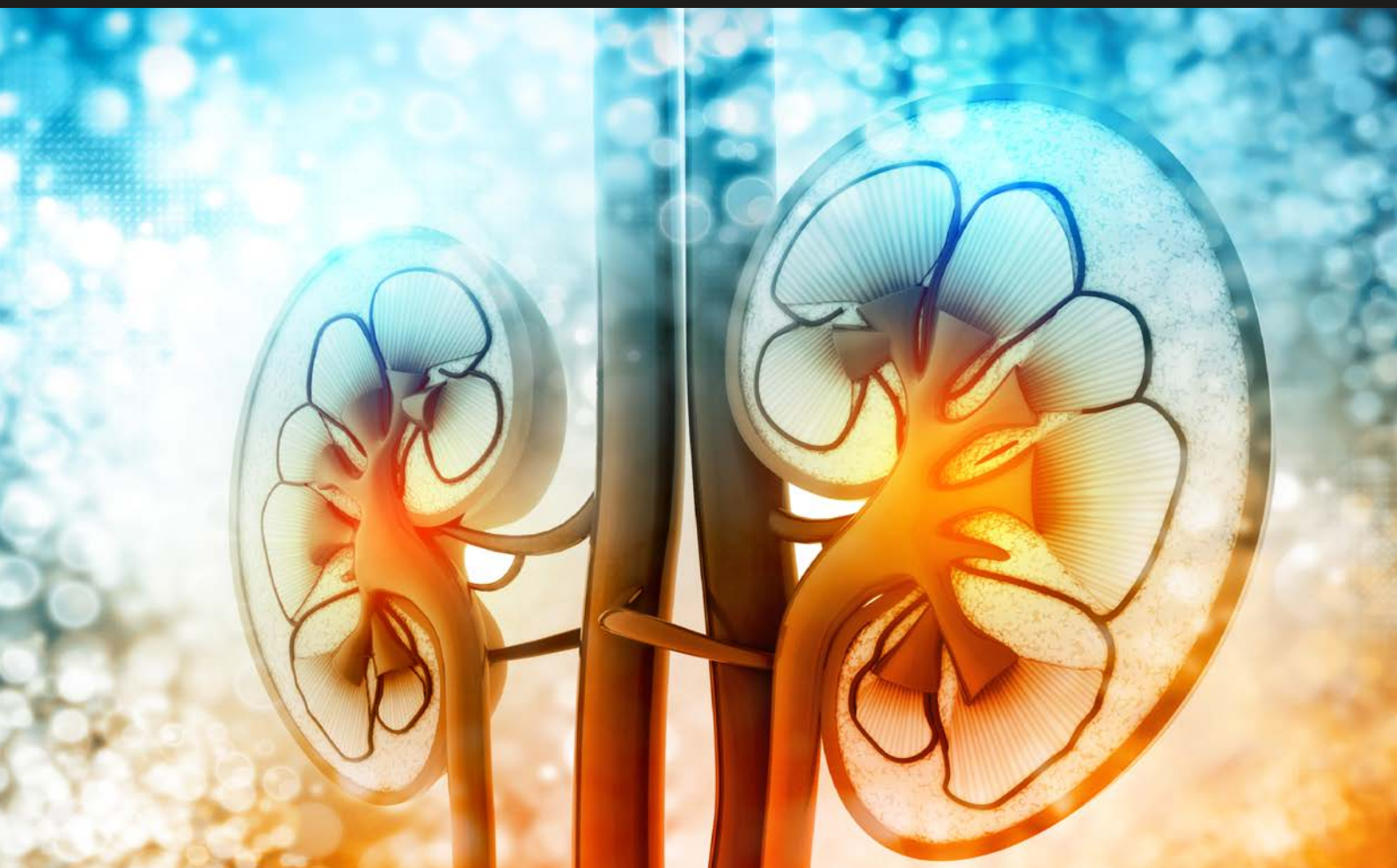


Urologiako larrialdien eskuliburua

Garazi Gutiérrez Zurimendi – Antonio Arruza Echevarría



eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

CIP. Unibertsitateko Biblioteka

Gutiérrez Zurimendi, Garazi

Urologiako larraldien eskuliburua [Recurso electrónico] / Garazi Gutiérrez Zurimendi, Antonio Arruza Echevarría. – Datos. – Bilbao : Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Argitalpen Zerbitzua = Servicio Editorial, [2019]. -1 recurso en línea : PDF (83 p.)

Modo de acceso: World Wide Web.

ISBN: 978-84-1319-045-7

1. Urología. 2. Aparato urinario - Enfermedades. 3. Aparato genitourinario - Enfermedades. I. Arruza Echevarría, Antonio, coaut.

(0.034)616.6

UPV/EHUko Euskara Zerbitzuak sustatua eta zuzendua, Euskarazko ikasmaterialgintza sustatzeko deialdiaren bitartez.

© Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua

ISBN: 978-84-1319-045-7

Aurkibidea

1. Gernu-aparatuaren eta gizonezkoen sexu-aparatuaren infekzioak	5
1.1. Bakteriuria asintomatikoa	6
1.2. Zistitis akutua	7
1.3. Pielonefritisa	9
1.4. Giltzurruneko abszesua eta giltzurrun-inguruko abszesua (abzesu perinefrikoa)	11
Zistitis / pielonefritis enfisematosoa	14
Pielonefritis xantogranulomatosoa	14
1.5. Prostatitis akutua	14
1.6. Prostata-abzesua	16
1.7. Orkiepididimitisa	18
1.8. Fournierren gangrena	21
1.9. Jatorri urologikoko sepsia	22
1.10. Balanitis / balanopostitis	25
1.11. Eskrotoko edo zakileko abzesua	26
1.12. Uretritis	27
2. Uropatia buxatzailea	29
2.1. Gernu-euspen akutua	29
2.2. Giltzurrun-kolikoa edo koliko nefritikoa	32
2.3. Tratamendurako prozedurak eta tresnak	36
A) Zundaketa uretrala	36
B) Pubis gaineko zistostomia	37
C) Kateter ureterala / J bikoitza / J simplea	38
D) Larruazalean zeharreko nefrostomia	38
3. Hematuria	40
4. Testikulu-patologia akutua-eskroto akutua	44
4.1. Kordoi espermatikoaren tortsioa	45
4.2. Morgagniren hidatidearen tortsioa	47
4.3. Epididimitisa	47
4.4. Orkiepididimitisa	48
4.5. Barrabil-zorroaren traumatismoak	48
4.6. Barrabil-zorroaren edema idiopatikoa	48
4.7. Barrabiletakeko tumoreak (diagnostiko diferentziala)	48

5. Gernu-aparatuko eta gizonezkoen sexu-aparatuko traumatismoak	50
5.1. Giltzurrun-traumatismoa	51
5.2. Traumatismo ureterala	55
5.3. Gernu-maskuriaren traumatismoak	59
5.4. Traumatismo uretralak	62
5.5. Zakil-traumatismoak	69
5.6. Eskrotoko eta barrabiletako traumatismoak	70
6. Priapismoa	73
7. Parafimosia	76
8. Bat-bateko odoljario erretroperitoneala: Wunderlichen sindromea	78
9. Hiztegia	82

1.

Gernu-aparatuaren eta gizonezkoen sexu-aparatuaren infekzioak

- 1.1. Bakteriuria asintomatikoa
- 1.2. Zistitis akutua
- 1.3. Pielonefritisa
- 1.4. Giltzurruneko abszesua eta giltzurrun-inguruko abszesua (abzesu perinefrikoa)
Zistitis / pielonefritis enfisematosoa
Pielonefritis xantogranulomatosoa
- 1.5. Prostatitis akutua
- 1.6. Prostata-abzesua
- 1.7. Orkiepididimitisa
- 1.8. Fournier-en gangrena
- 1.9. Jatorri urologikoko sepsia
- 1.10. Balanitisa / balanopostitisa
- 1.11. Eskrotoko edota zakileko abzesua
- 1.12. Uretritisa

1.1. Bakteriuria asintomatikoa

Zer da?

- Ondo jasotako gernu-lagin batean, bakterioen zenbaketa esanguratsua gernu-infekzio klinikorik gabe.
- Piuria (>10 leukozito/mm³) sintomarik gabe ez da nahikoa bakteriuria asintomatikoa diagnostikatzeko.
- Bakterio-kontaketa hori desberdina izango da pazientearen arabera:

Paziente mota	Urokultiboa
Emakume	Bakterio berdina $> 10^5$ UKE/ml 2 laginetan
Gizon	Edozein bakterio $> 10^5$ UKE/ml lagin bakarrean
Zunda jarraitua edo kolektore bidez hartutako lagina	Edozein bakterio $> 10^5$ UKE/ml lagin bakarrean
Kateterizazio bidez lortutako lagina	Edozein bakterio $> 10^2$ UKE/ml

Baheketa-diagnostikoa: screening

- Noiz egin behar da? Emakume haurdunengan, odoletan has daitekeen prozedura urologiko baten aurretik, edo litotrizia baino lehen.
- Nola egiten da? Urokultibo bat eskatzea gomendatzen da bakteriuria asintomatikoaren baheketarako.
 - Emakume haurdunengan: lehenengo kontrola 12.-16. astean egiten da; urokultiboa positiboa bada, beste urokultibo bat eskatuko dugu aste bat beranduago, eta positiboa bada (birritan) tratamendu antibiotikoa jarriko dugu, geroago kontrolak eginez (lehenengo astean, eta gero hilerok).

Oso garrantzitsua da haurdunaldian bakteriuria asintomatikoa tratatzea, bestela areagotu egiten baitira emakumearen pielonefritis arriskua zein fetuaren jaiotza goiztiarra, pixu baxua eta hilkortasun-arriskua.
- Noiz ez da egin behar?
 - Emakume gazte ez-haurdunengan eta gizon gazte osasuntsuengan.
 - Emakume diabetikoengan.
 - Zahartzaroan edo zaharren-egoitzan bizi direnengan.
 - Medula-lesioak dituztenengan.
 - Zunda uretral iraunkorra, nefrostomia edo j bikoitza daramatenengan.

Bakteriuria asintomatikoa tratatzeko jarraibideak

- Haurdunaldian.
- Litiasiak tratatzeko litotrizia aurretik.
- Endourologia edo gernu-sistemaren manipulazioaren aurretik (batez ere, odoletan hasteko arrisku gehien duten prozeduretan).
- Trasplantea egin dieten pazienteengan, lehenengo 6 hilabeteetan. Denbora-tarte horretan, paziente hauek ere *Pneumocystis jirovecik* eragin dezakeen neumoniaren kontrako profilaxia hartzen dute —kotrimoxazola—, eta hori ere erabilgarria da bakteriuria tratatzeko.
- Mikroorganismo urealitikoek sortutako infekzioetan (*proteus*, *klebsiella*, *pseudomona*, *staphylococcus*, *acinetobacter*), estrubitako litiasiak sortzeko arriskua murrizteko asmoz.

NOLA TRATATU BEHAR DA?

Urokultiboan agertzen den mikroorganismoari zuzendutako antibiotikoak erabiliko ditugu, antibiograman oinarrituz.

1.2. Zistitis akutua

Zer da?

- Behe gernu-aparatuko infekzioa, maskurian sortutakoa.
- Oso arrunta emakumeengan (uretraren luzera gizonezkoena baino askoz motzagoa denez, errazago izaten dituzte infekzioak). Emakumezkoen % 50ak zistitisen bat edukiko du bere bizitzan zehar.
- Gizonezkoengan ohiz kanpokoak da, eta, askotan, beste patologia batzuekin lotuta dago, hala nola, litiasiak, tumoreak, zunda eramatea, sintoma buxatzaileak...

Kausa

- Heste-florako mikroorganismoak (gehienak Gram-) goranzko bidean uretratik maskurira igotzearen ondorioz sortzen da kasu gehienetan. Honako hauek dira bakterio arruntenak:

- *Escherichia coli* → % 73,2
- *Proteus mirabilis* → % 7,2
- *Klebsiella pneumoniae* → % 5,4
- *Enterococcus spp.* → % 4,8
- Beste batzuk, intzidentzia txikiagorekin: *Streptococcus agalactiae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Serratia*...

- Linfa-, odol-sistema edota alboko organo batetik mikroorganismoak pasatzearen ondorioz; arraroagoa.

Arrisku-faktoreak

- Sexu-harremanak (zenbat eta maizago, orduan eta arrisku handiagoa).
- Txikitan pairatutako gernu-aparatuko infekzioak, infekzio errepikakorrak...
- Diabetesa.

Klinika

- Ohikoena: disuria, polakiuria, tenesmoa, txiza egiteko premia beharra (batzuetan, inkontinentzia), min hipogastrikoa...
- Noizbehinkakoa: hematuria.
- Inoiz ez du izango sukarrak (febrikula, ordea, ager daiteke), ezta gerrialdeko minik ere.

Diagnostikoa

- Klinikoa.
- Gernu-sedimentua: piuria (leukozito-esterasa +), hematuria, nitritoak +.
- Urokultiboa: $>10^3$ kolonia/mL.
- Diagnostiko diferentziala: uretritis, baginitisa...

Tratamendua

- Hasi antibiotiko enpirikoarekin urokultiboa lortu ondoren. Urokultiboaren emaitza ateratzean, egiaztatu antibiotikoa eraginkorra den antibiogramaren arabera.
- Tratamendu antibiotikoa pauta motzetan: 3-7 egun.
 - Monodosia: eraginkortasun txikiagoa du.
 - 3 egun: menopausia ez duten emakumeengan, 7 eguneko tratamendua bezain eraginkorra omen da.
- Antibiotiko ohikoenak:

- Fosfomizina 3 g monodosia.
- Zefalosporinak: zefuroxima 500 mg/12h, zefixima 400/24 h...
- Kinolonak: ziprofloxazino 500 mg/12h, norfloxazino 400/12 h...
- Nitrofurantoina 500 mg/6 h. Pauta motza; denbora luzez hartuz gero, toxikotasun handia baitu.
- Kotrimoxazola 800/160 mg /12 h.
- Amoxizilina-klabulanikoa 500/125 mg / 8 h.

1.3. Pielonefritisa

Zer da?

- Giltzurrunaren infekzioa, normalean zistitiaren ondorioz sortzen dena, mikroorganismoak goranzko norantzan infekzioa eragiteagatik.
- Arruntagoa emakumezkoengan, behe gernu-aparatuko infekzioak ere maiztasun handiagoz agertzen baitira hauengan. Intzidentzia: 12/10000 emakumezko vs 2/10000 gizonezko.

Sailkapena

- **Pielonefritis akutu ez-konplikatua:** normalean, zistiti akutua duten pazienteengan gertatzen da (emakume gazte sexualki aktiboak), baina zistitia baino 18 aldiz gutxiagoko maiztasunarekin.
- **Pielonefritis akutu konplikatua:** gernu-infekzio batek aurrera egitearen ondorioz, pielonefritis xantogranulomatosoa, abzesu kortiko-medularra edo perinefritikoa edo nekrosi papilarra agertzean, *konplikatua* dela esango dugu.
- **Pielonefritis kronikoa:** arraroagoa da, baina gaixotasun tubulo-interstizial kronikoa eragin dezake infekzio errepikakorren ondorioz (normalean, giltzurrun-litiasi, errefluxu ureteral edo diabetesarekin lotutakoak).
- **Nefritis bakteriano fokala:** pielonefritis akutuaren progresioaren ondoren sortzen den giltzurrun-infekzioa, zornerik gabe aurkezten dena.

Patogenia / kausa

- Infekzioa eragiten duen patogenoa goranzko norabidean giltzurruneko zelula medularretara heldu eta atxikitzen da, lipopolisakaridoak askatuz, eta koadroa sortzen duen erantzun inflamatoriora eramanez.
- Mikroorganismo arruntenak Espainian: *E. coli* (% 93), *Proteus mirabilis* (% 5), *Enterococcus spp.* (% 2).

Arrisku-faktoreak

- Sexu-harreman kopurua azken hilabetean (batez ere >3/asteetan).
- Bikote sexual berria.
- Espermizida duela gutxi erabili izana.
- Gernu-infekzio baxua azken hilabetean.
- Diabetesa.
- Esfortzu-inkontinentzia.
- Amak gernu-infekzioak eduki izana.

Klinika

- Larritasun-maila moderatua izan ohi du, normalean sintoma hauek aurkeztuz:
 - Sukarra (>38°)
 - Min lunbarra angelu kostobertebrala ukitzean.
 - Goragalea eta gorakoa.
 - Gernubideetako sindromea (> % 80).
- Batzuetan, sepsi larri batean amai daiteke, eta bizitza arriskuan jartzera ere hel daiteke.
- Diagnostiko diferentziala egin behar da pelbiseko gaixotasun inflamatorio akutuarekin.

Diagnostikoa

- Klinikoa
- Gernu-sedimentua: hematuria, piuria...
- Analitika: PCR, leukozitosia, PCT...
- Urokultiboak (>10⁴ UKE/ml) eta hemokultiboak.
- Irudi-probak:
 - Ekografia: ez da frogarik onena PNF diagnostikatzeko; batez ere, abzesuak ikusteko balioko du.
 - Rx sinplea: litiasia erradio-opakuak ikusteko, eta uropatia giltzurrun-koliko konplikatuak baztertzeko.
 - OTA (kontrastearekin): batez ere, koadro klinikoa 72 ordutan hobetzen ez bada. Giltzurrun-parenkiman triangelu formako irudi hipodentsoak ikusten dira. Konplikazioak albo batera uzteko ere erabilgarria da: litasiak, abzesuak edo pielonefritis xantogranulomatosoa.

Tratamendua

- Behin diagnostikoa eginda, ahalik eta azkarren hasi beharko gara tratamendu antibiotikoarekin modu enpirikoan (kultiboak jaso eta gero). Farmako hauek kontzentrazio altuak lortu beharko dituzte gernuan eta giltzurrun-parenkiman.
- Normalean 7-10 eguneko tratamenduak izango dira, eta, bukatu ondoren, kontrol-kultiboak egingo ditugu. Normalean, lehenengo dosiak zain barneko tratamenduarekin egingo dira, eta, gero, larritasun-mailaren arabera, aho bidezko tratamendura pasatu ahal izango gara.

— Antibiotikoak:

- Zefalosporinak: 2. edo 3. belaunaldikoak:
 - Zain barnekoak: zeftriaxona 1 g/24 h, zefonizid 1 g/24 h, zefotaxima 1 g/24 h...
 - Aho bidezkoak: zefixima 400 mg/24 h, zefuroxima 500 mg/12 h, zefpodoxima 200 mg/12 h...
- Penizilinak: amoxi-klabulanikoa 1 g/8 h zain barneko edo 500 mg/8 h aho bidezko, batez ere Gram positiboek eragindako infekzioaren susmoa badugu.
- Aminoglukosidoak: tobramizina 100 mg/12 h, amikazina 500 mg/12 h...
- Kinolonak (normalean, erresistentzia altua egon ohi da): ziprofloxazino 400 mg/12 h zain barneko edo 500 mg/12 h aho bidezkoa, lebofloxazino 500 mg/12 h zain barneko edo aho bidezkoa...
- Sulfonamidak (normalean, erresistentzia altua egon ohi da): kotrimoxazol 800/160 mg/12 h.

1.4. Giltzurruneko abszesua eta giltzurrun inguruko abszesua (abzesu perinefrikoa)

Zer da?

Bakterioek eragindako giltzurrunetako infekzioen artean, gas eratzaileak diren infekzioak ez dira oso ohikoak. Horien artean ditugu pielonefritis enfisematosoa, giltzurruneko abzesua edota abzesu perinefrikoa.

PNF ENFISEMATOSOA (pielitis enfisematosoa, soilik gernu-bideari eragiten dionean)	Infekzio nekrotizantea → gas-burbuilak parenkiman eta giltzurrun inguruko espazioan.	Deribazioa + antibiotikoa
GILTZURRUNEKO ABZESUA	Gernuaren infekzioa paziente diabetikoengan, parenkiman gas eta zornez beteriko barrunbeak sortzen dituena.	Kirurgia + antibiotikoa
ABZESU PERINEFRITIKOA	Gas eta zornez beteriko barrunbeak espazio perinefritikoan (Gerotaren fasziak mugatuta) → retroperitoneo, peritoneo edota pleurara heda daiteke.	Drainatzea + antibiotikoa
PIONEFROSIA	Goi gernu-bidearen buxada, infekzio eta dilatazioa. Ekografian dilatazioa ikus daiteke, eta barrunbeen barnean material ekogenikoa (ekogenizitate desberdina)	Deribazioa + antibiotikoa

Kausa

- Infekzio-foku batetik, odoletik hedatzearen edo parenkimarekin kontaktua izatearen ondorioz sortzen den infekzioa.
- Normalean, infekzio polimikrobianoak izan ohi dira: *S. aureus*-*E. coli*-*Proteus* >>> *Pseudomonas aeruginosa*-*Mycobacterium tuberculosis*-*Candida albicans*.

Arrisku-faktoreak

- Giltzurrun-litiasia.
- Gernu-aparatuko infekzioa.
- Giltzurrun-traumatismoa.
- Diabetesa.
- Drogazaletasuna edota GIB + *.
- Immunoezabatzea.

