09.BIZKARMUINEKO KONPRESIO SINDROMEA

ORNOMUINA.EGITURA

Ornomuina nerbio sistema zentraleko alde bat da. Bizkarrezur barruan dago kokaturik, eta lehen orno zerbikalean hasi eta lehen-bigarren orno lunbarrean amaitzten da.

Laburbilduz, substantzia gris eta zuriaz dago osoturik. Lehenak, aurreko eta atzeko adarrak osotzen dituzte eta bertan neuronen soma edo gorputzak daude. Substantzia zurian (kordoiak) faszikuluak (axoiak) daude eta bakarrak ez diren arren, garrantzitsuenak hauek dira:

*Atzeko kordoietako faszikuluak (Goll eta Burdach)*: hiru neuronaz daude osoturik bere bidean bere garuneko geltokira arte. Lehen neuronak ornomuinean sartu eta atzeko kordoietatik doaz gorantz. Atzeko kordoietakoerraboilakonukleotan (Goll eta Burdach) sinapsia egin eta gurutzatu egiten dira lemnisko mediala osoturik. Hurrengo sinapsia talamoan da eta hirugarren neurona garun sentsitiboraino heltzen da. Sentsibilitate epikritiko (ukimena) eta propiozebtiboa daramazkite (estereognosia,bibrazioa, presioa eta posizioa)

*Faszikulu espinotalamikoak*: hauek ere hiru neuronaz daude osoturik bere bidean. Lehen neuronak sartzen diren ornomuineko maila berean gurutzatzen dira. Sinapsia egin eta bigarren neuronak aurreko kordoi eta kordoi lateralean doaz gorantz. Hurrengo sinapsia talamoan dute hemendik irtendako hirugarren neurona garun sentsitiboraino ailegatzen da. Sentsibilitate protopatikoa (ukimena; aurreko faszikulu espinotalamikoa) eta mina eta tenperaturarena (faszikulu espinotalamiko laterala) daramazki.

*Faszikulu piramidala:* goitik behara doa. Lobulu frontaletan hasi eta enbor-entzefaloko pedunkuluetan gurutzatzen dira axoien %90, ornomuineko aurreko adarreratara heldu arte. Hemen bigarren eta behin-betiko neuronarekin egiten du sinapsia (interneurona txiki batzuen bitartez). Borodatezko indarraren erantzukizuna du.

FISIOPATOLOGIA

Zerk kaltetzen du ornomuina? Sintomak somen edo axoien kalteagatik daude erakarriak. Konpresioak berak kaltetzen du funtzioa, baina konpresio horrek eragiten duen zain-kongestioak ere bai, eta honen ondorio izan daitekeen edemak ere. Iskemiak eta hemorragiak ere kausa izan litezke.

Zergati hauek ze abiaduratan egiten duten kalte ere badu bere garrantzia (segundu batzuetan edo urteetan). Ohikoa da tumore onberak edo artrosiak era progresiboan eragitea kalte; Bat-bateko mina eragiten duten zergatiak hemorragiak edo haustura traumatikoak dira.

SINTOMATOLOGIA

*Mina*.

Konpresioa duten gaixo denetan ez da agertzen. Eta gainera ez da beti ezaugarri berekoa izaten, bere ezaugarriak kopresioaren zergatiaren arabera aldatu daitezkelako. Gaixo onkologikoak (metastasiak), etengabeko sukarra dutenak (diszitia), trauma bat izan dutenak (fraktura), gauez mina areagotu egiten zaiena (tumoreak).

Era orokorrean radikularra izan daiteke, edo zonalderen baten kokatua, eta intentsitate aldagarrikoa.

*Sintoma motoreak*

Minarekin eta sintoma sentsitiboekin gertatzen den moduan, sintoma motoreak ere mota askotakoak izan daitezke.

Defizit motorea konpresioa dagoen mailatik behera agertuko da, paresia edo plejia moduan, hanka bietan (paraparesia/plejia) maila lunbar edo torazikoan bada, edo beso eta hanketan (tetraparesia/plejia) maila zerbikalean; edo hemigorputzean konpresio laterala bada. Denborarekin, atrofia ager daiteke beso edo hankek ez badute indarrik eta erabiltzen ez badira denbora luzez.

Arnas asaldura ere agertuko da konpresioa zerbikala eta era akutuan gertatzen bada bereziki (nerbio frenikoaren defizita), edo sindrome piramidala, konpresio kronikoetan.

