

Ukondoak:

Hezurren irtenuneak eta muskulu-tendoiaren txertaketak ikuskatzea nahiz haztatzea oso interesgarria da zeinu klinikoak identifikatzeko.

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.

Eskumuturrak eta eskuak:

Eskuen esplorazioan minaren kokapenari buruzko xehetasun guztiak jaso beharko dira.

Bereziki garrantzitsuak dira ondoko puntuak:

Tabakontzi anatomikoa

Eskafoideko lesioen ohiko mina.

Hezur pisiformearen gainean, aurreko kubitalaren txertaketa.

Eskafoidearen ahurreko aurpegia: karpoko flexore erradialen tendoien koka-pena

Estiloide Erradiala

Finkelstein-en zeinua: erpuruko abduktore luzearen tendoia (De Quervain-en gaixotasuna edo tenosinobitiis estenosantea) edo eskua okertzeko mugimenduetan hain funtsezkoa den estiloide erradialaren asaldurak antzeman daitezke.

Eskumuturraren gaina

Karpoko lehenengo eta bigarrenko lerroetako hezurren lesioak identifikatzeko.

Estiloide kubitala

Alboetarako mugimenduetan garrantzitsua. Alde batean nahiz bietan asko kanporatzen denean garrantzia eman behar zaio (Madelung-en gaixotasuna edo karmo triangeluarra) eta erradioaren murrizketetan, sortzetikoetan nahiz hartutakoetan (Colles-en hausturen ondoren). Oso garrantzitsuak dira pisuak erabiltzen dituzten edo eskumuturrekin mugimendu errepikatuak egiten dituzten pertsonentzat.

Trapezio-metakarpiano artikulazioa

Artritisak sarri gertatzen dira sukaldeko tresnak erabiltzen dituzten edo erpuruaren oposizio behartuak egin behar dituzten pertsonen artean (adibidez, pisuak erpurua eta erakuslearen artean heldu edo mugimendu errepikatuak egitearen ondorioz).

Hatzen metakarpofalangiko artikulazioa

Erpuruarenak bereziki. Mugimendu mota asko dituztenez artritis traumatikoak azaltzen dira sarri.

Hatzen ikuskapena

Sarritan hatzetan izaten dira lesioak, bai akutuak (zauriak, anputazioak), bai endekapenezkoak (endekapenezko artritis, artritis erreumatoidea, etab). Lesio horiek deformazioa eta beste batzuetan ankilosia eragiten dute.

Hatzen mugikortasuna neurtzea zaila izaten da batzuetan. Hatzen mugimendua bi motatakoa da: flexiokoa edo estentsiokoa. Hatzen mugikortasuna balora dezakegu, gehien mugitzen diren hatzak 0° eta 110° artean daukela jakinik.

Tinel-en zeinua

Lesionatutako edozein nerbioaren ibilbide anatomikoa kolpekatuko da; positiboa izateko: nerbioaren ibilbidea kolpekatzean, hedatzen den karranpa deskribatzea gaixoak. Garrantzitsuena zentzu distalean doan min elektrikoa baloratzea da, lesionaturiko nerbioaren eroapen nerbioaren leheneratzea adierazten duelako.

BEHEKO GORPUTZ-ADARREN AZTERKETA

Aldakak:

Aldakek, beren berezitasun anatomikoak direla eta, patologia gutxi dituzte, eta gehienetan endekapenezkoa dira, jasan behar izaten duten zama astunak eragindakoa.

Hala ere, lan-patologian, nahiko sarri bursitis trokantereoak ikusten dira, behartutako jarrerek eta gainazal gogorren aurka hezurren irtenuneen (trokanter handia) marruskadurek poltsa sinobialen hantura sortzen dute.

Adduktoreen patologia gutxiagotan azaltzen da, lan-etilogian arraroak dira eta orokorrean hankak zabalduz direla oso behartutako jarrerei lotzen zaie; futbol-jokalari profesionaletan eta sarritan lur bigunetan (lokatza, hondarra, etab.) ibili behar izaten duten pertsonengan ere ikus daiteke. Adierazgarriena pubisaren osteopatia dinamikoa da.

Thomas-en zeinua:

Dekubito supino jarrera. Aldaka bat behartuta flexionatuko da; horrek beste aldakaren flexioa eragingo du. Artikulazioaren zurruntasunaren adierazle da, gehienetan endekapenezko fenomanoengatik.