Klinika

PNF ENFISEMATOSOA	Oso larria; normalean shock septikoarekin aurkezten da, eta premiazkoa da kirurgia.	Premiazkoa da kirurgia → bestela, % 80 hil egingo da.
GILTZURRUNEKO EDO GILTZURRUN INGURUKOABZESUA (PERINEFRIKOA)	<p>Normalean paziente diabetikoengan gertatzen da, hemodinamikoki egonkorrengan.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Min abdominal edo lunbarra, sukarra eta gernu-bidearen buxadura eza. — Adinekoengan edo neuropatia autonomikoa dutenengan (DM, alkoholismoa), sintomarik gabe aurkez daiteke. — Beti susmoa izan behar dugu PNF akutua omen duten pazienteengan, 5 egunetan tratamendua jaso eta gero hobetzen ez bada. 	<p>Kirurgia drainatzeko (*oso txikiak badira, antibiotikoarekin frogatu)</p>

Diagnostikoa

- Klinikoa: batez ere, min lunbarra/giltzurrun-fosan edo abdominala eta sepsia daukagunean susmatu behar dugu.
- Laborategia:
 - Urokultibo eta hemokultiboak
 - Gernu-sedimentua piuria eta proteinuriarekin.
 - Analitika: leukozitosisa, VSG eta PCR igotzea.

— Irudi-probak:

- *Rx sinplea edota urografia.* Giltzurrunean masa edota gasa ikus daitezke, psoas muskulua desagertzearekin, neumonia eta enpiema seinaleak... Urografian, giltzurrunaren buxadura eta baliogabetzea ikus daiteke batzuetan.
- *Ekografia.* Abzesuak ikusteko balio du, baina bere hedapena zehaztasunez adierazteko mugak ditu. Giltzurrun-parenkiman edo eremu perinefritikoan ager daitekeen barrunbe hipoekoikoa, ertz lodi eta hiperekoikoarekin; bere edukian fluido hiperekoikoa ikus daiteke, normalean beheko mailan, zornea dagoenaren adierazgarri, eta goiko mailan eduki hipoekoikoa.
- *OTA.* Hautazko proba. Gasa duten lesioen lokalizazioa eta hedapena erakusten du, baita patologia konkomitantea ere.

Abzesua	Barrunbe nefritiko edo perinefritikoa, heterogeneoa, hipodentsoa eta pseudokapsula areagotzearekin.
Pionefrosia	Pelbisaren pareta loditzea + gernubidearen dilatazioa eduki zornetsuarekin.
Pielonefritis enfisematosoa	Gas-burbuila asko eta txikiak giltzurrun-parenkiman eta espazio perinefritikoan.
Nefritis bakteriano fokala	Papilatik giltzurrun-kortexera doan falka-itxurako area hipodentsoa.

Tratamendua

- Oinarrizko tratamendua: espektro hedaturiko antibiotikoa (zefotaxima, piperazilina-tazobaktam, imipenem, meropenem, ertapenem, aztreonam, kloxacilina...) + larruazalean zeharreko drainatzea buxadura kentzeko.

Abzesua	— <5 cm: AB + gluzemia eta alterazio hidroelektrolitikoak konpontzea → ordu batzuetan eboluzioa txarra bada, deribazioa. — >5 cm: drainatzea.
Pielonefritis enfisematosoa	Premiazko kirurgia (gernu-deribazioa) + antibioterapia.
Nefritis bakteriano fokala	Antibioterapia eta eboluzioaren jarraipena.

*Ezagutu beharreko beste entitate batzuk****** ZISTITIS / PIELONEFRITIS ENFISEMATOSOA**

Batzuetan, irudi-proba bat egitean gernu-aparatuan airea ager daiteke mikroorganismo batzuen eraginez (normalean, uropatogeno arruntak), goi zein behe gernu-aparatuan.

Lehenik eta behin, bertan airea egotearen beste arrazoi posibleak ezeztatu beharko ditugu; besteak beste, interbentzionismoa edo kateterizazioa.

Normalean, pielonefritis edo zistitis enfisematosoan gas-burbuilak ez dira bakarrik gernu-bidean egongo, baizik eta parenkiman agertuko dira.

Erradiologoak zistitis edo pielonefritis enfisematosoa dagoela esaten badu, arreta handia jarri beharko dugu kasuan, infekzioak izan dezakeen larritasuna kontuan hartuz. Izan ere, infekzio nekrotizatzaile bat da, normalean kontrol txarra duten diabetikoengan agertzen dena eta uropatogeno arruntenek sortzen dutena (*E. coli*, *Proteus*, *Klebsiella*..., ez dira normalean patogeno anaerobioak, nahiz eta gas-burbuilak sortu).

Aurkikuntza erradiologikoaren eta kasu klinikoaren arteko bateragarritasuna baldin badago (sepsi larria...), gernuaren desbideratzea egin beharko da, zunda baten bidez zistitis enfisematosoaren kasuan, edo nefrostomia / j bikoitzaren bidez pielonefritis enfisematosoaren kasuan.

***** PIELONEFRITIS XANTOGRANULOMATOSOA**

— Zer da? Pielonefritis errepikakor bat da, litiasiek eragindako buxadura kronikoaren ondorioz sortutakoa. Normalean, inflamazio kronikoak giltzurruna suntsitu egiten du, nekrosia eraginez eta inguruko egiturei atxikiz.

— Kausa: normalean, infekzio polimikrobianoak izan ohi dira: *E. coli*, *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*...

— Klinika: gernu-infekzio asko pairatzen dituzten edo diabetesa duten adin-erdiko emakumeek aurkezten duten aldebakarreko giltzurrun-masa bezala agertu ohi da. Normalean, sabelaldeko alboko mina, sabel-masa, sukarra, hematuria, anorexia, pisu-galera, eta abar aurkez ditzake.

— Irudi-probak:

- Ekografian masa heterogeneo gisa ikusi ohi da, normalean, parenkimaren suntsipenarekin.
- OTA: hautazko proba. Normalean, giltzurrunaren funtzioa deuseztatzea ikusten da, litiasi, pelbisaren uzkuetze eta giltzurrun inguruko gantzaren inflamazio-aldaketekin batera. Batzuetan, ehun granulomatosoa ikus daiteke; baita digestio-aparatuarekin komunikazioak sortzea ere fistulen bidez.

— Tratamendua: espekro zabaleko antibiotikoa (zefalosporinak, piperazilina-tazobaktam...) eta nefrekto-mia (batzuetan, drainatzea behar du abzesua sortzen bada).

1.5. Prostatitis akutua

Zer da?

— Behe gernu-aparatuko infekzioa; maskuritik edo goranzko norantzan uretratik mikroorganismoak prostatara pasatzearen ondorioz gertatu ohi da.

— 50 urte baino gutxiagoko gizonezkoek pairatzen duten gernu-infekzio arruntena da.

Kausa

- Zistitisa sortzen duten bakterio berberak izan ohi dira, normalean, heste-florako Gram negatiboak (enterobakterioak).

Arrisku-faktoreak

- Ez daude guztiz frogatuta, baina honako hauek hartzen dira prostatitisaren arrisku-faktoretzat: zundaketa uretrala, traumatismoa (txirrindularitza, hipika...), sexu bidez transmititutako gaixotasunak, sexu-abstinentzia...

Klinika

- Sukarra hotzikarekin.
- Min perineal, suprapubiko edo lunbosakroa.
- Ondoez orokorra.
- Zistitisak bezalako sintoma irratiboak: disuria, polakiuria, txiza egiteko buxadura...

Diagnostikoa

- Klinikoa + miaketa fisikoa: ondeste-haztapena egin daiteke prostatari buruzko informazioa lortzeko, baina kontu handiz egin behar da minik ez egiteko, eta ez dugu masajerik egingo bakteriemiarik ez eragiteko → askotan, prostata handi eta bero nabaritzen da; batzuetan, uretra-zulotik exudatu zornetsua irten daiteke.
- Analitika: PCR, leukozitosia, PCT (prokaltzitonina)...
- Urokultibo eta hemokultiboak.
- Leukozito-zenbaketa: prostata-sekrezioan, semenean edo masaje-ondorengo gernuan.
- PSA altua: tratamendu antibiotikoarekin lau aste egon ondoren, PSA zifrak normalizatu ohi dira.

Tratamendua

- Ospitaleratzea noiz? Ondoez orokorra, sukar altua eta sepsi datuak izanez gero.
- Antibiotiko enpirikoa, hasieran bide parenteraletik (24-48 ordu) eta gero ahotik, ahal bada familia bereko antibiotikoa erabiliz. Tratamenduak luzea izan behar du, gutxienez 4-6 astean zeharrekoa, mikroorganismo kantonatuak suntsitzeko asmoz.

AB PARENTERALAK (24-48 ordu):

- Zefalosporinak: zeftriaxona 1 g/24 h, zefonizid 1 g/24 h...
- Kinolonak: ziprofloxazino 400 mg/12 h, lebofloxazino 500/12-24 h...
- Aminoglukosidoak: tobramizina 100 mg/12 h...

AB AHOKOAK (4 aste):

- Amoxizilina-klabulanikoa 500 mg/8 h.
- Kotrimoxazol 800/160 mg /12 h.
- Ziprofloxazino 500 mg/12 h; lebofloxazino 500 mg/12-24 h.
- Doxiziklina 500 mg/12 h.

- Hantura-contrako tratamendua (ibuprofeno, diklofenako, ketorolako...): sintomak azkar arintzeko.
- Alfa-blokeatzaileak (tamsulosina, silodosina, doxazosina...): gernua egiteko arazoak nabarmentzen badira; gernu-euspen akutua zunda uretral edo pubis gaineko zistostomia bidez konponduko da.

Konplikazioak

- Bakteriemia.
- Orkiepididimitisa.
- Prostatitis kronikoa.
- Abzesu prostatikoa: tratamendu antibiotikoarekin eboluzioa txarra bada, egun gutxitan edo 4-6 aste tratamendu antibiotikoarekin egon ondoren sintomak hobetzen ez badira, abzesuaren susmoa eduki eta ondeste-bideko ekografia egingo da egiaztatzeko edo ezeztatzeko; hurrengo puntuan azalduko dugu sakonago.

1.6. Prostata-abzesua*Zer da?*

- Infekzio baten ondorioz prostata-ehunean agertzen den zorne-barrunbea.

Kausak

- Mikroorganismo arruntenak: *E. coli* >>> *Pseudomonas-Enterococcus spp.-Candida tropicalis-Brucella melitensis-Bacteroides-Staphylococcus aureus-Burkholderia pseudomallei-Mycobacterium tuberculosis*.
- Normalean, guruinaren periferian agertu ohi da.
- Eboluzio txarra izan duten gernu-aparatuko infekzioa eduki izan omen dute, askotan, pazienteek.

Arrisku-faktoreak

- Diabetesa.
- Behe gernu-aparatuko buxadura.
- Instrumentazioa (zundak...).
- Zahartzaroa.

Klinika

- Polakiuria, disuria, txiza egiteko premia, buxadura akutua (% 50 inguru).
- Sukarra.
- Perineoko mina.
- Ondeste-ukipena egitean, uretratik jariora irteea.
- Shock septikoa (% 20 inguru), batzuetan pronostiko txarrarekin.

Diagnostikoa

- Ondeste-ukipena: prostata handitua, mingarria, fluktuatzailea eta gogorra.
- Ekografia transrektala: metodorik fidagarriena; area hiper eta hipoekoikoak ikus daitezke eta, aldi berean, haien puntzioa eta drainatzea egin daitezke diagnostiko eta tratamendurako.
- OTA (Ordenadorezko Tomografia Axiala): ekografiarekin batera hautazko proba da, % 99 kasu diagnostikatuz.
- Urokultiboa: normalean positiboa, nahiz eta negatiboa izanda ere ezin den abesua alde batera utzi.
- Puntzio bidez ateratako zornearen kultiboa.
- PSA: oso inespezifikoa, % 50 baino gehiagoan handitzen da.

Tratamendua

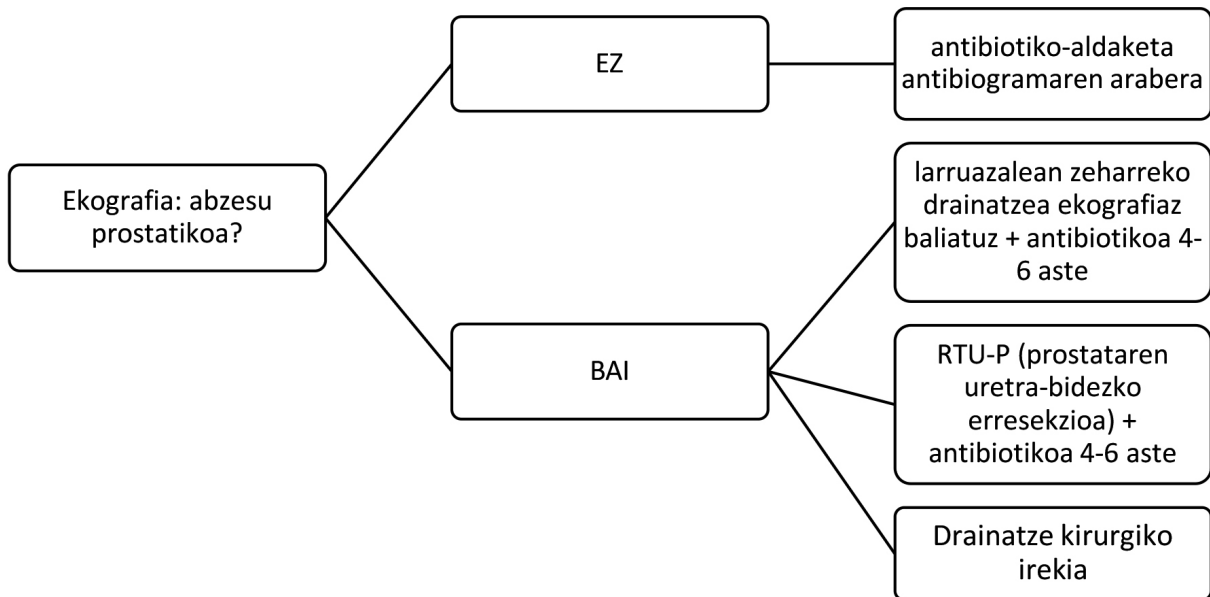
1. TRATAMENDU MEDIKOA

Antibiotikoa (lehenik zain barnekoa, eta gero aho bidezkoa):

ZAIN BARNEKOA (48-72h)	<ul style="list-style-type: none"> – Metronidazol 500 mg/12 h + zeftriaxona 1 g/12 h. – Ziprofloxazino 400 mg/12 h +/- bankomizina 1 g/12 h. – Imipenem 1 g/8 h.
AHO BIDEZKOA (>48-72h-4 aste)	<ul style="list-style-type: none"> – Lebofloxazino 500 mg/24 h. – Ziprofloxacino 500 mg/12 h. – Kotrimoxazol 800/160 mg /12 h.

2. KIRURGIA

- Ekografia transrektal bidez, abzesuaren puntzio-drainatzea.
- Drainatze kirurgiko irekia.
- Erresektio (RTU-P) edo inzisio transuretrala, Collinsen lakioarekin.



1.7. Orkiepididimitisa

Zer da?

- Epididimoaren eta testikuluaren inflamazioa, normalean aldebakarreko min eta hantura progresiboaren bidez aurkezten dena.

- Normalean, gernua zentzu atzerakoian hodi isurleetara heltzearen edo infekzioa odoletik (tuberkulosia, orkitis birikoa...) hedatzearen ondorioz ager daiteke.
- Batez besteko adina 40 urte ingurukoa da. % 40 inguru 20-40 urte artean eta % 30 inguru 40-60 urte artean.

Etiologia

1. INFEKZIOSOA

Normalean, gernuak zentzu atzerakoian epididimoaren edota testikuluaren infekzioa eragiten duenean. Enterobakterioak dira bakterio arruntenak, nahiz eta % 55-70ean kultiboak negatiboak direnez, idiopatikoa direla esaten den.

35-40 urte baino gutxiago	35-40 urte baino gehiago
— <i>Chlamydia trachomatis</i>	— <i>E. coli</i>
— Sexu-harremanekin lotuta	— Instrumentazio edo gernu-aparatuaren buxaduragatik.

Beste kausa arraroago batzuk:

Orkitis urlianoa	Parotiditis birikoa duten helduen % 20-30
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> edo BCG	Epididimo handi eta hiperemikoa, kiste eta kaltzifikazioekin. Odol-transmisio bidez, batzuetan bilateralak da (% 25).
Brucella	Bruzelosia dutenen % 10. Tabikedun hidrozelea izan ohi du.
<i>Wuchereria bancrofti</i> (filariosia)	Sukarra, linfangitisa, kiluria eta hidrozelea. Normalean, Afrikako herrialdeetan agertzen da batez ere filariosia.

2. EZ-INFEKZIOSOA

Sarkoidosia	Granulomak epididimoan, % 30ean bilateralak.
Behcet-en gaixotasuna	Ultzera genitalak, ubeitisa eta epididimitisa eragiten duen baskulitisa.
Amiodarona	% 11n epididimoaren estalkiaren kontra erreakzionatzen duten antigorputzak sortzen dira, inflamazioa eraginez.
Schönlein-Henoch-en purpura	Umeengan Ig A pilatzearen ondoriozko miroangiopatia. Kortikoideekin tratatzen da.

Klinika

- Sukarra.
- Barrabil-zorroaren tamaina handitzea, normalean aldebakarrekoa (aldebikoa izan daiteke, batez ere, orkitis urlianoetan), min eta hantura-zeinuekin batera (barrabil, epididimo eta kordioaren hantura, beroa eta hiperemia).
- *Prehn*-en zeinu positiboa: testikulua igotzeak mina txikitzen du (testikulu-tortsioan, ordea, mina ez da txikitzen eta batzuetan areagotu egiten da; *Prehn* negatiboa).
- Batzuetan, uretra-sekrezioa ager daiteke (batez ere sexu bidez hartutakoetan, *C. trachomatis* eraginda; sekrezio-kultiboa egin dezakegu diagnostikorako).
- Umeengan normalean birikoak dira, eta, beraz, ez dira antibiotikoekin tratatu behar.

Diagnostikoa

- Gernu-sedimentua: piuria.
 - Urokultiboa: antibiotikoa hasi aurretik hartu behar da.
 - Odol-analitika: sukarra eta infekzio-sistemiko datuak badaude, inflamazio-parametroak ikusteko.
 - Eskrotoko ekografia: epididimo eta barrabilaren hantura ikusiko dugu, eta abzesu eta piozelearen antzeko konplikazioak ezeztatuko ditu.
- Doppler egin beharko dugu testikuluaren tortsioa baztertzeko. Diagnostiko diferentziala egin behar da eskroto akutua eragiten duten beste entitateekin.

Tratamendua

Anbulatorioa	Ospitalizazioa-Noiz?
<ul style="list-style-type: none"> — Atseden erlatiboa. — Eskrotoa altxatzea (eskroto-euskarria). — Antiinflamatorioak: ibuprofeno, dexketoprofeno, diklofenako... — Analgesikoak. — Antibiotikoa: kausa infekziosoan pentsatzen badugu soilik, eta birikoa ez bada. 	<ul style="list-style-type: none"> — Sukar altua. — Leukozitosi altua. — Min handia. — Konplikatzeko arriskua balego. — Komorbilitatea duten pazienteak: diabetikoak, immunozabatzea...

Antibiotikoak <35-40 urtekoengan	Antibiotikoak >35-40 urtekoengan
<ul style="list-style-type: none"> — Zeftriaxona 1g im unidosia + doxiziklina 100 mg/12 h aho bidez 10 egun. — Alergikoetan: lebofloxazino 500 mg/24 h edo ofloxazino 200 mg/12 h 10 egun. 	<ul style="list-style-type: none"> — Zefalosporinak: <ul style="list-style-type: none"> • Zeftriaxona, zefonizida, zefotaxima parenterala. • Zefixima, zefuroxima, zefpodoxima aho bidez. — Lebofloxazinoa.

Epididimitis tuberkuloso	Isoniazida + rifampizina + pirazinamida 6 hilabete.
Epididimitis Calmette-Guerin baziloagatik (BCG)	Isoniazida + rifampizina
Epididimitis bruzelosikoa	Rifampizina edo doxiziklina 6 aste
Epididimoaren min idiopatikoa	Atsedena, izotza, eskroto-euskarria, analgesikoak, antiinflamatorioak...

1.8. Fournierren gangrena

Zer da?

- Perineoaren eta sexu-organoen faszitis nekrotizatzailea, inguruko ehunen artean oso era azkarrean zabal daitekeena, azal, azalpeko ehun zelular eta gainazaleko faszien nekrosia eraginez. Infekzio horrek koadro septiko oso larria ekar dezake, % 16an pazienteak heriotzara eraman dezakeena.
- Adin handiko gizonezkoengan gertatzen da batez ere.

Kausa

- Infekzio polimikrobianoa izan ohi da, honako mikroorganismo hauekin erlazionaturikoa: *E. coli*, *Bacteroides fragilis*, *Clostridium perfringens*, *S. aureus*, *S. pyogenes*.
- Jatorri urologikoa, uzki eta ondestearen patologia, azala edota jatorri eretroperitoneala izan ditzake; % 90ean identifikatzen dena.
- Adin handiko gizonengan gertatu ohi da. Normalean, diabetikoek edota immunoezabatzea sortzen duten beste egoerek eraginda: kimioterapia, tratamendu immunoezabatzailea, alkoholismoa, VIH...