*Sintoma sentsitiboak*

Aurreko sintomekin loturik izaten dira normalean.

Erabatekoa edo partziala izan daiteke eta sintoma motoreekin gertatzen den moduan hemen ere maila sentsitiboa ikus dezakegu: konpresioa dagoen mailatik behera sentsibilitatea kaltetuta dago. Ohartzekoa da bizkarrezurreko maila eta dermatomak ez daudela altuera berean.

Esfinterren asaldura eta gizonezkoengan inpotentzia era ager daitezke

***(11) Diapositiba honetan dermatomen errepresentazioa erakusten da. Nerbio sentsitibo zehatz batek inerbatzen duen azaleko zonaldeak dira. Min erradiatua edo ornomuineko lesioa dagoenean hauen kokalekua zein den jakiten laguntzen dute.***

*Sintoma begetatiboak*

Gehien bat konpresioa akutua denean ikusten dira: izerdiaren asaldurak eta tentsio sistemikoarena (hipotentsioa)

*Ornomuineko konpresio patroiak:*

1.Lesio osoa: defizit motorea lesioa kokatzen den mailatik behera izango da: defizit motorea, sentsitiboa eta autonomoa, esfinterrak eta inpotentzia barne. Tetraplejia/paresia maila zerbikala, edo paraplejia/paresia maila dortsal edo lunbar altua kaltetzen direnean.

2.Lesio partzialak:

a. Brown-Sequard sindromea: ornomuinaren hemizekzioa. Lesioaren aldean galera motorea eta sentsibilitate epikritiko eta propizeptiboarena daude eta lesioaren kontrako aldean mina eta tenperaturaren sentsibilitateena.

b. Aurreko bizkar arteriaren sindromea (aurretik bultza egiten duen edozein konpresiok eragin dezakeena). Asaldura motore bilaterala, eta galera sentsitibo disoziatua: min eta tenperatura sentsibilitateen galera, sentsibilitate epikritiko eta propiozeptiboa mantenduz (atzeko kordoietako faszikuluak ez daudelako lesionatuta)

c. Ornomuin erdiko sindromea

Traumatismo zerbikal baten ondorioz (klasikoki Schneider sindromea izenekoa) edo siringomieliak eraginikoa (kasu kaltetuenetan).

Galera motorea (besoak hankak baino gehiago kaltetuak zonalde rostraleko muskuluak inerbatzen duten zuntzak kaudalak inerbatzen dutenak baino medialagoak direlako), eta lesiotik behera sentsibilitatearena patroi desberdinekin. Hauez gain esfinterren asaldura ere ager daiteke.

ZERGATIAK

1.*Degeneratiboak* edo artrosiaren ondoriozkoak (beste kapitulu batean ikusiko dira)

2.*Orno-hausturak* (beste kapitulu batean ikusiko dira)

3.*Tumoreak*:

3.a. Ornoetakoak:

3.a.1. Primarioak: hezurrekoak: kondrosarkoma, osteoma osteoide, Ewing sarkoma. Onberak eta gaiztoak izan daitezke. Kasuz-kasu aztertu beharrekoak.

Hemangiomak sarri ikusten dira erresonantzietako azterketetan, orno barnean. Sintoma eskasak ematen dituzte normalean eta ez dute tratamendurik behar izaten gehienetan.

3.a.2. Sekundarioak: metastasiak eta mielomak. Hemen ere kasuak banan-banan aztertu behar dira. Gaizotasunaren eta gaixoaren egoera zein den aztertuta, tratamendua kirurgia, biopsia, edota tratamendu kimioterapiko edo/eta erradioterapikoa izan daiteke.

Metastasiak 50-70 urte arteko gaixoengan ikusten dira gehienetan, biriki, bular edo prostatako minbiziarekin erlazionatuak. Konpresioa extradurala eragiten du gehienetan bizkarrezur dortsalean. Mina eragiten du (iraunkorra eta gauez kentzen ez dena) eta sintoma neurologiko desberdinak.

3.b. Intraduralak muinez-kanpokoak

3.b.1. Meningiomak

Tipikoki andrazkoengan (%80) eta dortsalak izaten dira.

Bere jatorria, meningioma guztien moduan, zelula araknoideoetan dago eta horregatik buruan agertzen diren histologia bera dute.