Izterondoko haztatze mingarriak aldakaren artritisa susmarazten digu.

Aldakaren zeinurik bereizgarriena Trendelenburg-en zeinua da:

Zutik egingo da. Gaixoari, aldaka baten gainean jartzeko esango zaio, eta, bitartean, beste aldeko aldaka igotzeko; aldaka igotzeko gai bada, normala da, ezin igo eta aldaka erortzen uzten badu, positiboa izango da. Ipurmasaileko muskulu ertainaren lesioetan gertatzen da, eta aldakaren ezegonkortasunean sortze-tiko luxazioagatik. Burtsitisa trokantereoan eta tendinitisa gluteotan ere ikus daiteke (noizbehinka azaltzen dira).

Artikulazioak aztertzeko beste maniobra oso baliagarria "ponpaketa kirtenaren" zeinua da. Hartu eritutako hanka eta presioa egingo da esku batekin be-launaren gainean zentzu axialean, eta bestearekin flexionatu eta hedatu egingo da, aintzinako eskuzko ponpak bezala; mina azaltzen bada, sakroilialoen asalduragatik da.

Gandor iliakoetan aurretik atzera eta alboetara eginiko presioko maniobrak ere artikulazio hauen egoera baloratzeko erabiltzen dira.

Belaunen azterketa:

Lan-patologian intzidentzia handiena duen patologia da belaunarena. Hala ere ez dugu ahaztu behar kirola egitean eta endekapenezko patologia daukela belauneko lesio gehienak.

"Eskuila" errotulianoaren zeinua

Errotularen azalera artikularrak izterrezurraren kondiloen gainetik igaroko ditugu, belauna hedatuta dagoela; eskuila batek ehun gainean duen marruskaduraren antzeko sentrazioa igarriko dugu. Askotan mingarria da, batez ere kirola egiten duten pertsonengan edo errotulak goregi edo beheregi dituztenengan. Maniobra hau beti egin behar da.

"Tekla" errotulianoaren zeinua

Geldirik, presioa egingo dugu errotularen gainean, belauna hedatuta dagoelarik. Errotularen azalera artikularrean talka sentitzen bada, pianoko tekla bat ukitzean bezala, barruan likidoa dagoela esan nahi du. Belaunean oso sarri gertatzen diren isuri artikularren bereizgarria da; isuri txikietan gehiago igartzen da, baldin eta subkuadrizipital zaku hondoa zapaltzen bada.

Belauna ondo aztertzeko, beharrezkoa da lotailuen egonkortasuna aztertzea. Barruko eta kanpoko lotailuak eta aurreko eta atzeko lotailu gurutzatuak aztertzeko maniobrak egin behar dira. Aztertutako lotailua eskasa bada, azalera artikularren zabaltze edo irristaketa nabaritzen da, eta kasurik larrienetan aharrausia deitzen zaio.

Lachman-en zeinua:

Tibia eta izterrezurra bi eskuekin hartuta, aurrerantz egingo dira mugimenduak, bi hezurren artean higidura arrarorik ez dagoela egiaztatzeko. Kaxoiaren zeinua:

Aurreko eta atzeko lotailu gurutzatuak baloratzeko egiten da. Gaixoa 90°-ko flexioan jarriko da eta tibia erakartzeko eta aldentzeko ahalegin kementsuak egingo dira. Tibia aurrerantz edo atzerantz irristatzen bada, positiboa izango da; lotailuaren ezintasuna adierazten du, beronen laxotasun edo hausturagatik.

Pivot-en zeinua CARE:

Kaxoiaren maniobra bezalakoa da, baina kanpo-errotazioa gehituta. Alboko kanpoko lotailua eta aurreko gurutzatua elkarrekin lesionatu diren aztertzen du.

Pivot-en zeinua CARI:

Kaxoiaren maniobra barne-errotazioan egiten da. Alboko barruko lotailua eta aurreko gurutzatua baloratzeko balio du.

Meniskoen zeinua:

Meniskoen lesioak oso sarri gertatzen dira. Flexo-estentsioko mugimenduak barne- eta kanpo-errotazioekin elkartzen direnean gertatzen dira. Sarritan, 50 cm baino altuera handiagotik salto egin behar izaten duten pertsonengan gertatzen dira; adibidez, ibilgailu astunetako gidariak, kukubilko denbora asko pasatu behar dutenak, eskuzko eskailerak erabiltzen dituztenak, etab.