Klinika

- Perineo-eskrotoko mina.
- Ehunen eritema eta hantura, batzuetan sekrezio zornetsu eta kiratsarekin batera ager daitekeena; hedatuz gero, azalaren eta azalpeko ehunen nekrosia eman dezake. % 50-60 kasuetan, krepitazioa ager daiteke.
- Sukarra, takikardia, takipnea, hipotentsioa.

Diagnostikoa

- Analitika: hemograma, biokimika, zain-gasometria: anemia, tronbopenia, hiponatremia, kreatinina eta urea altua, azidosi metabolikoa.
- Irudi-probak: OTA : zalantza sortzen duten kasuetan soilik, ehunen barneko gasa ikusteko.
- Urokultiboa, hemokultiboa, sekrezioaren frotisa, kendutako ehunaren kultiboa.

- Jatorri urogenitala duen jakiteko, zundaketa egingo da uretra-estenosisia baztertzeko edo baieztatzeko; bestalde, uzki-ukipen mingarriak ondesteko abzesu baten aldeko susmoa piztuko du.

Tratamendua

1. **Tratamendu medikoa** → Antibioterapia

Penizilina G $4 \cdot 10^6$ UI/4h + klindamizina 600mg/6h

Zeftriaxona 1g/12h + metronidazol 500mg/8h

Piperazilina-tazobaktam 4g-0,5g/6h

2. **Kirurgikoa.** Litotomiako posizioan, behin zunda jarrita, kalteturiko ehuna kenduko da. Zauria ur oxigenatuarekin eta apositu esterilekin estaliko dugu, 8 orduko aldaketak egin.

Ondoren, «vac» edo kamara hiperbarikoaren antzeko gailuak erabili ahal izango ditugu zikatrizazio-prozesua arintzeko.

Behin infekzioa desagertuta, azalik gabeko zauria mentu edo zintzilikarioekin estaliko dugu.

1.9. Jatorri urologikoko sepsia

Jakin beharreko hiztegia

- BAKTERIEMIA: bakterioen presentzia odolean. Iragankorra eta sintomarik gabekoa izan daiteke.
- EISS (Erantzun Inflamatorio Sistemikoaren Sindromea): gorputzaren erantzun sistemikoa mota askotako eragile infekzioso edo ez-infekziosoei (erredura handiak, pankreatitisa...), eta hauetako bi edo gehiago batzen dituen:
 - Sukarra >38 gradu, edo <35 graduko hipotermia.
 - Bihotz-maiztasuna >90 bmm.
 - Arnas-maiztasuna >20 amm edo $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg.
 - Leukozitosisia $>12.000/\text{mm}^3$ edo leukopenia $< 4.000/\text{mm}^3$ edo $> \%10$ polimorfonuklear.
- SEPSIA: infekzio batek eragindako EISSa.
- SEPSI LARRIA: porrot multiorganiko, hipotentsio edo perfusio gutxiko zeinuekin batera aurkezten den sepsia; azidosi laktikoa, oliguria eta kontzientziaren alterazioa ere ekar ditzake.
- SHOCK SEPTIKOA: hipotentsioarekin batera agertzen den sepsia (TAS < 90 mmHg edo pazientearen tentsio basaletik > 40 mmHg jaistea), fluidoterapia intentsiboarekin hobetzen ez dena, eta perfusio gutxiko zeinuekin ager daitekeena, besteak beste, azidosi laktikoa (laktato > 15 mg/dl), oliguria (<25 ml/h) eta kontzientziaren alterazio akutua; heriotza-tasa $\% 20-40$.
- SHOCK SEPTIKO ERREFRAKTARIOA: ordubete baino gehiago irauten duen shock septikoa, eta fluidoterapiari edo droga basoaktiboei erantzuten ez diena.

Kausa (faktore aurrekariak)

- Gernu-infekzio multierresistenteak (*SAMR, P. aeruginosa, Serratia...*)
- Gernu-aparatuaren patologia: pielonefritis edo prostatitis larria bakteriemiarekin, litiasiak, uropatia obstruktiboa, iraitz-bidearen sortzetiko anomaliak, gernu-maskuri neurogenoa, zunda uretral iraunkorra eramatea, instrumentazio urologikoa.
- Pazientearen araberako faktoreak: zahartzarora, patologia kronikoak, diabetikoak, immunohezabatzea (kimioterapia, kortikoideak, trasplantea, immunoeskasia...).

Fisiopatologia

- Gram negatiboen endotoxinak (A lipidoak) eragiten du shock septikoa, honako hauek sortuz:
 - Kitokina zelularrak askatzea (TNF- α , IL-1, IL-6...) \rightarrow oxido nitrikoaren bitartez basozabalkuntza eragiten dute, erresistentzia periferikoak eta tentsio arteriala gutxituz.
 - Hodi barneko koagulazio barreiatua (HKB) eragiten du \rightarrow Hasieran mikrotronboak sortzen dira, odol-hodietan plaketak eta koagulazio-faktoreak kontsumituz; eta, ondoren, odoljario orokorra eta fibrinolisi sekundarioa agertzen dira.
- Osagarriaren aktibazioa: bide klasiko zein alternatibotik.
- Ehun-min multiorganikoa: aipatutako guztiaren ondorioz, tonu basomotorraren eta basoen iragazkortasunaren alterazioa sortzen da, ehunen perfusio-eskasia orokorra ekarriz eta, ondorioz, bizitzeko ezinbestekoak diren organoen kaltera eramanez: lehenengoz, birika zein giltzurrunen oinazea sortuz, eta, jarraian, bihotz, burmuin eta beste hainbat organori kalte eginez.

Klinika

- 1. fasea (hiperdinamikoa-shock beroa): basodilatazio periferikoa, hipotentsioa, oliguria, bihotz-gastua handitzea, kontzientziaren obnubilazioa.
- 2. fasea (hipodinamikoa-shock hotza): basokonstrikzio periferikoa, hipotentsioa, anuria, bihotz-gastua txikitzea, delirioa edo koma. Hilkortasun altua fase honetan.

Laborategia

- Urokultibo eta hemokultiboak: normalean, gernu-infekzioak sortzen dituzten Gram negatiboak agertzen dira.
- Gasometria: \downarrow pH, \downarrow bikarbonato, \downarrow PaCO₂. Fase aurreratuetan: \downarrow PaO₂.
- Analitika:
 - Leukozitosis neutrofilarekin edo leukopenia (pronostiko okerragoa).

- Plaketopenia (are gehiago, HKB baldin badago).
- Gluzemia, urea, kreatinina eta laktatoaren igoera.
- HKB gertatzen denean, analitikan koagulazio-denbora handitu egiten da, fibrinogenoa ↓ ...
- PCR > 60 mg/L eta PCT (prokaltzitonina) > 2 ng/ml sepsi larrietan. Prokaltzitonina omen da sepsiaren markatzaile espezifiko eta goiztiarra. Normalean, PCT ez da handitzen infekzio birikoetan eta kausa ez-infekziosoetan.

Tratamendua

- Zain barneko espektro zabaleko **antibiotiko enpirikoa**: behin uro eta hemokultiboak hartuta, lehenbailehen hasi behar da: 3. edo 4. belaunaldiko zefalosporina edo karbapenem edo pseudomonaren aurkako penizilina (piperazilina-tazobaktam) + aminoglukosidoa.

Antibiotikoa	Dosia	Berezitasunak
Zefotaxima	2-3 g/6-8 h	
Zeftazidima	2-3 g/8 h	
Zeftriaxona	1-2 g/12-24 h	*Ez du doikuntzarik behar giltzurrun-gutxiegitasunean
Zefepima	2 g/8-12 h	
Piperazilina-tazobaktam	4/0,5 g/6-8 h	
Imipenem + zilastatina	1 g/6-8 h	*B-laktamikoei alergikoak
Meropenem	0,5-1 g/8 h	*B-laktamikoei alergikoak
Amikazina	15 mg/kg/egun	
Gentamizina	5-7 mg/kg/egun	
Tobramizina	5-7 mg/kg/egun	
Aztreonam	2 g/8 h	*Aminoglukosidoen ordeztu, giltzurrun-gutxiegitasunean edo B-laktamikoei alergikoak direnetan

- **Euskarri-neurriak**: normalean, ZIU ezarritako shock septiko baten aurrean:

- Oxigenoa: maskara % 40.
- Monitorizazioa: diuresia, bihotz-maiztasuna, arnas-maiztasuna, temperatura, tentsio artetrial, oxigeno-saturazioa.
- Likidoak ematea:
 - 1º Kristaloide 500-1000 ml (fisiologiko % 0,9 edo Ringer laktato) edo 500 ml koloide (gelatina)
 - 2º Klinika jarraituz gero edo Hb < 9 mg/dl → transfusioa.
 - 3º Diuresia < 20 ml/h → furosemida.

- Azidosia zuzentzea: pH <7,15 edo bikarbonatoa <12mEq/l denean, bikarbonato sodiko z.b (bikarbonato-mailaren arabera).
- Omeprazol: estres-ultzeren prebentziorako.
- Farmako basoaktiboak: aurrekoarekin nahikoa ez bada.
 - Dopamina, noradrenalina: hautazkoak.
 - Dobutamina, adrenalina, isoproterenola: aurrekoa nahikoa ez bada; ZIUu.

1.10. Balanitisa / balanopostitisa

Zer da?

- Glandearen edota glande eta prepuzioaren inflamazioa, batez ere zirkunzidaturik ez dauden gizezkoengan gertatzen dena. Arruntagoa ume eta diabetikoengan.

Kausa

- Narritaduraren ondoriozkoa.
- Fimotikoa.
- Traumatikoa (sexu ostekoa).
- Infekziosoa: bakterioak, onddoak, ETS...
- Alergikoa (xaboiak...).
- Espezifikoa: Reiterren sindromea, Bowenen gaixotasuna, Zoonen balanitisa, balanitis xerotiko obliteratzailea edo likena...
- Gaixotasun sistemikoen ondoriozkoa: diabetesa, GIB, HIESa...

Klinika

- Glandearen eta prepuzioaren edema eta eritema. Batzuetan, azkurarekin batera agertzen da.
- Uretra-sekrezioa; lotura balano-prepuzialean sekrezio-pilaketa.
- Ultzerak (ezohikoak).
- Txiza egitean, klinika irratitiboa: disuria, txiza egiteko zailtasuna...
- Uretra-zuloaren estenosia (batez ere, likenaren kasuan).

Diagnostikoa

- Urokultiboa eta sekrezio-uretralaren kultiboa: ETS eragileen bila (*Chlamydia*, *Mycoplasma*, *Trichomonas*, *Treponema*, *Candida*).
- Biopsia, dudak baldin badaude.
- Gernubideetako zistouretrografia seriatua.

Tratamendua

- Higiene arretatsua, egunero urarekin eta xaboiarekin; gero, zona hori garbi eta siku mantendu.

Transmisio sexualeko gaixotasunen susmoa	Tratamendu espezifikoa	<i>Mycoplasma</i> , <i>Treponema pallidum</i> , <i>Chlamydia</i> , <i>Trichomonas</i> , onddoak... * Bikoteari ere tratamendua eman behar zaio osatzeko.
Bakterioengatiko gaininfekzioaren susmoa	Tratamendu topikoa + sistemikoa (oso sintomatikoa bada)	— Bazitrazina-neomizina topikoa. — Zafalexina aho bidez.
Mikosi susmoa	Tratamendu topikoa + sistemikoa (larritasunaren arabera)	— Klotrimazol edo mikonazol topikoa. — Flukonazol aho bidez.
Kausa ez-infekziosoko balanitisa	Kortikoide topikoak	— Fluokortina edo fluozinolona topikoa.
Tratamendu kontserbatzailearekin osatzen ez direnak	Zirkunzisioa	
Parafimosi menderaezina badago	Prepuzioaren ebakidura dortsala	
Meatu estenosia badago	Dilatazioa edo meatotomia/meatoplastia	

1.11. Eskrotoko edo zakileko abzesua*Zer da?*

- Barrabil-zorroaren edo zakilaren azalean ager daitekeen infekzio lokalizatua, zorne-barrunbe bezala aurkezten dena.
- Ehunen hantura, infekzioa (zelulitis), mina eta sukarra eragin ditzake.
- Bere sakontasunaren arabera, superfizialak eta sakonak izan daitezke.
- Normalean, sebo-guruin baten infekzioaren ondorioz sortzen dira, baina askotan beste leku batean dagoen infekzio baten hedapenaren ondorioz ager daiteke (adibidez, ondeste inguruko abzesua eskrotora heda daiteke).

Tratamendua

- Tratamendua drainatzearen bidez egingo da. Anestesia lokala jarri ondoren, gehien fluktuetzen duen tokian puntzioa eta drainatzea egingo da, eta barrunbea antiseptikoarekin garbituko da. Zornea atera eta gero, sakontasunaren arabera drainatze-sistema bat uztea planteatuko dugu (eskularru-atzamarra, penrose...).
- Antibiotikoa ez da kasu guztietan jarriko, baizik eta pazienteak infekzio sistemikoko datuak baditu, immunoeskasia edo beste arrisku-faktoreak baditu, edo abzesuaren inguruan zelulitis asko baldin badago.
- Behin infekzioa kenduta, sebo-kistea geldituz gero, beste denbora batean kendu ahal izango dugu, eta infekzioa sekundarioa baldin bada, bere kausa tratatuko dugu.

1.12. Uretritis*Zer da?*

- Uretraren inflamazioa, normalean sexu bidezko infekzio batek eragindakoa.

Diagnostikoa

- Klinikoa: uretratik sekrezio zornetsua jariatzea, eta txiza egitean mina.
- Laborategia: jariaketaren Gramen tindaketa, leukozito-esterasa >10 leukozito/kanpo.

Kausa / tratamendua

Kausa ezezaguna	Uretritis gonokozikoa	Uretritis ez-gonokozikoa
<i>N. gonorrhoeae</i> eta <i>C. trachomatis</i> mikroorganismoei zuzendutako antibiotiko enpirikoa erabiliko dugu (askotan, biak elkarrekin agertzen dira).	— <i>Neisseria gonorrhoea</i> . — Inkubazioa 2-6 egun. — % 25ean <i>Chlamydia</i> eragindako infekzioarekin agertzen da.	— <i>Chlamydia trachomatis</i> (garrantzitsuenak, baina ez da bakarra*). — Inkubazioa 3-14 egun.
Kausa desberdinekin loturiko sintomen konbinazioa.	Disuria, jariakin uretral zornetsua, sukarra, edema. % 10 asintomatikoa.	% 50ean uretritis, prostatitis edo epididimitis sintomak daude kontaktutik 7-21 egunetara + jariakin uretral zuria edo argia.
1. <i>N. gonorrhoeae</i> : zeftriaxona (1 dosi), ziprofloxazino (1) edo ofloxazino (7 egun). 2. <i>C. trachomatis</i> : doxiziklina (7 egun), azitromizina (1 dosi). *Eboluzio txarra badu: metronidazol + azitromizina.	AB monodosia: zeftriaxona, zefixima, zefotaxima, amoxizilina, ziprofloxazino, lebofloxazino, ofloxazino.	— Azitromizina, zeftriaxona (monodosia). — Doxiziklina, lebofloxazino, amoxiziklina (7 egun). — Eritromizina (14 egun).
Profilaxia: preserbatiboa, pazientea eta bikotea osatu arte.		Sexu-harremanik ez AB 7 egun pasatu arte; bikotea tratatu behar da.

— Urethritis ez-gonokozikoaren beste kausa batzuk:

- *C. trachomatis* / *Ureaplasma*: doxiziklina 100 mg/12 ordu 7 egun; zeftriaxona 1 g monodosia (im).
- *Papilomavirus*: balaziklobir 500 mg/12 ordu, 7 egun.
- *Trichomonas* / *Gardnerella*: metronidazol 1 g/12 ordu, egun bat.
- *Candida*: flukonazol 150mg monodosi.
- *Mycoplasma genitalium*: doxiziklina 100 mg/12 ordu, 7 egun.

2.

Uropatia buxatzailea

- 2.1. Behe-uropatia buxatzailea → gernu-euspen akutua
- 2.2. Goi-uropatia buxatzailea → koliko nefritikoa edo giltzurrun-kolikoa
- 2.3. Tratamendurako prozedurak eta tresnak
 - A) Zundaketa uretrala
 - B) Pubis gaineko zistostomia
 - C) Kateter ureterala / J bikoitza / J sinplea
 - D) Larruazalean zeharreko nefrostomia

2.1. Gernu-euspen akutua

Zer da?

- Txiza egiteko bat-bateko ezintasuna, normalean min hipogastrikoa eta ondoez orokorra eragiten dituena.
- Larrialdi urologiko oso arrunta, batez ere gizonezkoengan, prostataren ondorioz gertatzen baitira gehienak.

Kausa

- Batez ere gizonezkoengan gertatzen da, anatomia kontuak direla eta.
- Kausarik maizena adenoma prostatikoa da.
- Beste eragile asko aurki daitezke; besteak beste, prostatako minbizia, prostatitis akutua, kirurgia osteko gernu-euspena, uretra estenosia, fimosi oso itxia...

- Farmakoek ere eragin dezakete: antiaritmikoak, antikolinergikoak, antidepressibo triziklikoak, antihistaminikoak, hipertentsio-kontrakoak, antipsikotikoak, Parkinsonaren kontrakoak, muskulu-lasaitzaileak, hormonak, alfa- eta beta-adrenergikoak...
- Emakumezkoengan, farmakoez aparte, kausa neurologiko eta ginekologikoetan pentsatu beharko dugu. Haurdunaldi eta erditzearen, Skeneren guruinaren abzesuaren, esfortzuaren, gernu-inkontinentzia zuzentzeko kirurgiaren eta abarren ondoren gerta daiteke gernu-euspena.

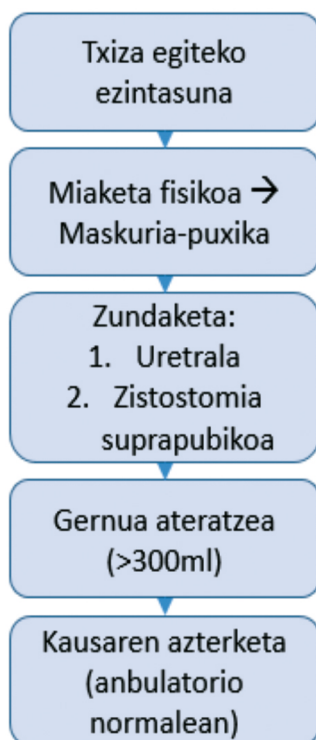
Klinika

- Pubis gaineko mina, genitalen minarekin batera ager daitekeena.
- Anuria edo oliguria.
- Beste sintoma batzuekin ager daiteke: ondoez orokorra, sukarra, min lunbarra, hematuria...
- Erretentzio kronikoa duten pazienteengan, normalean, klinika ez da hain akutua ez intentsoa izango, eta, askotan, errebosamendu-inkontinentzia aurkeztuko du.

Diagnostikoa

- Klinikoa: historia klinikoa + miaketa fisikoa → maskuria-puxika nabarmena +/- mingarria; genitalak miatzea: estenosi uretrala, fimosi itxia...
- Berrespen-diagnostikoa ekografiaren bidez egingo dugu: normalean, 300 ml baino gehiago baldin badago gernu-euspen akutua dagoela esaten da. Askotan, giltzurrunek ektasia erakutsiko dute, gernuaren errefluxua dela eta.

Tratamendua



Normalean, behin euspina tratatuta, pazientea etxera bidal dezakegu, zunda mantenduz egun batzuetan zehar, eta gero kentzen saiatuz. Normalean, 3 egun itxaron ohi dira gutxienez, eta, oro har, astebete inguru edukitzen da.

Dena den, kasu batzuetan, pazientea ezin izango da etxera bueltatu zundatu bezain laster:

1. Hematuria garrantzitsua (serum garbitzailea, transfusioa): *ex vacuo*, maskuri-puxika handi bat era azkarrean hustean gertatu ohi da normalean.
2. Giltzurrun-funtzioa okertzea: maskuri-puxika handia edo denbora luzeko gernu-euspina baldin badago, kreatinina nola dagoen ikusteko analitika egingo dugu (kreatinina, ioiak, gasometria...) → arruntagoa da erretentziona kronikoetan, normalean errebosamendu-inkontinentzia aurkezten duena.
3. Sukarra edota leukozitosi garrantzitsua → gernu-infekzioa eduki baitezake.