Hazkunde progresiboa izaten dute eta horregatik koadro kliniko tipikoa sindrome piramidala izaten da (paresia, erreflexu biziak, tonu handitua, klonusa…), bereziki zergatiaren diagnostikora heltzen luzatzen bada denboran. Hanketako mina edo karranpak ere ager daitezke.

Diagnostikoa erresonantziarekin egiten da

Tratamendu kirurgikoa baino ez du operatzeko erabakitzen bada

***(22) Diapositiba honetan ikus daiteke meningioma baten irudi tipikoa. Oso ondo definitua, dortsala, kanal barruan kokatua orno-muinari bultza eginez eta kontrastea jarriz gero piztu egiten dena (hirugarren argazkia). Irudi axialetan nabarmentzekoa da meningiomak kanalaren zenbatekoa hartzen duen, ornomuina bazter batean geraturik.***

3.b.2. Neurinomak

Berdintsu gizon eta emakumezkoengan. Gehientan lunbarrak.

Bere jatorria Schwann zelulak dira, erro sentsitibokoak normalean

Hazkunde progresiboa izaten dute eta horregatik sintomak luzaroan izandakoak izaten dira, gehienetan radikularrak.

Neurofibromatosia duen gaixoengan tumore tipikoa da eta histologia onberakoak.

Diagnostikoa erresonantziarekin egiten da eta iriudi tipikoa harezko erlojuarena da, zati bat kanal-barruan eta beste bat nebioaren foramenean daudelako. Irudi hau ez duenean ezin da erradiologikoki hain erraz desberdintdu meningiometatik.

Tratamendu kirurgikoa baino ez du.

***(24) Diapositiba honetan ikusten da neurinoma tipiko baten irudia. Dortsala kasu honetan baina harezko erlojuaren irudiarena.***

***(25) Beste honetan, neurinoma zerbikala erakusten da, hain sarri ikusten ez den kokalekua***.

3.c. Extraduralak

Normalean metastasiak izaten dira eta operatzeko erabakia sintomen arabera eta gaixo eta gaixotasunaren egoeren arabera izango da.

***(26) Diapositiba honetan tumore fibroso primario baten kasua erakusten da. Maila dortsalean eta kanalaren barruan baina duramaterraz kanpo.***

3.d. Ornomuin barnekoak

Oro har meningioma eta neurinomak baino arraroagoak dira.

3.d.1. Astrozitomak

Umeengan gertatzen dira baina baita nagusiengan ere. Ornomuineko maizenak.

Histologikoki gradu II-koak dira gehienak, eta garunean gertatzen den moduan, gaiztotzeko aukera dute. Ornomuineko goiko mailetan behekoetan baino sarriago ikusten dira. Infiltraneak dira eta horregatik ondoko neuronekin nahasten dira.

Sintomen aldetik, funtzio galera (indarra, sentsibilitatea) progresiboa da nabarmenena.

Diagnostikoa: erraza da erresonantziarekin diagnostikora hurbiltzea. Baina zehazki ze motatako tumorea den bere analisi anatomo patologikoak emango du (tumore denen kasuan moduan, beste alde batetik). Tratamendua kirurgia ahal den neurrian. Masarik handien kentzea da garrantzitsuena, baina funtzioa galdu barik. Horregatik, kirofanoan nerbio-monitorizazioa egiten da, tumorea kentzen den neurrian funtzioa bere horretan segitzen duela ziurtatzeko. Oro har, ez du merezi tumore gehiago kentzea funtzioa kaltetuko bada nabarmenki. Beste alde batetik, baieztapen hau tumore denetara zabal dezakegu, garun eta bizkarrezurretakora.

Anatomia patologikoaren arabera (grado II edo III…) tratamendu erradioterapiko edo/eta kimioterapikoa ere gehitu dakizkioke.

3.d.2. Ependimomak

Hitologikoki ependimomak ere gradu II izaten dira eta gaiztotzeko aukera dute.

Gehien bat bizkarrezurreko goi-erdi mailetan agertzen dira eta astrozitomak baino hobeto definituak daude ondoko neuronetatik.

Sintoma, diagnostiko eta tratamenduari buruzko gauza berberak esan ditzakegu astrozitoma eta ependimometan.