Garrantzitsua da azterketaren sistematika. Hau da, funtsezkoa da jakitea une bakoitzean zer bilatu nahi dugun.

Mac Murray-en zeinua:

Eserita, belaunak zintzilik direla. Meniskoko min puntua haztatu, hatza le-
rroartean mina dagoen lekuan mantenduz, flexio eta estentsioko mugi-
menduak egin,. Begiratu ea meniskoa aurrera eta atzera joatean mina gu-
txiagotzen den.

Steiman-en zeinua:

Eserita, belaunak zintzilik direla. Flexio-estentsio maniobrak kanpo- eta bar-
ne-errotazioekin elkartzen dira.

Steiman-ek bi zeinu deskribatu zituen. Bietan mina baloratzen da, lehenen-
goan flexio eta estentsio mugimenduekin eta bigarrengoan flexio eta esten-
tsioa kanpo- eta barne-errotazioekin txandakatzen dira.

Flexio-estentsioetan mina, meniskoetako lesio handietan bakarrik agertzen
da (blokeoak). Hala ere, gehienetan Steiman II.a egiten dugu, Flexio-esten-
tsioa errotazioarekin elkartzen da, eta honela barruko meniskoa teinkatzen
dugu kanpo-errotazioa egitean; positiboa izango da menisko bakoitza-
rentzat jarrera hauetariko batean.

Graham-Apley-en zeinua:

Dekubito prono jarrera. Belaunaren flexio-estentsio eta txandakako kanpo-
eta barne-errotazio maniobrak, izterrezurreko kondiloetan eta tibiaren goi-
ko aurpegi artikularraren gainean presio axial bat eraginez oinzoletatik. Bi
meniskoetako batean presioa eta errotazioa eragitean (dagokion menis-
koa teinkatuz) mina sortzen bada, positiboa izango da.

Moragas-en maniobra: orkatila beste belaunaren gainean jarriko da, belau-
na flexionaturik, eta aurretik atzerako zentzuan mugitzen da azterketa-ma-
hairantz; kanpoko lefroartean mina baldin badago, positiboa da, eta kanpo-
ko meniskoaren lesioa adierazten du.

Orkatila eta oina:

Oina, ibiltzeko organo eragile denez, protagonismo berezia dauka zutik edo oinez denbora luzez egon behar duten lanbide eta ogibideetan.

Oinaren azterketan, oso garrantzitsuak dira desitxuraketa ortopedikoak; aski ezaguna da, adibidez, oin zapalak dituzten pertsonak soldaduskatik kanpo geratzen direla. Ikuspuntu funtzionaltik arrazoizkoa ez izan arren, egia da oinetan desitxuraketak dituzten pertsonak algiak izaten dituztela oinak gehiegi erabiltzeagatik. Horregatik guztiarengatik, beharrezkoa da oinaren profil anatomikoa emango digun plantigrafia egitea. Maiz aurkitzen dira:

Oin zapalak:

Hainbat gradutan (azterturiko %18).

Oin kaboak:

Oinatza txikiagotua agertzen da, azalerari dagokionez (%12).

Oin ekinoak

Akiles-en tendoiaren laburpena dela eta, orkatilaren flexioan zurruntasuna aurkitzen da.

Hankokerrak:

Ekino baro (erdiko lerrorantz). Supinatuak, oinzola barnera eta gorantz begira.

* Talalgia: sarritan pertsona heldu gizenetan ematen den gaixotasuna da, eta faszia plantarraren txertaketan mina dagoelako bereizten da. Bursitis prekalkaneoarekin batera azaltzen da, eta batzuetan txertaketetan kaltifikazioarekin batera (kalkaneokoko espolioak)

* Sesamoiditisa: oso sarri agertzen dira oin puntetan denbora asko egon behar izaten duten pertsonengan (dantzari profesionalak, txirrindulariak, jauzilariak, etab).

Teila proventzarren itxurako azkazalak edo kanabera erdi itxurako azkazalak askotan itzeminin oinarri dira; halaber, askotan agertzen dira onikogrifosiak, azkazalak adar forman hipertrofiatzen diren gaixotasunak. Sarritan biek ondoeza sortzen dute, eta oinetako desegokiak erabiltzeagatik edo azkazalak gehiegi mozteagatik ager daitezke.