Gogoan izatekoak

Zundatzean antibiotikoa jarri behar da?	Ez beti. Ipini infekzio-susmoa badago edo aurreko zundaketetan infekzioa egon bada.
Maskuria hustean zunda pintzatu behar da, ala jarraian hustu?	Ez dago zunda pintzatzearen aldeko ikerketarik. Hematuria, hipotentsioa eta diuresi postbuxatzailea izan daitezke deskonpresio azkarraren konplikazio potentzialak, baina ez dago ebidentziarik maskuriaren deskonpresio gradualarekin konplikazio horiek ekiditen direnaren alde.
Maskuri-espasmoak	Kateterrak ondo funtzionatzen duen frogatu eta gero, zundaren kanpotik gernua agertzen bada edo zundaren ibilbidean mina baldin badu, espasmotan pentsatuko dugu. Analgesikoak, oxibutinina bezalako antikolinergikoak edota butileskopolamina bezalako espasmolitikoak erabil daitezke sintoma horiek murrizteko.
Zenbat egunean mantenduko dugu zunda?	Normalean, 3-7 egunean, baina kentzen saia gaitezke 1-3 egun pasatu eta gero. Gernu-euspina kirurgia eta gero gertatzen bada, batzuetan 8 aste pasatu behar dira zunda kendu ahal izateko, ohikoa baita gernu-euspen errepikakorrak azaltzea.
Tratamendu etiologikoa	Kausa hiperplasia prostatikoa izatearen susmoa dugunean, tratamendua alfablokeanteekin has dezakegu (tamsulosina...), zunda arrakastaz kentzeko posibilitatea handituz.

2.2. Giltzurrun-kolikoa edo koliko nefritikoa

Zer da?

- Larrialdi urologiko arruntenetako bat.
- Min lunbar akutua da, normalean, gernu-bidearen buxadura batek eraginda.
- Litiasia da uropatia buxatzailearen kausarik arruntena.
- Uropatia buxatzailea ureterraren patologiagatik edo kanpotik ureterra konprimitu ahal duten egiturengatik sor daiteke: tumoreak, adenopatiak, lotura pieloureteralaren estenosia, haurdunaldia, odol-hodien gurutzatzea, fibrosi erretroperitoneala, ureterraren lesio iatrogenikoa kirurgian...

Patogenia

- Gernu-bidearen buxaduraren ondorioz, presioa asko handitzen da gernu-bidean, eta momentu akutuan min lunbarra sortzen du, normalean giltzurrun-kapsularen distentsioagatik.
- Epe luzera (3 aste-3 hilabete), uropatia buxatzaile jarraituak giltzurrun-parenkimari kalte egin diezaioke, nefropatia interstiziala eta giltzurrunaren atrofia sortuz.

Klinika

- Giltzurrun-min kolikoa (giltzurrun-kapsularen distentsioagatik): akutua, bizia eta bat-batekoa izan ohi da; normalean, min eman dezake giltzurrun-fosan, sabelaldeko alboan, hipogastrio edota organo genital ipsilateraletan, ureterraren ibilbidearen arabera.
- Disuria, polakiuria, tenesmo eta hematuria, litiasi-area botatzea txiza egitean...
- Anuria edo oliguria.
- Sintoma begetatiboak: goragalea, gorakoa, hipotentsioa...
- Batzuetan, sukarra eta infekzio-sintomak ere aurkez ditzakete.

Diagnostikoa

- Klinika + miaketa fisikoa:
 - Giltzurrun-perkusio positiboa.
 - Sabelaren esplorazioa, ureterraren puntu mingarriak bilatuz. Ureterra anatomikoki estuagoa den lekuetan (lotura pieloureterala, odol-hodi iliakoekin gurutzatzea, maskurian sartzean dagoen pareta barneko ibilbidea...) errazago ager daitezke uropatia buxatzailea eta bere sintomak.
 - Sexu-organoen azterketa, beharrezkoa bada.
 - Lunbalgia mekanikoarekin diagnostiko diferentziala egin behar da.

- Analitika: kreatinina, sodioa, potasioa, leukozitosisia, PCR, prokaltzitonina...
- Gernu-sedimentua: pH, nitritoak.
- Urokultiboa: infekzio-datuak baldin badaude.
- Irudi-probak:
 - Abdomen-erradiografia: litiasi erradiotransparente eta erradioopakuak bereizteko, eta segimenduan konparaketa egiteko.
 - Ekografia: lehenengo proba giltzurrun-hidronefrosia ikusteko. Batzuetan litasia ikus daiteke, baina askotan ez dugu dilatazioaren kausa ikusiko.

Hidronefrosiaren arabera, 5 gradu bereiziko ditugu:

0. gradua	Normala, hidronefrosirik ez.
1. gradua	Fisiologikoa: giltzurrun-pelbisa pixka bat dilatatuta, kalizak ez.
2. gradua	Dilatazio arina: dilatazio pelbiko moderatua, kalizen dilatazio arinarekin.
3. gradua	Dilatazio moderatua: pelbis handia eta kalizen dilatazioa, parenkima normala.
4. gradua	Dilatazio moderatua: pelbis oso handia eta kalizen dilatazio handia, parenkima mehea.
5. gradua (*Sailkapen batzuetan 4 eta besteetan 5 gradu)	Dilatazio oso handia parenkima oso mehearekin, atrofikoa; «poltsa hidronefrotikoa».

- Zain barneko urografia. Erradiografian litiasi erradioopakuak ikusi ahal izango ditugu, eta irazketa fasean giltzurrunaren buxadura-gradua, atzerapena edo ezeztatzea ikusiko ditugu. Gaur egun, OTAk informazio gehiago ematen du, eta urografia normalean segimendurako erabiltzen da batez ere.
- **Kontrasterik gabeko OTA.** Gold standard (urografia baino hobea). Ekografia egin eta gero, gernu-bidean litasiak dauden egiaztatzeko balio du. Ebidentzia-maila 1A; gomen-dio-gradua: sendoa.

Teknika honekin ikusi ahal izango dugu litiasi kopurua, tamaina, dentsitatea (Hounsfield unitateak konposizioari buruzko informazioa ematen du), kokapena, buxatzailea den ala ez, hidronefrosi-gradua, giltzurrun inguruko pilaketak (urinoma...).

Erradio-opakuak	Erdiko opakutasuna	Erradio-gardenak
— Oxalato kaltzikoa.	— Zistina.	— Urikoak.
— Fosfato kaltzikoa.	— Estrubita = fosfato amoniko-magnesikoa.	— Xantina.
— Karbonato kaltzikoa.		— Hidroxiadenina.
		— Indinabir.

— Litiasiaren analisia: litasia lortzen badugu, analisia egingo dugu bere segimendurako eta tratamendurik behar duen jakiteko.

Ezaugarri erradiologikoak eta gernuaren pH-a kontuan hartuz, litiasiaren konposizioaren ideia bat izango dugu:

Konposaketa	Maiztasuna	Dentsitate erradiologikoa	Gernuaren pH-a (normal 5,8-6)
Oxalato kaltzikoa	% 60-80	Opakua (>1.000 UH)	>6-6,2 (alkalinoa)
Fosfato kaltzikoa	% 20-60	Opakua (>1.000 UH)	>6-6,2 (alkalinoa)
Estrubita (fosfato amoniko magnesiko)	% 10-15	Opakua (600-900 UH)	>7,2 (oso alkalinoa)
Azido urikoa	% 5-10	Argia (200-500 UH)	<5,5 (azidoa)
Zistina	% 1-2,5	Erdiko opakutasuna (600-1.100UH)	<5,5 (azidoa)

Tratamendua

1. TRATAMENDU MEDIKOA

— Min-krisia gertatzen ari den bitartean, ez da ur gehiegi edan behar mina ez areagotzeko. Izan ere, gernu-bidearen buxadura dagoenean ur asko edaten badugu, buxadura-puntutik gora geratuko da giltzurrunak filtratzen duen gernu guztia eta, beraz, giltzurruna gehiago dilatatu da eta mina biziagoa izango da giltzurrun-kapsularen distentsioagatik.

Min-krisien artean, ordea, garrantzitsua da ura edatea litiasien formazioa murrizteko.

— Analgesikoak / hantura-kontrakoak:

- Hantura-kontrako ez-esteroideoak (HKEE): diklofenakoa, indometazina, ibuprofenoa, dexketoprofenoa...

* *Efektu azkarra eta positiboa izan ohi dute, baina haien erabilera mugatuta dago zenbait kasutan: monorroengan (giltzurrun bakarra dutenak), giltzurrun-gutxiegitasuna dutenengan, edo emakume haurdunengan.*

- Metamizola: mina azkar arintzen du; gogoan izan behar dugu hipotentsioa eragin dezakeela, eta zenbait kasutan agranulozitosi larria sor dezakeela.
- Paracetamola: efektu sinergikoa beste farmakoekin.
- Butileskopolamina: efektu sinergikoa beste farmakoekin.
- Opioideak (tramadola, petidina, meperidina, morfina...): Mina oso bizia bada edo aurreko analgesikoekin ez badugu mina kontrolatzen. Batzuetan, ez dira oso ondo onartzen, eta goragalea eta gorakoa sor ditzakete.

- Kortikoideak: Oso erabilgarriak hantura- kontra HKEEak erabili ezin direnean. Ez dugu ahaztu behar ezin direla bat-batean kendu zenbait egunetan hartu ondoren, eta, kasu horietan, beheranzko jarraibidea egin beharko dugu guztiz kendu arte (giltzurrun gaineko gutxiegitasuna ekiditeko).
- Egozte-tratamendua:
 - Alfa-blokeatzaileak (tamsulosina, doxazosina, silodosina...). Kanporagarriak diren ureter distaleko kalkuluak kanporatzen laguntzeko balio du, eta koliko errepikakorrak murrizteko. Pazienteari azaldu behar zaizkio izan ditzakeen albo-efektuak (hipotentsioa...). Farmako hauen erabilera eztabaidan dago azken urteotan, eta urte batetik bestera aldaketak agertzen dira gidetan.
 - Bero lokala.
- Antibioterapia: infekzio-susmoa badugu (nitrito +, bakteriuria eta infekzio-datuak analitikan, sukarra...).
- Gorakoen kontrakoak (metoklopramida, ondansetrona): gorakoa eta goragalea badituzte.
- Gernuaren alkalinizazioa (zitrato potasikoa, bikarbonatoa...): litiasi urikoen presentzia dagoela susmatzen badugu.

2. TRATAMENDU KIRURGIKOA

- Koliko nefritiko konplexuaren irizpideak:

<ul style="list-style-type: none">— Goi gernu-aparatuko infekzioa: sepsi urologikoa (hipotentsioa, leukozitosis, fase akutuko erreaktanteen areagotzea, sukarra...).— Anuria buxatzailea: uropatia buxatzailea paziente monorrorean, kalkulu buxatzaile bilateralak...— Giltzurrun-gutxiegitasun akutua: hiperpotasemia baldin badago, potasioaren kontrako neurriak hartuko ditugu; sueroterapia kreatinina hobetzeko asmoz...— Minaren kontrol eza.
--


- Hauek dira premiazko gernu-desbideraziorako jarraibideak, eta, kasuaren arabera, desbideratzea larrazalean zeharreko nefrostomiaren edo j bikoitzaren bidez egingo dugu, gernua kanporatzeko eta uropatia buxatzailea ebazteko.
- Uropatia buxatzailearen kausa litiasi bat baldin bada, larrialdiko momentuan gernua ateratzen saiatuko gara, eta litiasia bigarren momenturako utziko dugu (batez ere, infekzio-datuak egonez gero, infekzio sistemiko bilaka ez dadin).




2.3. **Tratamendurako prozedurak eta tresnak**

- A) Zundaketa uretrala
 B) Pubis gaineko zistostomia
 C) Kateter ureterala / J bikoitza / J sinplea
 D) Larruazalean zeharreko nefrostomia

A) *Zundaketa uretrala*

- Zertarako? Gernu-euspina tratatzeko, prozedura transuretralen ostean, uretrorragia dagoe-nean, diuresi-kontaketarako eta abarrerako egin daiteke zundaketa uretrala.
- Nola egiten da?
- Esterilizazio-neurriak zainduz.
 - Anestesiadun lubrikatzaile urologikoarekin uretra lubrifikatuz.
 - Zunda uretratik pasatu maskurirantz, guztiz sartu, eta behin guztiz barruan dagoela puxika puztu (normalean, 10 ml zunda arruntetan eta 5 ml pediatrikoetan, nahiz eta zundaren arabera eta gure asmoaren arabera alda daitekeen).
 - Gernua ateratzen dela konprobatu behar dugu, eta poltsara konektatu (gernua atzera ez bueltatzeko sistema izan behar du poltsak).
- Ezaugarriak:
- Tamaina: Charrière (Ch) edo French (Fr) bezala adierazten da. Zenbat eta Ch gehiago, orduan eta lodiagoa izango da zunda. 3 Ch = 1mm.
 - Materialaren arabera, silikonazko zundak eta latexezkoak bereiziko ditugu batez ere.
 - Latexezko zundek hilabete inguruko iraungipena dute; silikonazkoek, 3 hilabetekoa.
- Motak:

Zundak	Ezaugarriak	Jarraibideak	Irudia
Foley	<ul style="list-style-type: none"> — Zuzenak dira. — 2 edo 3 bidekoak. — Finkatzeko baloia dute. 	<ul style="list-style-type: none"> — 2 bidekoak: gernu-euspina tratatzeko, diuresi-kontrola edo zundaketa iraunkorra eraman behar duten pazienteengan. — 3 bidekoak: hematuria badago. 	

Zundak	Ezaugarriak	Jarraibideak	Irudia
Tiemann	<ul style="list-style-type: none"> – Foleyren antzekoa baina punta okerrarekin. 	<ul style="list-style-type: none"> – Prostata handia duten pazienteentzat. – Foley zundaketa zaila denean, batez ere uretra prostatikoan. 	
Dufour	<ul style="list-style-type: none"> – Punta okerra. – 3 bide. – Zulo handiak koaguluak ateratzeko. 	<ul style="list-style-type: none"> – Hematuria kasuetan, garbialdiak egiteko eta serum-garbitzailea konektatzeko. 	
Couvelaire	<ul style="list-style-type: none"> – «Flauta-piko» punta, alakatua. – Zunda gogorra. – Puxikarik ez du → maskuria husteko bakarrik balio du. 	<ul style="list-style-type: none"> – Hematuria oso bizia duten pazienteetan, dufour zunda buxatuta eta funtzionatzen ez denean, zunda honekin egingo ditugu garbialdiak. 	

B) Pubis gaineko zistostomia

- Noiz? Zundaketa uretrala ezin denean egin, uretra-lesioa dagoenean, uretra-kirurgiaren ostean...
- Nola egiten da?
 - Esterilizazio-neurriak zainduz.
 - Sinfisi pubikotik 2-3 cm gorago (lehenago konprobatu behar da maskuria beteta dagoela, miaketa fisiko edo ekografia bidez), anestesia lokala jarri azalean eta larruazalpean.
 - Bisturiarekin moztu, eta gida ekografikoarekin ziztada egin gernua ateratzen ikusiz. Trokeletik kateterra sartu, eta bere kokapen egokia frogatu.
 - Kateterra sabelera lotu, sutura-puntu batzuen bidez.
 - Kateterra poltsara konektatu.
- Normalean, pubis gaineko kateterra erabiltzen dugu uretratik zundaketa egin ezin duguenean. Horregatik, uretran zer pasatzen den ikusteko, zistouretrografia egin dezakegu egun edo aste batzuk pasatu eta gero, uretra aztertu ahal izateko.

C) *Kateter ureterala / J bikoitza / J simplea*

- Noiz? Koliko nefritiko konplexuetan, urinoma dagoenean, ureter-lesioetan, ureter berrezarpenen ondoren, gernuaren ihesa dagoenean...
- Nolakoa da?

J bikoitza (pig-tail)	J simplea	Kateter ureterala
<ul style="list-style-type: none"> — 2 loop (proximal eta distala). — Kateterra zulatuta dago eta gidak sar daitezke bertatik. — Zistoskopia bidez kendu behar da. 	<ul style="list-style-type: none"> — Loop 1 (proximala). — Kateterra luzeagoa da kanpora atera ahal izateko (bai uretratik, edo batzuetan kirugian kontrainzisioa eginez). — Kentzeko erraza (tira eginez), ez da zistoskopiarik behar. 	<ul style="list-style-type: none"> — J simplearen antzekoa baina: — Ez du loop-ik. — Punta itxia, ez zulatuta: ezin dira gidak pasatu. — Kentzeko erraza (tira eginez), ez da zistoskopiarik behar.

- Nola egiten da?
 - Esterilizazio-neurriak zainduz, kirofanoan. Posizio ginekologikoan.
 - Sedoanalgesia, anestesia errakideo edo jenerala.
 - Kontrol fluoroskopikoarekin.
 - Zistoskopia: ureter-zuloa aurkitu, gida pasatu, eta eskopiarekin giltzurrunera igotzen dela ikusi. Axxess kateterra jarri pielografia atzerakoia egiteko. Gida pasatu berriz, eta horren gainetik j bikoitza irristatu loop proximala giltzurrun-pelbisean utziz eta distala maskurian. Eskopiarekin frogatu.

D) *Larruazalean zeharreko nefrostomia*

- Noiz? Koliko nefritiko konplexua, gernu-ihesa (adibidez, Brickerraren anastomosi ureteroilealean gernuak gainezka egiten duenean...), ezin bada j bikoitza jarri...

J BIKOITZA ALA NEFROSTOMIA?

Gernua desbideratu behar dugunean, normalean j bikoitzaren jarraibide berak ditu. Nefrostomia jartzeko, giltzurrunak dilatatuta egon behar du ziztada ondo egin ahal izateko; j bikoitza jartzeko, ordea, ez da beharrezkoa. Dena den, kateter ureterala jarri ezin denean nefrostomia jartzen saiatuko gara. Nefrostomia, gainera, anestesia lokalarekin jar daiteke bakarrik, premiazko kasuetan hautazkoa izanik, pazientean anestesiatzeko arriskua baldin badago.

Sepsi larrietan nefrostomiak ez du gernu-bidean hiperpresiorik sortzen (j bikoitzak bai sor dezake, ura sartzen baita zentzu atzerakoian), eta, horregatik, larri dauden pazienteengan nefrostomia prozedura garbiagoa izan daiteke, nahiz eta bi prozedurak erabil daitezkeen.

Garrantzitsuena bi prozedurak ezagutzea da, eta, informazio horrekin, kasu bakoitzean indibidualizatu eta prozedurarik onena hautatuko dugu.

— Nola egiten da?

- Esterilizazio-neurriak zainduz. Ahoz gorako edo ahoz beherako etzaneran.
 - Ekografikoki giltzurruna aurkitu, besapeko atzeko eta erdiko lerroak erreferentziazat hartuz. Gida ekografikoa jarri.
 - Ekografiaz gidatuta orratza gernu-bidean sartu (ahal bada, beheko edo erdiko kalizatik sartuko gara), gernua atera arte. Pielografia egin dezakegu gure kokapena egiaztatzeko, eta gero gida pasatu; horren gainetik nefrostomia kateterra irristatuko dugu, loop-a pelbisean geratuz.
 - Kateterra azalera lotu sutura-puntu batzuen bidez, eta poltsara konektatu.
- Nefrostomiatik kontrastea sartuz pielografia egin ahal izango dugu gernu-bidea ikusteko, egun batzuk pasatu ondoren.

3.

Hematuria

Zer da?

- Oso kontsulta arrunta da, larrialdi urologikoen % 8 inguru suposatuz.
- Txiza egitean gernuan odola agertzean datzan ezohiko egoera, uretraren kanpo-esfinterretik gorako gernu-bidearen edozein lekutatik etor daitekeena (horrek bereizten du uretrorragiatik, zeina esfinterretik behera agertzen baita).

Motak

- Hematuria dagoela esateko, mikroskopian gutxienez 3 hematie/kanpo baino gehiago aurkitu behar dira. Horren arabera, honako hauetan sailkatuko da:

Mikroskopikoa	>3-100 hematie/kanpo → ez da ikusten begi-bistan; diagnostikoa egiteko gernu-sedimentua egin beharko dugu birritan gutxienez.	Inzidentzia bera bi sexuetan (1 gizon-1 emakume)
Makroskopikoa	>100 hematie/kanpo → begi-bistan ikusten da.	Arruntagoa gizonezkoengan (3 gizon-1 emakume)
*** Hematuria frankoa edo «benetako hematuria» esango diogu gernua odolaren antzekoa denean eta oso era dentsoan agertzen denean.		

Kausa

- Pazientea hemodinamikoki egonkor mantetzen baldin bada, hematuriaren garrantzia ez da intentsitatearekin lotuta egongo (gernuaren kolorea, koaguluak agertzea...), baizik eta bere kausarekin lotuta. Hori dela eta, hematuria tratatu ondoren, bere kausa bilatzeko ikerketa egin beharko da.

Diagnostiko diferentziala (gernu-sedimentua × 2)

- Uretrorragia.
- Hematuria fisiologikoak: sukarra, ariketa fisiko gogorra... → eskusio-diagnostikoa.
- Hematuria faltsuak edo pseudohematuriak: menometrorragia, hemoglobinuria edo mioglobinuria, oliguria, koluria, farmako (fenitoina, nitrofurantoina, sulfamidak, lebodopa...) edo elikagai batzuk kontsumitzearen ondoren agertzen den hematuria, hematuria artifiziala edo «faktizia» (Munchausen sindromea, drogen kontsumoa).

Etiologia

- Lehenbailehen, gernu-aparatua (nefro zein urologikoak) eta gaixotasun sistemikoak bereizi egin behar dira (hematologikoak, metabolikoak, baskularrak...)