***(30) Diapositiba honetan ikusten da goi mailako ependimoma kistikoa, ornomuin zerbikal eta erreboilara hedatua***.

***(31) Beste diapositiba honetan ependimoma anaplasikoa, nahiz eta ornomuinik ez izan maila horretan. Goragoko ependimoma baten metastasi bizkarrezur-barnekoa zen.***

3.d.3. Hemangioblastomak

Von Hippel Lindau gaixotasunean ikus ditzakegu sarri. Bizkarrezurreiko maila guztietan (***32.******diapositiba)***. Azpipialak izaten dira eta planteamendu kirurgikoa sintomak ematen dituztenean baino ez da egiten normalean.

4. Infekzioak

4.a. Espondilodiszitia

Orno eta diskoaren infekzioa da. Bizkar osoan ager daiteke baina maila lunbarra da gehienetan kaltetua. Nagusiengan umeengan baino gehiagotan ikusten da (50-60 urtekoak) eta bakteriak eragindakoak (Stafilococo aureus edo tuberkulosia) izaten dira.

Jatorria: hematogenoa (azal, bide urologiko, endokarditis edo arnas aparatuko infekzioren batetik datorrena); zonaldeko aurrekari kirurgiko edo traumatikoak eragina; edo inguruko ehunetariko batetik zuzenean eragina. Stafilokokoa aureus-a da sarrien aurkitzen den bakteria. Inmunodepresioa arrisku faktorea da.

Sintomatologia tipikoa: mina (zerbikalgia, dortsalgia, lunbalgia) era progresiboan agertzen doana eta manipulazioekin areagotu egiten dena. Infekzioaren diagnostikoa ez bada egiten eta aurrera badoa, sintoma neurologikoak (paresia, sentsibilitatearen arazoak) agertuko dira.

Sukarra bakteriemia dagoenean agertzen da eta garrantzi handia du azterketa analitikoa egitera: sedimentazio abiadura eta hemokultiboa

Diagnostikoa: erresonantziak emango du infekzioaren zabaltasuna nahiz eta hezurra bera (ornoa) eskanerrarekin hobe aztertzen den.

4.b. Enpiema subdurala/Abszesu epidurala

Benetako abszezoa sortzen da

Kokalekua:

Subdurala: duramaterra eta muinaren artean

Epidurala: duramaterra eta hezurraren artean

Jatorria: espondilodiszitiarekin batera agertzen da gehienetan, bereziki arin diagnostikatzen ez denean. Orduan, infekzioa inguruko espazioetara doa zabaltzen (espazio epidural eta subduralera).

Sintomatologia eta diagnostikoa ez da aurrekoarekin desberdintzen.

Tratamendua: gaur egun gure ingurunean gehienak ez dira operatzen. Tratamendu antibiotikoa eta jarraipen erradiologiko eta klinikoa nahikoak izaten dira. Halere, sintoma neurologikoak agertzen direnean antibiotikoa ez da nahikoa izaten. Orduan, kirurgiaren beharrizana izango da: zornea kentzeko eta bizkarmuin kaltetua artrodesiarekin estabilizatzeko (sarritan egoera honetan ornoak deseginda egoten direlako).

***(36) Diapositiba honetako erresonantzietan ikusten dira infekzioaren aurkezpen desberdinak. Lehenean espondilodiszitiak 3. eta 4. orno zerbikalak desegin dituela ikusten da; Bigarren eta hirugarrenean, abszesu epiduralak: bigarrenak nahiko izan zuen tratamendu antibiotikoa osatzeko eta hirugarrenak kirurgia dekonpresiboa eta zornearen erauzketa sintoma neurologikoak arintzeko.***

5. Hemorragiak

Kokapenaren arabera: subduralak,epiduralak edo ornomuin-barnekoak izan daitezke.

Zergatiak: Berezkoak kirurgia ostekoak, malformazio baskularraren hausturen edo ziztada lunbarraren ondoriozkoak.

Bereziki dira garrantzitsuak berezkoak bere diagnostikoa arin egiteak ondorio neurlogikoak ekidin dezakeelako. Bat-bateko hasiera du, omoplatoen arteko min biziarekin eta arnasa hartzea ere eragozten du. Minutu batzuetan sintoma neurologikoak ager daitezke. Diagnostikoa erresonantziak emango du eta larriadi kirurgikoa izan daiteke.

***(38) Diapositiba honetan erakusten da ornomuin zerbikaleko kabernoma. Bere barruan odol-hodi txikiak ditu eta mikrohemorragiak eraginez hasten joan daiteke eta sintoma neurologikoak eragin.***