Sistemikoak	Nefrourologikoak	
Hematologikoak Batez Ere	Nefrologikoak	Urologikoak
<ul style="list-style-type: none"> — Plaketen patologia: hezur-muinaren asaldura, purpura... — Hemoglobinopatiak: zelula faltziformeen anemia — Eskorbutoa, telangiectasiak... — Koagulazio-faktoreen eskasia: — Hemofilia — Ahoko antikoagulanteak <p>***Antikoagulanteak hartzen dituzten pazienteengan, nahiz eta haien kontrol txarra izan, beti egin beharko da hematuria-azterketa (antikoagulanteak hartzen dituzten % 60-80k lesio urologiko garrantzitsua izan dezakete, normalean goiz diagnostikatzen direnak errazago hasten direlako odolatan).</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Nefropatia mesangiala IgA (Bergerren gaixotasuna). — Glomerulonefritis postestreptokokozikoa, membrano-proliferatiboa, proliferatibo mesangiala, fokal eta segmentarioa, azkarki progresiboa... — Sekundarioak: lupusa, Schönlein-Henochen purpura, Goodpasturen sindromea, baskulitisa, Alporten sindromea, Fabryren sindromea, mikroangiopatia tronbotikoa, endokarditisa, amiloidosia... 	<ul style="list-style-type: none"> — Gernu-infekzioak. — Litasiak. — Tumoreak. — Gorputz arrotzak. — Giltzurrun-infartua. — Kirurgia edo litotrizia ondoren. — Tuberkulosia. — Traumatismoak. — Polikistosisa. — Zistitis erradikoa. — Ziklofosfamidak eragindako zistitisa. — <i>Ex vacuo</i> hematuria. — Prostataren hiperplasia. — Karunkula uretrala.

- Ikus daitekeenez, hematuriak eragile asko izan ditzake, eta, berez, banan hartuta oso inespezifikoa izan daiteke. Horregatik, diagnostikoa bideratzeko, kontuan hartu beharko ditugu pazientearen beste klinika, arrisku-faktoreak eta aurrekariak.
- Hematuria monosintomatikoaren kasuan, lehendabizi maskuria-tumore batean pentsatu beharko dugu, eta horren diagnostikoa egiteko azterketa egingo dugu.

Arrisku-faktoreak

- 40 urtetik gora.
- Gizonezkoa.
- Tabako-kontsumoa.
- Antiinflamatorio ez-esteroideoen kontsumo handia.
- Txiza egitean irritazio-sintomak.
- Patologia urologiko edo gernu-infekzio aurrekariak.
- Amina aromatikoekin kontaktua (koloranteak, tinteak, intsektuak uxatzeko produktuak...).
- Erradioterapia pelbikoa (zistitis erradikoa)...

Anamnesia

- Hematuriaren ezaugarriak: kolorea, koaguluaren presentzia, txiza egiteko ezintasuna...
- Gernu-sistemako sintomak: disuria, mina saihetsaldean, zundaketa edo urografia edo antzeko frogak egin berriak...
- Beste sintoma batzuk: sukarra, artralgiak, min abdominala, sindrome orokorra, traumatismoak.
- Diatesi hemorragikoa: hematoma, ekimosiak, antikoagulanteen kontsumoa...
- Arrisku-faktoreak: tabakoa, antiinflamatorioak, antikoagulanteak...
- Familia-historia.
- Ariketa fisikoarekin edo hilekoarekin lotura duen pazientearen ohiko tratamendua...

Diagnostikoa

- Klinikoa:
 - Mikrohematuria: gernu-sedimentuan 2 aldiz hematiek aurkitzean.
 - Makrohematuria: begi-bistan ikusten da.
- Sedimentua eta urokultiboa: gernu-infekzioa diagnostikatzeko.
- Analitika: hematimetria (Hb), anemia eta transfusio-beharra ikusteko.
- Normalean, behin hematuria tratatu eta gero egin ohi da kausa diagnostikatzeko azterketa.
 - Ekografia: hematuria baldin badago, maskuri barneko koaguluak eta tumoreak bereizteko zailtasuna izan dezakegu.
 - Zistoskopia: gernua gorri baldin badago, ez da ondo ikusiko eta zaila izango da diagnostikoa.
 - UroOTA: goi gernu-aparatuko alterazioa dagoen ikusteko balio du.

Tratamendua

Intentsitatearen arabera sailkatuko dugu hematuria:

- Hematuria arina: anemizazio edo ezegonkortasun hemodinamikorik eragiten ez duena.
- Hematuria neurritsua: 6 hematie-kontzentratura arte behar dituen.
- Hematuria larria: 6 hematie-kontzentratu baino gehiago behar dituen egonkortasun hemodinamiko mantentzeko.

MAKROHEMATURIA ARINA

- Ura edan (2 litro ur/egun inguru, mugarik ez badago).
- Atsedeen erlatiboa.
- Azterketa ambulatorioa kausa diagnostikatzeko.

MAKROHEMATURIA MODERATUA EDO LARRIA

- Atsedeen osoa.
- 3 bideko dufour-zunda ipintzea (18-22ch): maskuria garbitzea suero fisiologikoarekin koaguloak ateratzeko, eta suero garbitzaile jarraitua jartzea.
- Zainbide periferikoa, sueroterapia edo hematie-poltsak jartzeko.
- Behin hematuria hobetzen ari bada, ura edan beharko da, eta pazientea etxera bidali ahal izango dugu, geroago hematuriaren kausaren azterketa egiteko.

1. Hematuria frankoa (urologikoa) da? Begi-bistan ikustea.
2. Ezegonkortasun hemodinamiko sortzen du?
 1. Konstanteak
 2. Miaketa fisikoa → maskuri-puxika...
 3. Hematuriaren ezaugarriak
 4. Antikoagulanteen kontsumoa
 5. Analitika → Hemograma eta koagulazioa (INR, IP, infekzio-datuak...) → anemizatu da?
3. Nolakoa da hematuria?
 1. Arina: ura edan
 2. Neurritsua / larria: zundaketa + suero garbitzailearen beharra ikustea...
4. Diagnostiko diferentziala:
 1. Hematuria fisiologikoa edota pseudohematuria (ariketa fisikoa, sukarra...)
 2. Ez-urologikoa (nefrologikoa, hematologikoa...)
5. Behin hematuria kenduta, ambulategiko urologoarengana joango da hematuriaren azterketa egitera: ekografia, zistoskopia, OTA...

4.

Testikulu-patologia akutua-eskroto akutua

- 4.1. Kordoi espermatikoaren tortsioa
- 4.2. Morgagni-ren hidatidearen tortsioa
- 4.3. Epididimitisa
- 4.4. Orkiepididimitisa / orkitisa
- 4.5. Barrabil-zorroaren traumatismoa
- 4.6. Barrabil-zorroaren edema idiopatikoa
- 4.7. Testikulu-tumoreak

Zer da?

- Barrabiletako min akutu eta biziaren bidez azaltzen den sindromea.
- Bere etiologiaren arabera, beste sintomekin batera ager daiteke, hala nola, inflamazio-zeinuak, sabeleko mina, sukarra...

Kausak

- Sindrome honen eragileen artean bereiz daitezke testikuluekin erlazionatutako kausak zein testikuluz kanpokoak.

Testikuluetakoa	Testikuluz kanpokoak
— Testikulu-tortsioa edo bihurtura.	— Iztaiondo-eskroto etena edo hernia.
— Testikulu-apendizearen bihurtura.	— Panikulitisa.
— Epididimitisa.	— Schlein-Henochen purpura.
— Barrabil-zorroaren traumatismoa.	— Barrabil-zorroaren edema idiopatikoa.
— Testikulu-infartu idiopatikoa.	— Fournierren gangrena.
— Zain espermatikoaren tronbosia.	— Apendizitis akutua.
— Mediterraniar sukarraren baginalitisa.	

Diagnostikoa

Klinikoa + irudi-probak (testikuluen doppler-ekografia (S % 63-100; E % 97-100)).

Diagnosi diferentziala

1. KORDOI ESPERMATIKOAREN TORTSIOA
2. MORGAGNIREN HIDATIDEAREN TORTSIOA
3. EPIDIDIMITISA
4. ORKITISA
5. BARRABIL-ZORROAREN TRAUMATISMOA
6. BARRABIL-ZORROAREN EDEMA IDIOPATIKOA
7. TESTIKULU-TUMOREAK

4.1. Kordoi espermatikoaren tortsioa*Zer da?*

- 25 urtetik beherako gizonezkoengan 1/4.000ko intzidentziarekin agertzen da.
- Barrabila galtzearen arrazoirik arruntena da 25 urte baino gutxiagoko gizonezkoengan. Helduengan arraragoa da, eta normalean larriagoa.

Motak

Bagina-tunikaren barnekoa (% 94)	Bagina-tunikaren kanpokoia (% 6)
Barrabilaren tortsioa bagina-tunikaren barruan gertatzen da.	Kordoi osoaren tortsioa gertatzen da <i>gubernaculum</i> -aren eta testikuluaren estalkien finkapena osoa ez izateagatik.
Gehienak jaio ondoren gertatzen dira.	Normalean, jaio aurretik edo jaioberriengan gertatzen da.

Fisiopatologia

- Normalean, barrabilak errotazio-mugimendu bat egiten du bere ardatzaren inguruan kanpotik barrura eta goitik behera. Horren ondorioz, zainen oklusioa gertatzen da, hasieran partziala eta geroago osoa, azkenean arterien oklusiora iritsiz; ondorioz, testikuluaren infartua gertatzen da.

Klinika

- Barrabiletako min akutu eta bizia, iztaira heda daitekeena eta testikuluaren hanturarekin batera agertzen dena. Batzuetan, goragale, oka edo sukarrarekin (testikuluaren nekrosi iskemikoarekin lotutakoa) aurkez daiteke, eta ondoez orokorrarekin.
- Miaketa fisikoa: bihurtutako barrabila igota agertzen da, azaleko iztai-kanalera zuzenduta, posizio horizontalean (*Gouverneur*-ren zeinua); ukitzean oso mingarria eta taimanaz hantitutakoa (zainen kongestioa eta edema dela eta).
- Batzuetan, epididimoa ukitzean aurreko edo alboko kokapenean nabaritzen da (errotazioaren arabera), eta kordoi espermatico bigun eta kongestiboa ukitzen da.
- *Prehn*-en zeinu negatiboa: testikulua igotzean ez da mina txikitzen eta, batzuetan, areagotu ere egin daiteke. Orkiepididimitisarekin diagnosi diferentziala egiteko balio du (*Prehn* +).

Tratamendua

- **1. aukera edo hasierakoa:** esku-detortsioa barrutik kanporako zentzuan; ondoren, doppler-ekografiaren bidez konfirmatu beharko da testikuluak odol-irrigazio nahikoa duela.
- **2. aukera edo behin betikoa:** kirurgiaren bidezko miaketa, testikuluaren detortsioa eta bi barrabilen orkidopexia.
- Orkidopexia egin ondoren, % 4,5 kasuetan tortsioa gerta daiteke berriz, nahiz eta urteak pasatu izan lehenengo operaziotik.

Bilakaera

- Barrabilaren bideragarritasuna denbora eta tortsio-graduarekin erlazionatutarik dago.
- Tortsio osoetan (>360°), 4-6 ordu pasatu ondoren, testikuluen atrofia gerta daiteke.
- Tortsio osagabeetan (180-360°), 12 ordu pasatu eta gero, barrabilak normalean guztiz errekuperatzen du bere hasierako egoera.

Pronostikoa

- Tortsioaren ondoren, testikuluak minbizia garatzeko arrisku handiagoa du (3,2 bider) eta 6-13 urte ondoren ere ager daiteke.
- % 5-50 kasuetan, seminograma normala izan daiteke epe luzean. Kirurgia lehenengo 12 orduetan izaten baldin bada, normalean emankortasuna babestu ohi da.

4.2. Morgagniren hidatidearen tortsioa

- Morgagniren hidatidearen tortsioa testikulu-apendizearen tortsioa da. Normalean, 11-12 urteko umeengan gertatu ohi da; arraragoa da helduengan.

Klinika

- Barrabiletako bat-bateko mina, tortsioaren intentsitate gutxiagorekin eta pazientearen egoera orokorrean eraginik egin gabe aurkezten da normalean.
- Miaketa fisikoa: barrabilaren goiko poloan appendizearen bihurtura nabaritzen da. Argiarekin miatzen badugu, nodulu urdin bat ikus daiteke.

Tratamendua

- Kontserbadorea, analgesia eta antiinflamatorioak erabiliz.
- Testikuluaren tortsioa dagoen argi ez badago, testikulu miatzeko kirurgia egin beharko da; edota mina oso bizia balitz, aukera bat izango litzateke ebakuntza baten bidez appendizea kentzea.

4.3. Epididimitisa

- Epididimoaren hantura mingarria, batzuetan iztairantz hedatzen dena.
- 18 urtetik gorakoen arteko eskroto akutuaren adierazpenik arruntena.

Kausa

- Ugari izan daitezke, batzuetan infekziosoa (sukarrarekin agertu ohi da; eta, normalean, barrabila ere inflamaturata egon ohi da orkiepididimitis bezala) eta beste batzuetan ez-infekziosoa (arruntena idiopatikoa da).

Diagnostikoa

- Klinikoa: epididimo mingarria eta tamainaz handitua, inflamazio-datuekin; kausa ez-infekziosoa bada, normalean barrabilak tamaina eta itxura normalak ditu; baina, batzuetan, orkiepididimitisa agertzen da, eta barrabila eta epididimoa inflamaturata ager daitezke.
- Urokultiboa: kausa infekziosoa den egiaztatzeko.

Tratamendua

- Kontserbatzailea: testikuluetakoa euskarria, hotz lokala, atsedan erlatiboa, hantura-kontra-koak...
- Antibiotikoa ez da beti jarri behar, bakarrik infekzioa sumatzen dugunean, eta orkitisaren antzera tratatuko da.

4.4. Orkiepididimitisa (beste kapitulu batean azalduta)

- Tratamendu medikoarekin eboluzioa txarra baldin bada, eta sukarrak eta orkiepididimitisak jarraitzen badute, ekografia egin beharko da abzesu edo piozele bat ezeztatzeko.

4.5. Barrabil-zorroaren traumatismoak

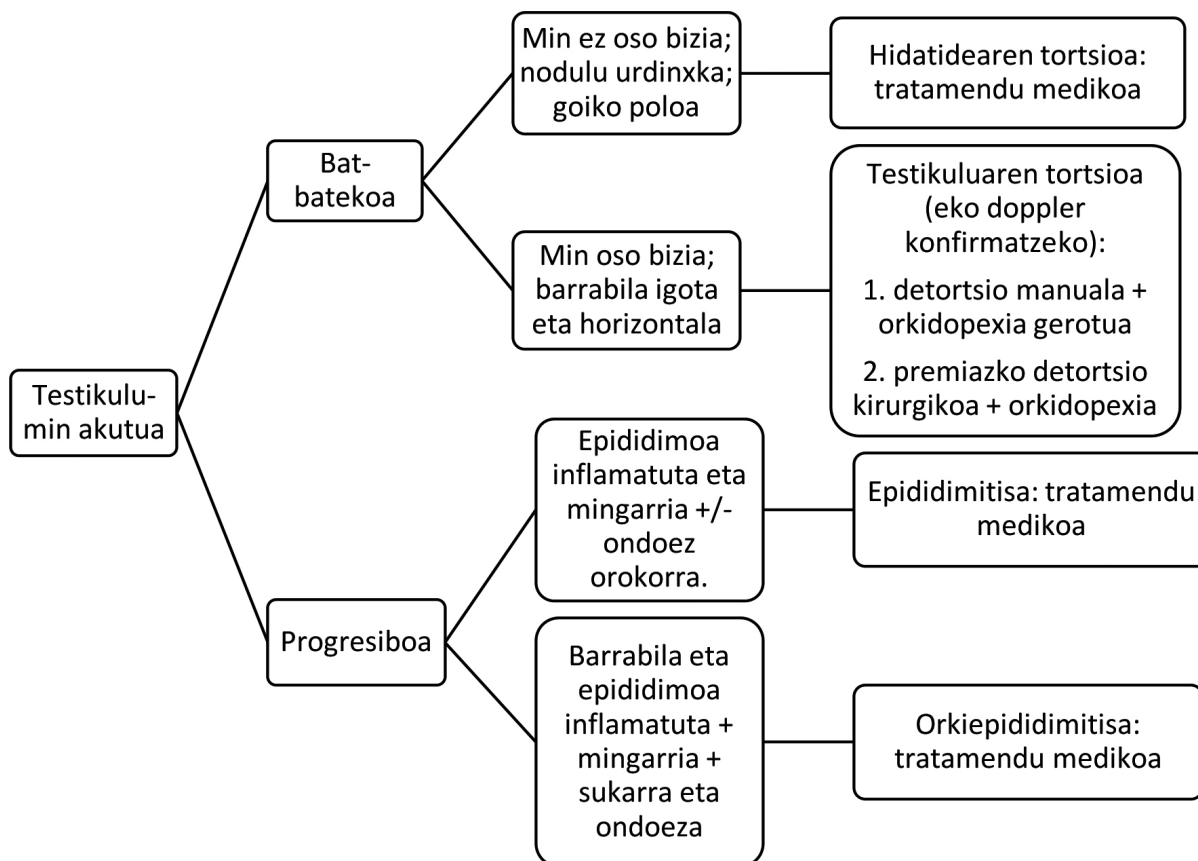
- Beste kapitulu batean azalduta.

4.6. Barrabiletakoa edema idiopatikoa

- Bat-batean agertzen den eskrotoaren hantura eta gorritasuna, perinera eta iztaira heda daitekeena, minik sortu gabe. Normalean, erreakzio alergiko baten ondoren sortzen da.

4.7. Barrabiletakoa tumoreak (diagnostiko diferentziala)

- Normalean, masa edo nodulu gogor bezala aurkezten dira, minik eragiten ez dutenak.
- % 20 inguru min biziarekin aurkezten dira, normalean, hemorragiaren eta nekrosiaren ondoren. % 10a orkiepididimitisaren antzeko klinikarekin aurkez daiteke.
- Beraz, oso garrantzitsua da horien segimendua egitea, eta buruan posibilitate hori izatea.



5.

Gernu-aparatuko eta gizonezkoen sexu-aparatuko traumatismoak

APARATU UROGENITALAREN TRAUMATISMOAK: ZER DIRA?

- Traumatismo abdominalen % 10 inguru dira, gizonezkoengan emakumezkoengan baino arruntagoak.
- Gernu-aparatuko eta sexu-organoetako traumatismoak bereiziko ditugu:
 - Gernu-aparatua:
 - 5.1. Giltzurrun-traumatismoak
 - 5.2. Traumatismo ureteralak
 - 5.3. Maskuri-traumatismoak
 - 5.4. Uretra-traumatismoak: aurreko eta atzeko uretrako traumatismoak
 - Sexu-organoak:
 - 5.5. Zakil-traumatismoak
 - 5.6. Eskroto- eta barrabil-traumatismoak

5.1. Giltzurrun-traumatismoa

Zer da?

- Traumatismo urologikorik arruntena, guztien % 5 inguru.
- Arruntagoa gizonezkoengan (3 gizon : 1 emakume).
- Normalean, beste sabel-lesioekin batera aurkezten da.
- Giltzurrunak eretroperitoneoan lokalizatutako organo bikoitza dira, eta hainbat geruzez babestuta daude: giltzurrun-kapsula, giltzurruna eta giltzurrun gaineko guriak estaltzen dituen giltzurrun inguruko gantz-geruza, Gerotaren faszia eta gantz-geruza pararenala.
- Nahiz eta babes-geruza asko eduki, organo hauek oso zaurgarriak dira dezelerazio-traumatismoak gertatzen direnean.

Sailkapena

Itxiak	Sarkorrak
% 80-90	% 10-20
Landa- edo herri-giroan	Hiri-giroan
% 50 trafiko-istripuen ondorioz, baina, askotan, kirol-, lan- edota altuera-traumatismoen ondorioz ere ager daitezke.	Arma zuriek edo su-armek eragindako lesioak; larriagoak.

Anamnesia

- Hasiera batean, traumatismoaren larritasuna ebaluatu behar da, pazientearen egonkortasun hemodinamikoaren begiratu.
- Horretaz aparte, traumatismoaren ezaugarriak (mekanismoa, eragilea, lekua eta momentua...) eta pazienteak aurrekari urologikoak dituen galdetuko dugu (kirurgiak, anomalia ezagunak...).

Klinika eta miaketa fisikoa

- Ezegonkortasun hemodinamikoaren seinaleak: tentsio baxua, takikardia, konortea galtzea...
- Hematuria makro edo mikroskopikoa (% 80)
- Mina, handitzen den masa (hematoma eretroperitoneala...) edo azalaren aldaketak (ekimosisia, zauriak...) sabelean edo giltzurrun-fosan.
- Zauri sarkorren presentzia giltzurrunen inguruan.
- Saihets-hezurak, bizkarrezurra zein beste organoak kaltetzea.

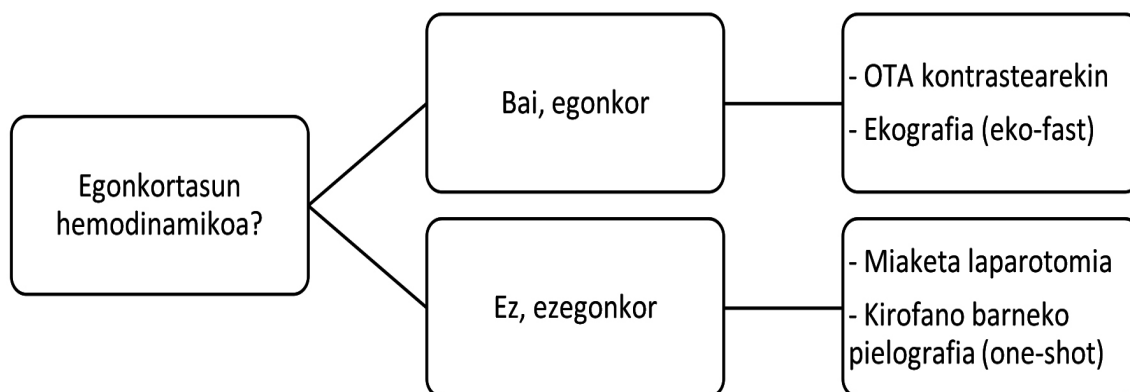
Diagnostikoa

- Odol-analitika: kreatinina basala, hematimetria eta koagulazioa.
- Gernuaren sedimentuaren analisia eta inspekzio makroskopikoa.
- Irudi-probak:

***Jarraibideak:

Itxiak	Sarkorrak edo irekiak
<ul style="list-style-type: none"> — Hematuria makroskopikoa. — Hematuria mikroskopikoa + shocka. — Beste organoen kalte larria. — Dezelerazio azkarren ondoriozko lesioak. 	<ul style="list-style-type: none"> — Hematuria edozein gradu zauri sarkorren ondoren, abomen zein toraxean. — Zauriaren ibilbidearen ondoriozko susmo klinikoa.

*** Zein froga aukeratuko dugu?

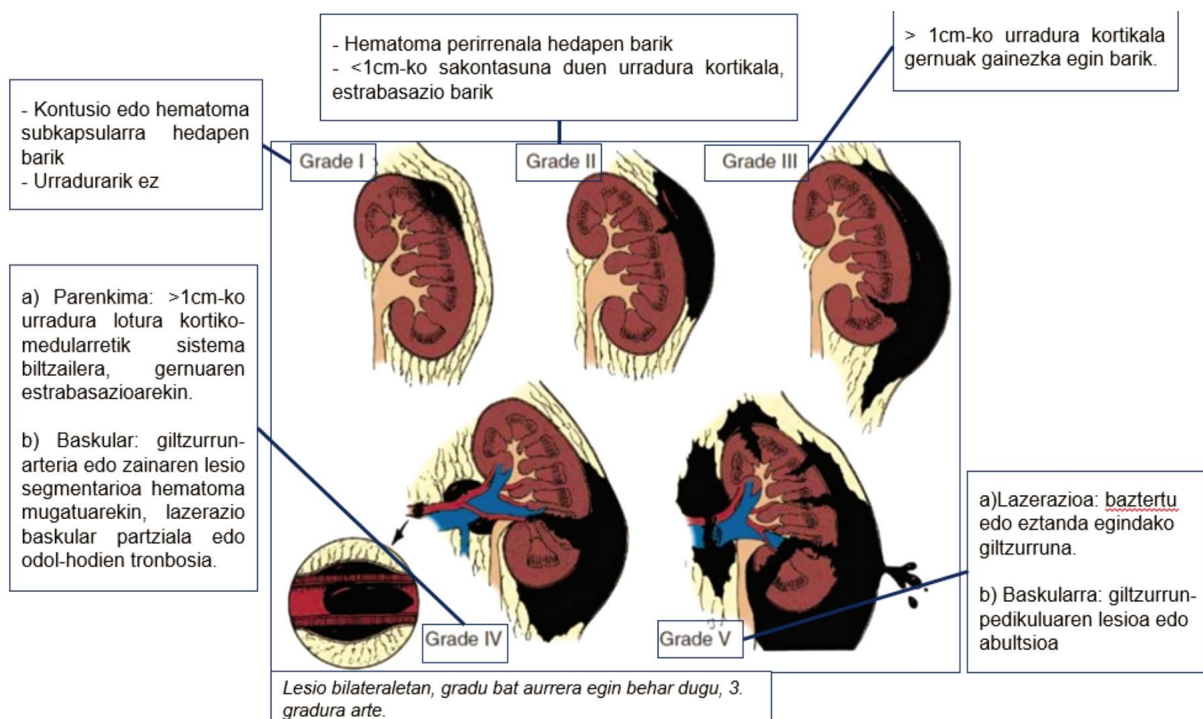


- **Arteriografia:** diagnostikoa eta terapeutikoa, odoljario aktiboa duten odol-hodiak enbolizatzeko balio du, baita fistula arterio-benosoak edota gradu altuko traumatismoak enbolizatzeko ere.

Giltzurrun-traumatismoen gradua AAST sailkapenaren arabera

***AAST: *American Association for the Surgery of Trauma*

- Sailkapen honek garrantzi klinikoa eta pronostikoa ditu, aurreikusten baitu kirurgia-beharrak (konponketa edota erauzketa) eta morbidimortalitatea.



Tratamendua

— Jarraibideak:

Kontserbatzailea	Kirurgikoa
<ul style="list-style-type: none"> — 1-3/4 graduko egonkor dauden traumatismo itxiak (4. gradua lesioaren hedapenaren arabera). — 1-3 graduko trauma ireki egonkorak. — Lesio bilateralak. — Lesio baskulorrenalak paziente monorrenoenengan. 	<ul style="list-style-type: none"> — Ezegonkortasun hemodinamiko eta etengabeko odoljariora (giltzurrun inguruko hematoma edo erretroperitoneal taupakaria edo hedapenean). — Laparotomia beharra, beste organoen lesioak direla eta. — Enbolizazioak arrakastarik izan ez duen 4-5 graduko lesioak. — Dudak sortzen dituzten zein diagnostiko zehatzik ematen ez duten irudi-probak. — Bere tratamendurako kirurgia behar duen giltzurrun-patologiaren ezusteko aurkikuntza.

1. TRATAMENDU KONTSERBATZAILEA

— Zertan datza?

- Atseden osoa eta monitorizazio jarraitua.
- Sueroterapia, hematokritoaren kontrola eta, behar bada, odol-transfusioa.

- Antibiotiko profilaktikoa hematomaaren sobreinfekzioa ekiditeko.
 - Hematuria frankoa baldin badago, serum garbitzailea.
- Emaitzak: normalean nefrektomia zenbakia jaisten da momentu akutuan, baina tratamendu kontserbatzaileak arriskua areagotzen du konplikazioak eta ondorengo kirurgiaren beharra izateko.

2. TRATAMENDU KIRURGIKOA

- Kirurgiaren objektibo nagusia da odoljarioaren kontrola eta giltzurruna babesten saiatzea; parenkima nahikoa baldin badago, giltzurruna konpontzen saiatuko gara.
- Nefrektomia egingo da ezegonkortasun hemodinamikoa baldin badago, beste organoen lesioak edota gradu altuko lesioak badaude, eta gutxieneko parenkima bideragarria gelditzen ez bada.
- 4. eta 5. graduko traumatismoa izan duten paziente egonkorrengan, odol-hodien lesioa baldin badago, bi eratan tratatu ahal izango dugu kirurgikoki: arteriografia eta odoljario aktiboa duten odol-hodien enbolizazio selektiboa (1. aukera), edo giltzurruna miatzeko laparotomia eginez.

Arteriografia + enbolizazioa	Laparotomia
<p>*1. aukera, odoljario aktiboa badago eta ez baldin badago laparotomia egiteko beste jarraibiderik.</p> <p>— Odol-egite aktiboa giltzurrunean baino ez.</p> <p>— Politrauma larria edo arrisku anestesiko handia duten pazienteak.</p> <p>— Gradu altuko traumatismoetan, tratamendu kontserbatzailearen porrota.</p> <p>— Odol-hodien lesio iatrogenikoak.</p> <p>— Konplikazioen tratamendua: pseudoaneurisma, fistula baskularra...</p> <p>*** <i>Konplikazio-tasa txikia: % 50ak enbolizazio ondorengo sindromea izan dezake (lehenengo 48 ordutan sukarra, min lunbarra, goragalea eta gorakoa, ileo paralitiko...), eta, askotan, sepsiarekin egin beharko dugu diagnostiko diferentziala.</i></p>	<p>— Laparotomia beharrezkoa egiten duten beste organoen kaltea.</p> <p>— Enbolizazioaren porrota.</p> <p>— Ezegonkor dauden pazienteengan enbolizazioa ezin bada egin.</p>

Segimendua

- Noiz errepikatu behar dira irudi-probak?
- Nahiz eta kontsentsu ofizialik ez dagoen, 3-5 graduko traumatismoetan, traumatik 2-4 egun pasatu eta gero irudi-proba errepikatzea gomendatzen da bere eboluzioa ikusteko.
 - Sukarra, min lunbarra edo anemizazioa agertzen direnean.

- Traumatismo larri baten ondorengo 3 hilabeteetan jarraipena egin beharko dugu: miaketa fisikoa, gernu-analisia, irudi-proba bereizgarria kasuaren arabera, tentsio arterialaren kontrola eta giltzurrun-funtzioa (kreatinina) kontrolatzea, traumatismoa sendatzen ikusi arte.
- Dena den, denbora luzean tentsio-arterialaren kontrola egin beharko da (askotan, urteetan zehar), hipertentsio baskulorrenaleraiko arrisku handiagoa baitago.

Konplikazioak

Goiztiarrak (1. hilabetean)	Berankorrak (>1 hilabete)
— Odoljario geroratu.	— Odoljario berankorra.
— Giltzurrun inguruko infekzioa/abzesua.	— Hidronefrosia.
— Sepsia.	— Litisiak.
— Gernu-fistula.	— Pielonefritis kronikoa.
— HTA (hipertentsio arteriala).	— Pseudoaneurismak.
— Urinoma / gernuaren gainzka egitea.	— Fistula arterio-benosa (hematuria berankorra).
	— HTA baskulorrenala.

- Esan bezala, tentsio arterialaren kontrola denbora luzean zehar egin beharko da, gradu handiko traumatismoetan batez ere, errenina askatzearen ondorioz tentsioa igotzen baita. Errenina askatzearen eta tentsio altuaren eragileak hainbat izan daitezke, besteak beste, hematoma konpresioak (Pagen giltzurruna), orbain-fibrosiaren konpresioak (Goldblatten giltzurruna) edo alterazio baskularrak (pseudoaneurisma, oklusio edo estenosi arteriala, fistula arterio-benosa...). Hipertentsioa antihipertentsiboekin tratatuko dugu, eta, kasu arraroetan, tratamendu kirurgikoa behar izatera hel daiteke.

5.2. Traumatismo ureterala

Zer da?

- Bere ezaugarri anatomikoak direla eta, traumatismo urologikorik arraroena da (% 1).

Anatomia

Ureterra organo bikoitza da, eta giltzurrun-pelbisetik maskurira beheranzko noranzkoan eramaten du gernua. Bere ibilbidean zehar kontaktuan dago hainbat egiturarekin, eta horiekin gurutzatzen da zenbait puntutan. Oso garrantzitsua da gurutzatze-puntu horiek jakitea kirurgian konplikazioak saihesteko: ureterra zain gonadalen atzetik eta odol-hodi iliakoen gainetik pasatzen da, geroago maskurian sartuz pareta barneko ibilbidean.

Kausa

1. Iatrogenikoa (% 75): batez ere, ginekologia-prozeduretan (% 75), koloproktologian eta endourologian lesioak eragin daitezke. Mekanismoa askotarikoa izan daiteke: erredura, lotura, sekzioa, nekrosia, zulaketa...

Askotan, oharkabe gertatzen da kirofanoan, eta bere diagnostikoa berandu egiten da; hori dela eta, ondorio larriak izatera hel daiteke, eta beharrezkoa da zirujauak susmoa izatea.

2. Kontusio-traumatismoa (% 20): batez ere, trafiko-istripuen ondorioz.

3. Traumatismo sarkorra (% 5): batez ere, su-armek eraginda.

Arrisku-faktoreak

Tumoreak, erradioterapia, anomalia anatomikoak, endometriosisia eta dibertikulitisa... Aurreko faktoreek ureterren kalterako arriskua areagotzen dute.

Kokapena

1. Ureter proximala (abdomino-lunbarra): % 13.

2. Erdiko ureterra (pelbikoa): % 13.

3. Ureter distala (paretean zeharrekoa): % 74.

Kalte iatrogenikoaren prebentzioa

— Kirurgia aurretik ureterren kateterizazio atzerakoia egin daiteke, gero kirofanoan errazago identifikatu ahal izateko, baina ez da egiaztatu maniobra horrek ureterren lesio-tasa murrizten duenik. Garrantzitsuena da kirofanoan bi ureterren kokapena konprobatzea eta kirofano aurretik ureterren anomaliaren bat dagoen jakitea (sistema bikoitza...).

Diagnostikoa

— Ez dago zeinu espezifikorik, beraz, susmoa izan behar dugu ureterren lesioak ikusteko. Kirurgia ondoren pazienteak giltzurrun-fosan mina, sukarra, oligoanuria, hematuria, peritoneo-irritazioa, ileoa... baditu, ureterren lesioa dagoela pentsatu beharko dugu.

— Irudi-probak:

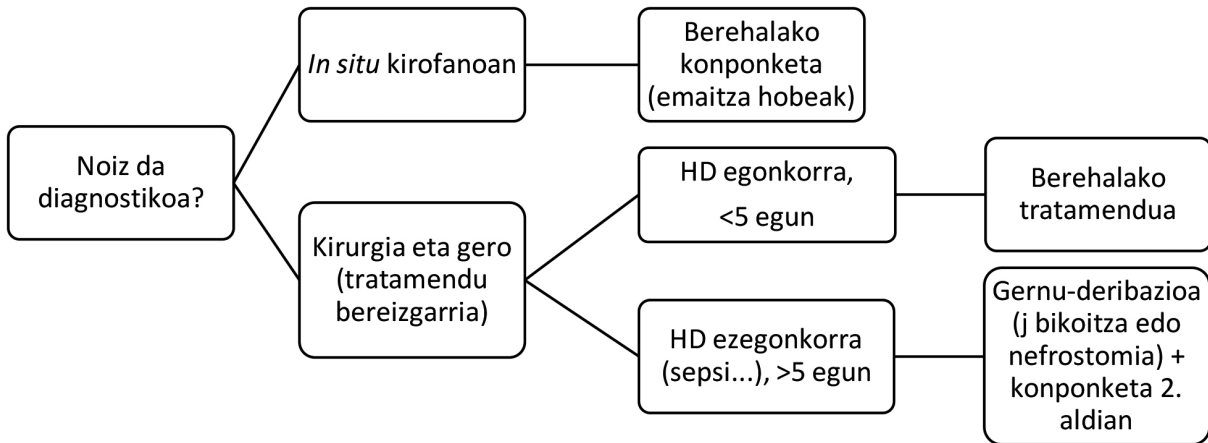
- OTA kontrastearekin eta iraitz fasearekin: kontraste-estrabasazioa, hidronefrosia... ikusteko.
- Urografia atzerakoia edo aurrerakoia: sentsibilitate handia du, eta OTAn zalantzak baldin badaude, urografia egin daiteke gernu-jarioa dagoen ikusteko.
- Inspekzio zuzena, kirofanoan beste lesioak baldin badaude (indigo-karmin kolorantea).

AAST sailkapena

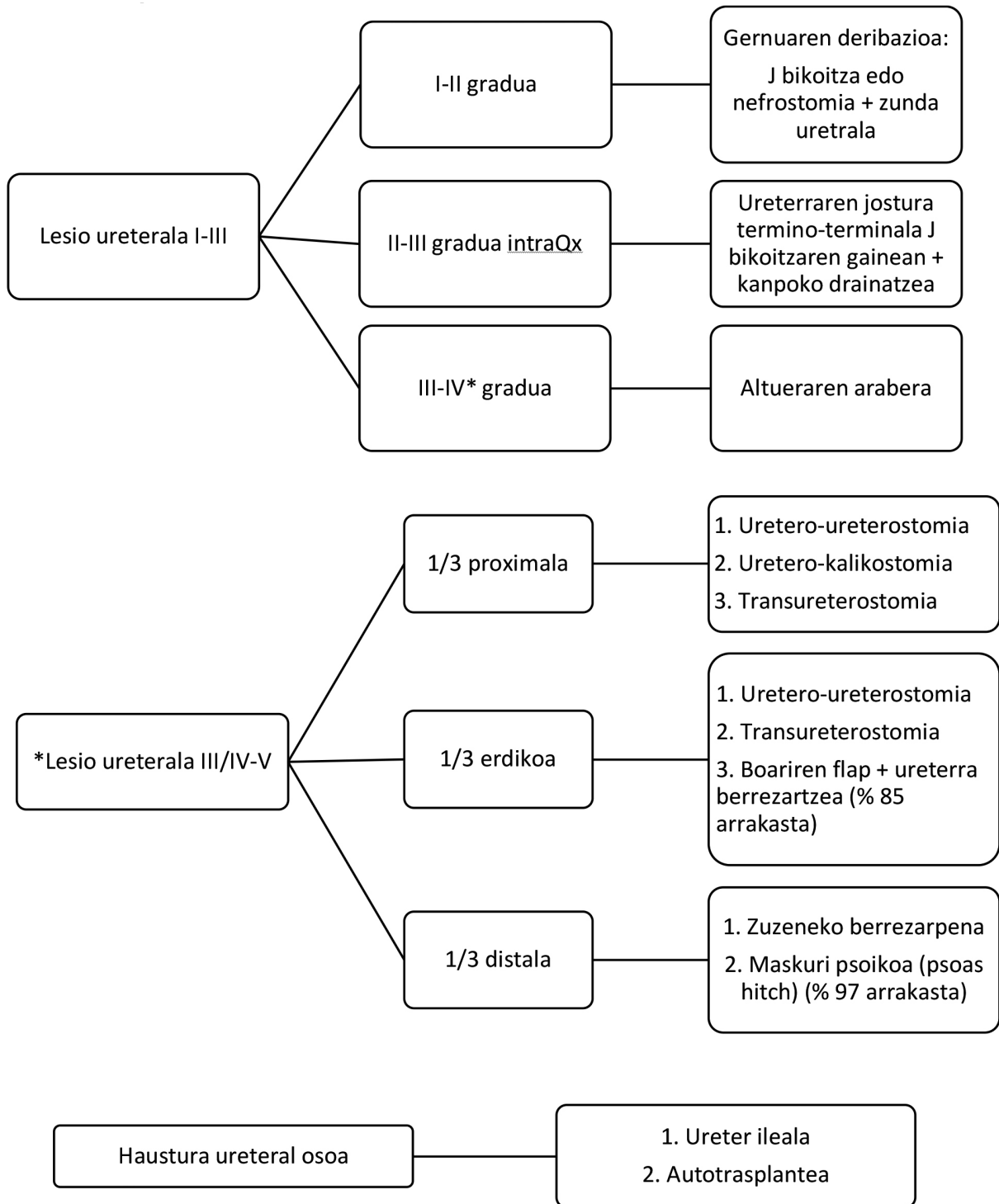
— AAST sailkapenaren arabera, 5 gradu ager daitezke:

Grdua	Lesioaren ezaugarriak
I	Hematoma baino ez
II	Perimetroaren % 50 baino gutxiagoko urradura.
III	Perimetroaren % 50 baino gehiagoko urradura.
IV	Haustura osoa, <2cm baskularizaziorik gabe.
V	Haustura osoa, >2cm baskularizaziorik gabe.

Tratamendua



Teknika kirurgikoa lesio-mailaren arabera:



5.3. Gernu-maskuriaren traumatismoak

Zer dira?

- Traumatismo abdominalen % 2. % 85 baino gehiago beste organo abdominalen lesioekin batera agertzen da.
- Kausa iatrogenikoaren ondorioz gehien mintzen den organoa.
- Askotan, hezur pelbikoaren hausturarekin erlazionatzen da; uretraren hausturarekin batera ere ager daiteke.

Anatomia

Gernu-maskuria hipogastrioan dagoen peritoneoaz kanpoko organoa da, bere gainean peritoneoa duena. Bere aurrean maskuri aurreko espazioa edo Retziusen espazioa dago. Zentzu distalean, maskuria uretrarekin lotuta dago, eta, askotan, biak aldi berean kaltetu daitezke. Trigonoan giltzurrunetik beherako noranzkoan gernua eramaten duten ureterrak sartzen dira, gernu-maskurian sartzean pareta barneko ibilbidea dutenak.

Kausa

1. Ez-iatrogenikoak (batez ere, hezur pelbikoaren hausturarekin lotuta).

- Itxiak (>2/3): % 90ean traumatismo baten ondorioz gernu-maskuriaren barneko presioa handitzen da, bat-batean lesioa eraginez (trafiko-istripuak, erorketa...); arraroagoa da lesioa pelbisaren hausturaren ondoren sortutako hezur zatien eraginez sortzea.
- Irekiak (<1/3): arma zuriek edo su-armek eraginda.

2. Iatrogenikoak: ginekologia-, kirurgia- eta urologia-prozeduren ondoren, batez ere. Horien artean bereiziko ditugu gorputz arrotzek eragindakoak (inkontinentziarako sareak, material kirurgikoa, endourologia...).

3. Gernu-maskuriaren bat-bateko haustura: normalean, patologia ezagunak dituzten maskurietan (erradioterapia, litiasiak, zistopatia...).

Klinika

- Hematuria (% 80 inguru): zeinurik arruntena.
- Min hipogastriko, distentzio abdominal eta, batzuetan, peritonismoarekin batera ager daiteke.
- Beste batzuk: txiza egiteko ezintasuna, hematoma perineo-eskrotala...

Diagnostikoa

- Hezur pelbikoaren hausturaren ondoren hematuriarekin hasten den edozein pazienterengan gernu-maskuriaren hausturan pentsatu beharko dugu, eta zistografia edo zisto-OTA egingo dugu (+/- uretrografia, uretra apurtuta dagoen ikusteko).
- Zistografia
- Zisto-OTA: % 95 sentzibilitatea, % 100 espezifikotasuna. Gainera, beste organoen lesioak ikusteko ere balio du.
- Zistoskopia: kirofano barruan nabaritzen den maskuri-trauma iatrogenikoaren diagnostikorako (inkontinentziarako sareak jartzean, prozedura ginekologiko garrantzitsuetan...). Irri-gazio gutxirekin egin beharko da zauri txikia ez handitzeko.

Motak

Peritoneoz kanpokoa	Peritoneoz barrukoa	Konbinatua
% 60	% 30	% 10
Gernu-estrabasazioa maskuriaren inguruan ikusten da, peritoneoz kanpoko espazioan	Gernu-estrabasazioa peritoneo barruan, hesteen artean. Askotan, kausa iatrogenikoagatik edo presio altuko traumatismo baten ondoren.	Peritoneoz kanpokoa + barrukoa.
Askotan, haustura pelbikoarekin batera.		

* Maizago agertzen direnak itxiak eta peritoneoz kanpokoak izan ohi dira.

Graduak-AAST sailkapena

Grdua	Ezaugarriak
I	Maskuriaren paretaren kontusioa, hematoma
II	Maskuriaren paretaren urradura peritoneoz kanpokoa, <2 cm-koa
III	Maskuriaren paretaren urradura: — peritoneoz kanpokoa, >2 cm-koa — peritoneoz barrukoa, <2 cm-koa
IV	Maskuri-paretaren peritoneoz barruko urradura, >2 cm-koa
V	Maskuri-paretaren peritoneoz kanpoko edo barruko urradura, gernu-maskuriaren lepora edo zulo ureteralera (trigonora) hedatzen dena.

Tratamendua

1. PERITONEOZ KANPOKOA

1.1. Ez-konplexua

- Tratamendu kontserbatzailea → maskuria hutsik mantentzea du helburua, zauria osatzeko asmoarekin. Horretarako, maskuriko zunda mantendu egingo dugu gutxienez bizpahiru astean (buxadura-arriskua baldin bada, saiatu ahalik eta zundarik lodiena jartzen).
- Maskuria sendatu dela baieztatzeko zistografia egingo dugu, eta kontrastea irteten bada, kateterra denbora gehiagoan mantendu beharko dugu. Denbora luzea pasatu ondoren zauria ez bada sendatzen, kirurgikoki konpondu beharko dugu.

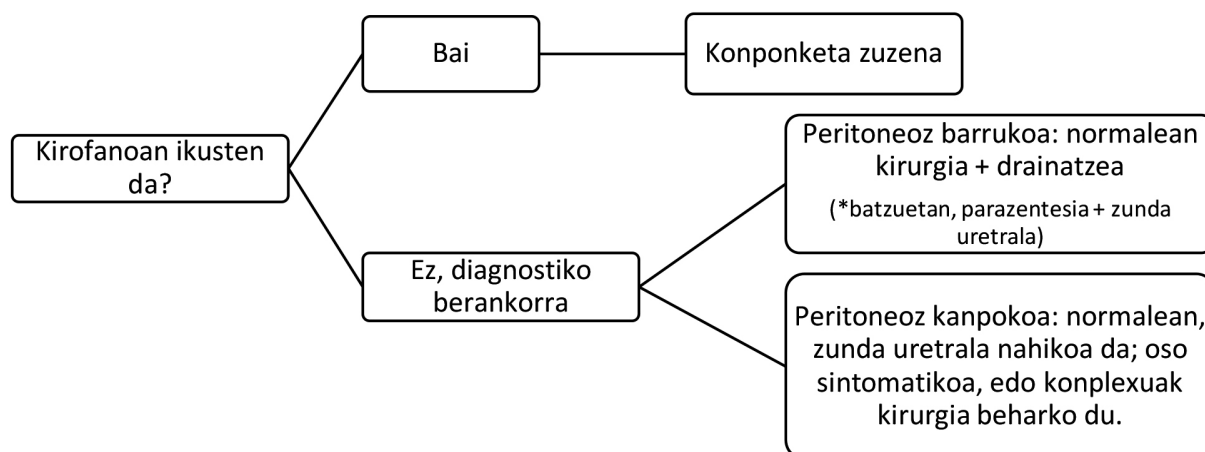
1.2. Konplexua

Kirurgia goiztiarrak fistula eta infekzio-arriskua murrizten ditu. Normalean, behin ebakuntza amaituta, zunda uretrala edota pubis gainekoa utziko dugu.

Noiz da peritoneoz kanpoko lesio bat konplexua?

- Hezur zatiak maskuriaren paretan.
- Ondeste edo baginaren urradurarekin batera.
- Maskuri-paretaren harrapaketa.
- Gernu-maskuriaren lepoaren lesioa.
- Tratamendu kontserbatzailearekin hobetzen ez den peritoneoz kanpoko lesioa.
- Lesio abdominal edo ortopedikoa konpontzeko kirurgia behar duen lesioa.

2. IATROGENIKOA

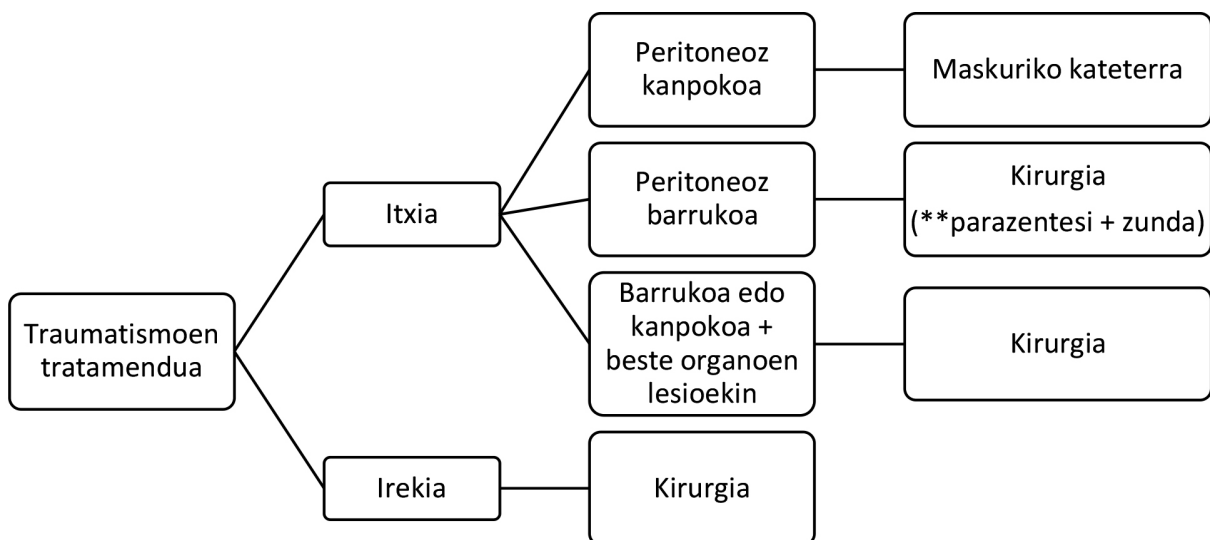


3. PERITONEOZ BARRUKOA

- Normalean kirurgikoki konpontzen da, peritonitisaren prebentziorako. Maskuriaren sutura egingo da bi planotan, eta alboko organoen miaketa edota pilaketan drainatzea. Kateter uretrala utziko da maskuria siku mantenduz, eta hura sendatzen lagunduz.
- Batzuetan, pazientea hemodinamiko zein klinikoki ondo baldin badago (peritonis zein ileorik ez), saiatuko gara parazentesi antzeko drainatze-sistema egiten eta zunda uretrala-rekin maskuriaren zauria txikitzen.

4. IREKIA/SARKORRA

- Premiazko kirurgia behar du, desbitalizatutako ehuna desbridatuz, lehen konponketa eginenez, eta, aldi berean, beste organoan miaketa eginenez.



Segimendua

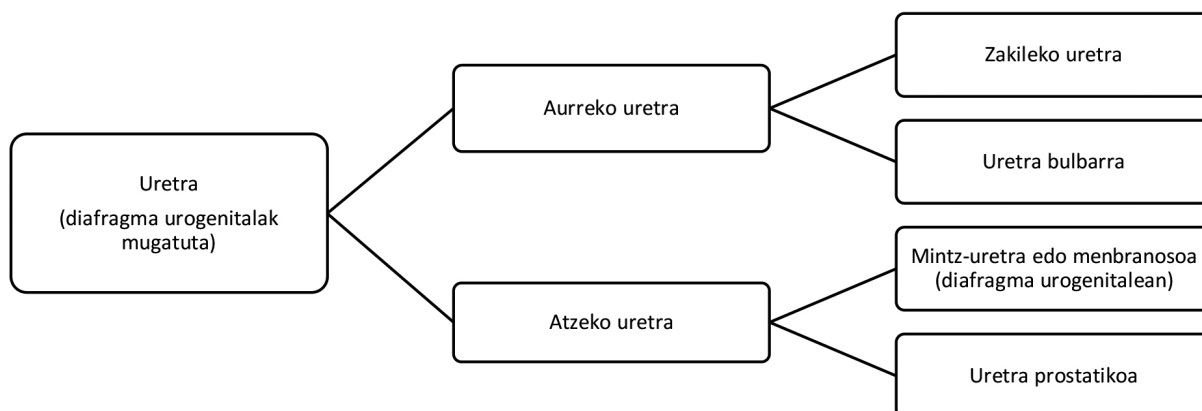
- Zistografia: tratamendu kontserbatzailearen ondoren eta peritoneoz kanpoko lesio konplexuen tratamenduaren ondoren.

* Ez da zistografiarik egin behar peritoneoz barruko lesioaren konponketaren segimendurako.

5.4. Traumatismo uretralak

Anatomia

- Gizon eta emakumeen uretraren anatomia oso desberdina da. Gizonezkoengan, aurreko eta atzeko uretra bereiziko ditugu, bien arteko muga diafragma urogenitala izanik. Emakumezkoengan, bakarrik atzeko uretra dago eta, beraz, bere luzeera txikiagoa izango da.



Kausa

- Aterko uretraren lesioen % 10-20 maskuriaren lesioekin batera agertu ohi da.
- Traumatismo pelbikoaren ondoren agertzen diren maskuria-lesioen % 20k uretra ere kalte-tuta eduki ohi du. Eta hezur pelbikoaren haustura baldin badago (gehien erlazionatzen dena adar iskiopubikoen haustura bilateral da), aterko uretraren lesioa % 25era hel daiteke.
- Aurreko uretra lesionatzeko modurik arruntena hanka-lepo posizioan erortzea da.
- Aurreko uretraren lesio iatrogenikoak, normalean, zakilaren eta eskrotoaren arteko loturan eta uretra bulbo-membranosoan gertatzen dira. Prostataren erresekzio transuretralen ondoren, % 5 baino gutxiagoko maiztasunarekin agertzen da.

Sailkapena (EAUren arabera)

Gradua	Mekanismoa	Ezaugarriak uretrografian	Tratamendua
I	Lesio uretrala luzapenagatik.	Uretrografian estrabasaziorik ez.	Behaketa
II	Kontusio uretrala.	Uretrorragia; uretrografian estrabasaziorik ez.	Kontserbatzailea: zunda uretral edo pubis gaineko zistostomia
III	Aurreko edo aterko uretraren haustura partziala.	Estrabasazioa lesioan baina kontrastea pasatzen da maskurira.	Kontserbatzailea: pubis gaineko zistostomia
IV	Aurreko uretraren haustura osoa.	Kontraste-estrabasazioa aurreko uretran, aterko uretrara eta maskurira pasatu gabe. — Bucken faszia osoa: estrabasazioa albuginearen eta Bucken faziaren artean. — Bucken faszia apurtuta: kontrastea Collesen faziaren barnera sartzen da, eta eskroto edo perinerantz heda daiteke.	Tratamendu kirurgikoa: — Endoskopikoa edo irekia — Primarioa edo geroratua.

Gradua	Mekanismoa	Ezaugarriak uretrografian	Tratamendua
V	Atzeko uretraren haustura osoa.	Kontraste-estrabazazioa atzeko uretran, maskurira pasatu gabe.	Tratamendu kirurgikoa: — Endoskopiko edo irekia. — Primario edo geroratua.
VI	Atzeko uretraren haustura osoa edo partziala + maskuriaren lepoaren edo baginaren lesioa.		Berehalako tratamendu kirurgikoa.

Klinika

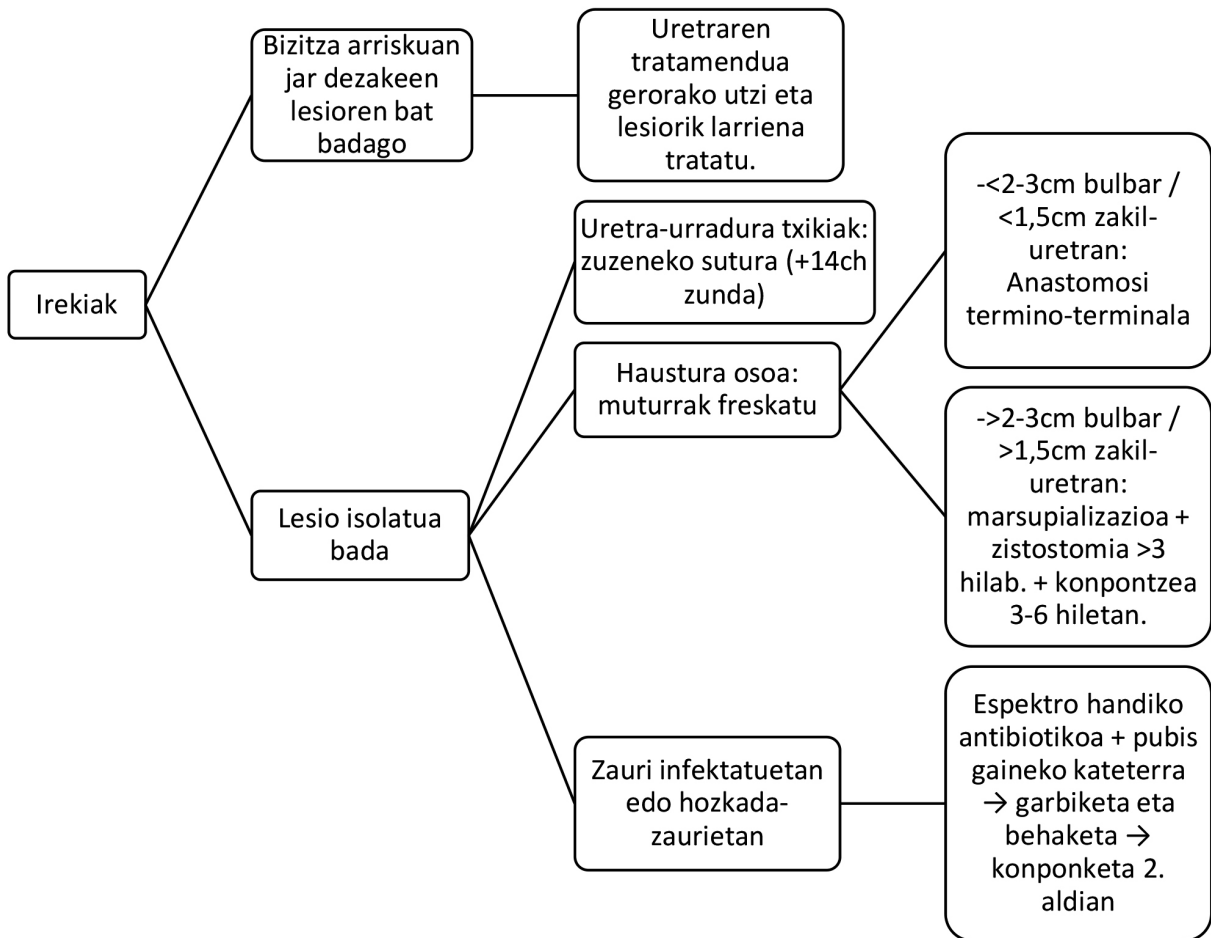
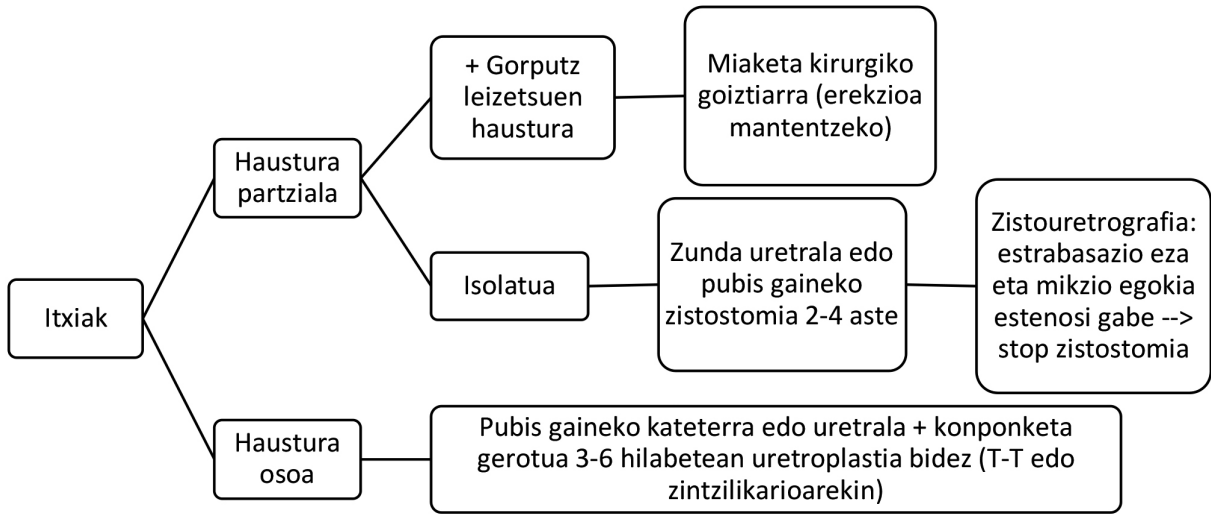
- Uretrorragia: zeinurik arruntena; zunda uretrala kokatzen saia gaitzke, baina indarririk egin gabe; eta zailtasunik topatuz gero, pubis gaineko kateterra jarriko dugu uretrografia egin arte.
- Hematoma: zakilaren inguruan erregulariki antolatzen bada, Bucken faszia osorik dagoela adieraziko du; bestalde, hematoma handituz badoa eta eskrotora eta abdomenera zabaltzen bada, Bucken fasziaren haustura sumatu beharko dugu eta kirurgikoki konpondu.
- Beste sintoma batzuk: gernu-euspena, uzki-haztapenean prostata altxatuta nabaritzea.
- Beste organoen lesioekin batera agertu ohi da: atzeko uretraren kaltea normalean lesio traumatologikoekin batera agertzen da; aurreko uretrarena isolatua edo zakilaren hausturarekin ager daiteke.

Diagnostikoa

- Klinikoa.
- Irudi-probak:
 - Uretrografia atzerakoia eta gernu-fasea: kontrastea noraino heltzen den kontuan hartuz, sailkapena egingo dugu.
 - Zain barneko urografia: maskuriaren eta pubisaren artean bereizketarik dagoen ikusteko.
 - Uretroskopia: emakumezkoengan uretrografia baino hobea lesioak ikusteko; gizonezkoengan, lesio iatrogenikoak ikusteko.
 - Ekografia uretrala: orokorrean ez da egiten, nahiko teknika berria delako, baina uretrografiak baino informazio gehiago eman dezake, eta ez du bigarren mailako efektu negatiborik.

Tratamendua

1. AURREKO URETRAREN TRAUMATISMOAK



Traumatismo uretralaren ondoren estenosirik gelditzen bada...:

- Eraztun-itxurako estenosi motza: barne-uretrotomia endoskopikoa.
- Estenosi <1-2cm: uretroplastia termino-terminala.
- Estenosi >1-2 cm: uretroplastia aho-mukosako mentua edo prepuzio-zintzilikarioa erabiliz.

2. ATZEKO URETRAREN TRAUMATISMOAK

- Kausarik ohikoena hezur pelbikoaren haustura da.
- Denboraren arabera, tratamendua honako hauetan bereiz daiteke:

1. Berehalako tratamendua: <48 ordu traumatismotik.
2. Primario geroratua / berahalako geroratua: 2 egun-2 aste.
3. Berantiarra edo geroratua: >3 hilabete.

- Tratamendurako honako aukera hauek izango ditugu:

1. Premiazko tratamendua: gernua desbideratzea
2. Berehalako kirurgia larria: berehalako birlerrokatze primario irekia.
3. Gernua desbideratu HD ezegonkor dagoenean + uretra birlerrokatzen saiatu.
 - 3.1. Uretroplastia primario geroratua.
 - 3.2. Birlerrokatze primario endoskopiko geroratua.
4. Uretroplastia geroratua: gernua desbideratu + uretra konpontzeko hilabete batzuk itxaron.

1. Premiazko tratamendua: gernua desbideratzea

- Larrialdietara hemodinamikoki ezegonkor eta uretra-hausturaren susmoarekin batera dakarten pazientearen gernua desbideratuko dugu, diuresia kontrolatzeko eta gernu-euspena ekiditeko.
- Horretarako, gernua hainbat modutan desbidera dezakegu:

1. **Kateterizazio uretrala.** Zunda kokatzen saiatuko gara indarrik eta minik egin gabe; eta ezinezkoa izanez gero, saiatzeari utziko diogu. Askotan, uretra-lesioak partzialak dira, eta zundaketa egin daiteke zunda gutxienez bi aste mantenduz, estenosiaren prebentziorako positiboa dena. Haustura osoetan zailagoa da zundaketa lortzea, eta, eginez gero, normalean zunda denbora gehiago utziko dugu.

Era berean, zunda kendu baino lehen, uretrografia atzerakoia egingo da kontrasteak gainezka egiten duen ikusteko: estrabasazio kasuetan, denbora gehiagoan mantenduko dugu zunda, eta uretrografia errepikatuko dugu kontrastea kanporatzen ez dela ikusi arte.

*** Zundaketa uretrala itsuka ezinezkoa baldin bada, kirofanoan zistoskopiaoren laguntzaz zunda jartzen saia gaitezke, haustura ez okertzeko baldintzarekin.

2. **Pubis gaineko zistostomia.** Zundaketa uretrala ezinezkoa denean, sinfisi pubikoaren 2-3 cm gorago jarriko dugu kateterra. Behin gernua aterata, pazientea egonkortu eta zauriak osatzeko denbora emango diogu, hilabete batzuren buruan konpontzeko.

2. Berehalako kirurgia larria: berehalako birlerrokatze primario irekia

— Noiz? Hemodinamikoki egonkorra + atzeko uretraren lesio ireki edo itxia + beste lesioekin batera.

- Maskuri-lepoaren lesioa: kontinentzia mantentzeko.
- Ondeste edo baginaren lesioa: sepsi pelbikoa saihesteko.
- Maskuria oso desplazatuta badago, batez ere lotailu puboprostatakoen hausturarekin batera.

— Nola?

- Bide abdominaletik, miaketa kirurgikoa eta beste organoen konponketa egin, eta uretra birlerrokatu zunda baten gainean (+/- pubis gaineko kateterra segurtasun bezala). Momentu horretan ez da berehalako uretroplastiarik egingo, gernu-inkontinentzia eta zutitze-disfuntzio arrisku handia baitago.

3. Uretra konpondu bigarren aldiz:

3.1. Uretroplastia primario geroratua

— Lehengo 14 egunetan, fibrosatu aurretik.

— Hautazko teknika uretra eta baginako lesioa duten emakumeengan, bai pubis gaineko bidetik proximaletan zein transbaginaletik distaletan. Gizonezkoengan ez da egin behar, hilabete batzuren buruan egiten diren teknikek emaitza hobekak baitituzte.

3.2. Birlerrokatze primario endoskopiko gerotua

— Lehenengo 10-14 egunetan, pubis gaineko kateterra jarri zenetik.

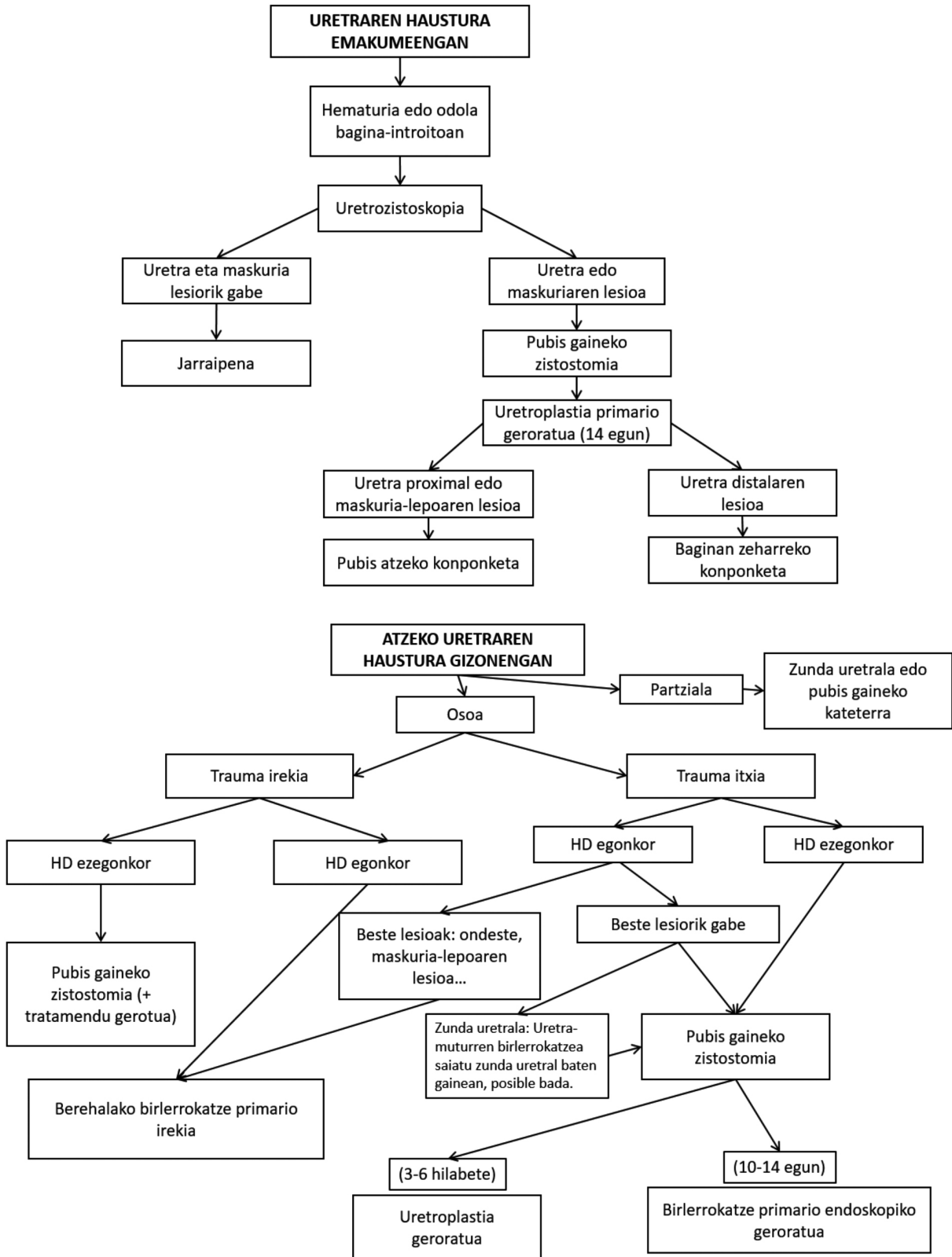
— Sarrera endoskopiko konbinatuaren bidez (uretroskopia atzerakoia eta zistoskopia aurrerakoia pubis gaineko bidetik), uretraren bi muturrak lotzen saiatuko gara. Geroago, uretroplastia egin behar bada, uretraren muturrak errazago konpondu ahal izateko (normalean, % 50 baino gehiagok estenosia izango dute prozedura honen ondoren).

4. Uretroplastia geroratua

— 3-6 hilabete pubis gaineko kateterrarekin konponketa egin arte.

— Gold Standard gizonezkoengan (inkontinentzia eta zutitze-disfuntzio tasa txikiagoa).

— Uretraren estenosi osoa egongo da ia kasu guztietan, baina fibrosatutako ehuna egonkorrago egongo da, geruzak hobeto ikusiko dira, eta esfinter zein nerbioen lesio-tasa baxuagoa izango da.



5.5. Zakil-traumatismoak

Kausa

- Ez da oso ohikoa. Gehienak (% 60) sexu-harremanak izatean zakil tenteak perinearen edo pubisaren kontra gehiegizko flexioa egitean sortzen dira. Beste kausa batzuk izan daitezke kolpeak, ostikoak, eta abar.
- Normalean, gorputz leizetsu bakarria lesionatzen da, nahiz eta kasu batzuetan bi gorputz leizetsuak, gorputz arola eta uretra ere kaltetu daitezkeen (% 20).

Klinika

- Zakilean traumatismo bat jaso ondoren, kraska bezalako zarata entzuten da; mina sentitu eta zakilaren erekzioa bat-batean jaisten da.
- Batzuetan, ondorengo edema eta hematoma oso nabarmenak badira, buxadura-sindrome bat ikus daiteke.
- Uretraren lesioa baldin badago, uretrorragia ikusi ohi da.
- Bucken faszia osorik baldin badago, hematoma lokalizatua ikusiko dugu zakilean; baina faszia haustura gertatzen bada, hematoma hedatuko da perinera eta eskrotora.
- Apurketa-tokian erliebe mingarria nabarituko da. Garrantzitsua da zakilaren zain dortsalaren hausturarekin diagnostiko diferentziala egitea, bere tratamendua kontserbatzailea baita.

Diagnostikoa

- Normalean, aurrekariak eta klinika nahikoak dira diagnostikorako.
- Beste froga batzuk egin daitezke, baina normalean ez dira beharrezkoak, eta zalantzak ditugunean soilik erabiliko ditugu:
 - Kabernosografia: normalean ez da beharrezkoa.
 - Ekografia: askotan, ez du haustura-puntua ikusten, eta faltsu negatiboak eman ditzake.
 - Erresonantzia magnetiko nuklearra: oso garestia; zalantza handiko kasuetan soilik justifika liteke.
 - Zistouretrografia: uretra ere lesionatuta dagoela pentsatzen badugu.

Tratamendua

Kontserbatzailea	Kirurgikoa
Larruazalpeko hematoma dagoenean, gorputz leizetsuen hausturarik gabe.	Uretra edo gorputz leizetsua apurtuta badago, konpondu egin behar da fibrosi, hondar-min, angulazio eta zutitze-disfuntzioa ekiditeko.
Zunda uretrala, zakil-gorputzeko presiozko benda-jea, hantura-kontrakoak eta analgesikoak.	Hematoma kendu, hemorragia kontrolatu, eta albuginearen zauria josi.
Diazepam, zakil-tentetzearen maiztasuna gutxitzeko.	Trauma sarkorretan, beti, profilaxi antibiotikoa (amoxizilina-klabulanikoa +/- bankomizina edo metronidazol) eta tetanosaren kontrako profilaxia egin.

5.6. Eskroto- eta barrabil-traumatismoak*Kausa*

Bere produkzio-mekanismoaren arabera, hiru mota bereiziko ditugu:

Kolpatua / itxia	Sarkorra	Erredura
Arruntena	Ezohikoa	Bere hedapena ikusteko, miaketa sakona egin behar dugu.
Normalean, kirola egitean edo borroken ondorioz (50 kg-ko presioa behar da barrabilen albuginea apurtzeko; % 50 kasuetan).	Su-arma edo arma zuriek eragindako lesioak izan ohi dira. Batzuetan, eskrotoari soilik egingen dio kalte, baina besteetan testikulua min dezake.	

Klinika

- Barrabil-zorroaren edema eta ekimosia: testikuluaren tunika baginala osorik baldin badago, hematoma ez da zabalduko, baina apurtzen bada hedatuko da, eta eskrotoko hematoma handia sortuko du.
- Ukitzen ez den testikulua edo lekuz aldatu dena: lekualdaketa larruazalpekoa edo barnekoa izan daiteke, iztai-kanalera edota abdomen barrura mugituz.
- Min handia testikulua ukitzean, batzuetan goragale eta gorakoekin batera, eta baita sinkope-sintomekin ere.

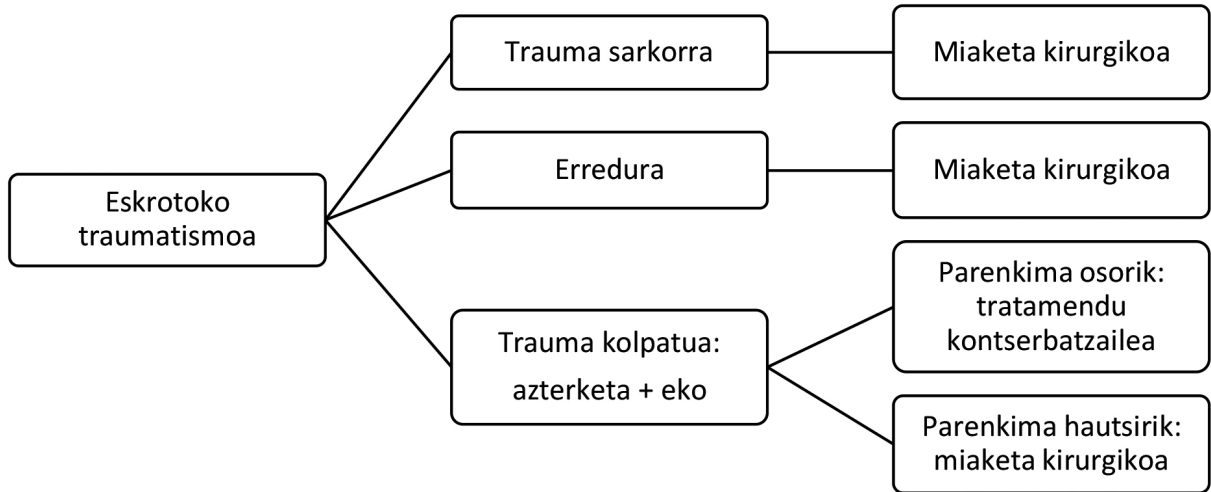
Diagnostikoa

- Duela gutxi izandako traumatismoa: dena den, kontuan izan behar dugu traumatismoaz gain beste hainbat patologiak ere antzeko klinika eman dezaketela, eta, beraz, miaketa fisikoa sakontasunez egingo dugu.

- * Diagnostiko diferentziala honako hauekin egin beharko da: tumorea, testikuluaren edo apendizteen tortsioa, orkiepididimitisa, kordoi espermatikoaren hematoma, hidrozele erreaktiboa.
- Eskrotoaren azterketa: testikulua, epididimoa eta kordioa osorik dauden egiaztatu behar da.
- Konfirmazio-diagnostikoa eskrotoko ekografiarekin egingo dugu: testikulu-hausturarik dagoen eta bere gradua adierazten ditu. Normalean, hematozelea egon ohi da barrabilaren inguruan.
- Ekografia eta miaketa fisikoarekin zalantzak baldin badaude, miaketa kirurgikoa egingo da lesioen larritasuna ikusteko.

Tratamendua

- Tratamendu kontserbatzailea: traumatismoaren ondoren parenkima eta albuginea osorik dauden egiaztatzen bada azterketa fisikoan eta ekografian, behaketa egingo da, eta analgesiko eta hantura-contrakoak erabiliko dira, barrabil-euskarriarekin batera.
- Noiz egin behar da tratamendu kirurgikoa?
 - Trauma sarkorra: beti antibiotiko profilaktikoa (amoxizilina-klabulanikoa, bankomizina, metronidazola...) eta tetanosaren kontrako profilaxia beharrezkoak badira.
 - Testikuluaren parenkimaren apurketa.
 - Oso hematozele handia badago (beste testikulua baino 3 aldiz handiagoa), albuginea osorik egonda, kirurgia goiztiarrak orkiektomia-tasa murrizten du.
 - Albuginea apurturik dagoen ziur ez dakigunean.
- Helburua?
 - Testikulu bideragarriaren kontserbazioa.
 - Odoljarioaren kontrola.
 - Infekzioen prebentzioa.
- Teknika:
 - Hematozelea drainatu eta testikuluaren bideragarritasuna ikusi:
 - Bideragarria ez den ehuna kendu eta testikulua konpondu, nahiko parenkima baldin badago. Albuginea konpondu. Testikuluaren orkidopexia egin.
 - Parenkima bideragarri ez badago, orkiektomia egin.
 - Penrose bezalako drainatzea utzi.



6.

Priapismoa

6.1. Zain hertsatzailea

6.2. Arteriala

Zer da?

- Sexuarekin lotuta ez dagoen eta gehiegi irauten duen erekzio anormala (4 ordu baino gehiago).

Motak

1. BEHE-FLUXUKO PRIAPISMOA, ZAIN HERTSATZAILEA EDOTA ISKEMIKOA

- Arruntena eta arriskutsuena. Erektzio osoa eta mingarria.
- Zergatik gertatzen da? Zakileko zainen drainatze-sistemaren buxaduragatik eta arteriek odol-fluxu eskasa edo nulua eramateagatik.
- Oxigenorik gabeko odola pilatu egiten da → ↓ PO₂ eta pH → 24-36 ordutan zelula hil egiten da, fibrosia eta erekzio-disfuntzio iraunkorra eraginez.
- Tratamenduak premiazkoa izan behar du, priapismoaren ezarpenetik 4 ordu pasatu eta gero.
- Kausak: gorputz leizetsuen barreneko substantzia basoaktiboen injekzioa, medikamentuak (piskofarmakoak, antihipertentsiboak, androgenoak, dilatatzaileak...), alkohola, drogak (kokaina), drepanozitosis, leuzemiak, odolaren biskositatea areagotzen duten egoerak (adibidez, antikoagulazio kentzean edota bide parenteralaren bidezko gehienezko elikadura), zainen drainatze-sistema oztopatzen duen traumatismo ondorengo hematoma, dialisia, gernu-erretentzioa, muineko lesioa, priapismo gaiztoa (gernu-maskuria, prostata, giltzurruneko edota digestio-aparatuaren minbiziekin erlazionatuta), idiopatikoa.

2. GOI-FLUXUKO PRIAPISMOA, ARTERIALA EDOTA EZ-ISKEMIKOA

- Trauma ondoren fistula sortzen da zakilaren sakoneko arteria edo bere adar baten eta espazio lakunarren artean.
- Ereizio partziala (% 60-75) eta ez-mingarria. Asko iraun dezake (egunak).
- Ondo onartzen da eta itzulgarria da; beraz, tratamendua beranduago egin daiteke.
- Kausak: traumatismo itxia zakil edo perineoan, gorputz leizetsuaren barruan injekzioa jartzean eragindako zakilaren sakoneko arteriaren urradura, iatrogenikoa (priapismo iskemikoaren tratamendu mediko edo kirurgikoaren ondoren, barru-uretrotomiaren edota albuginaren plikaturaren ondorioz), idiopatikoa.
- Priapismoaren hasiera oso aldakorra izan daiteke; traumatismoaren ondorengo orduetan zein egunetan has daiteke.

Diagnostikoa

- Diagnosi diferentziala bi priapismo moten artean:
 - Anamnesia: kausak.
 - Klinika: ereizio osoa eta mingarria (zainetakoa) vs partziala eta ez-mingarria (arteriala).
 - Doppler-ekografia: arteria-fluxua badago (arteriala) edo ez dago (zainetakoa).
 - Gorputz leizetsuen odoleko gasometria: arterialean, gasometria arteria periferikoen gasometriarekin konparatuz berdina izango da; zain-hertsatzailean, ordea, azidosia ikusiko dugu (\downarrow pO₂, \uparrow pCO₂ eta \downarrow pH).
- Kausaren diagnostikoa:
 - Hemograma: anemia, leuzemia, plaketen asaldura...
 - Odol periferikoaren frotisa edo hemoglobinarekin elektroforesia: drepanozitosisia, HbS ikusteko...
 - Odolean edo gernuan drogak detektatzea (abuso-susmoa badago).

	Zain hertsatzailea	Arteriala
Anamnesia	Gorputz leizetsuen barreneko injekzioa, drogak, drepanozitosisia, tumoreak (hiperbiskositatea)	Traumatismoa, gorputz leizetsuen barreneko injekzio traumatikoa
Klinika	Zakil-zutitze oso mingarria.	Zakil-zutitze partzial ez-mingarria.
Eko-dopplerra	Fluxu arterial eza.	Fluxu arteriala bai.
Gorputz leizetsuen gasometria	\downarrow pO ₂ , \uparrow pCO ₂ eta \downarrow pH	pO ₂ , pCO ₂ eta pH odol periferikoan bezala.
Larritasuna	Premiazko tratamendua.	Geroratu daiteke.

Tratamendua (sekuentziala)

Zain hertsatzailea → premiazkoa	Arteriala → geroratu daiteke
<p>1. Aspirazio-irrigazioa: zakilean dagoen odol iluna atera odol gorria irten arte, eta gero serum fisiologiko hotza sartu.</p> <p>2. Gorputz leizetsuen barreneko farmakoak: 1. Aukera fenilefrina (TA eta pulsuaren monitorizazioarekin). * TAS > 200 → nifedipino edo kaptopril.</p> <p>3. Shunt:</p> <p>a) Larruazalean zeharreko gorputz leizetsu-glande shunt distala: hautazkoa, zutitze-disfuntzio gutxien eragiten duena (Winter orratzarekin eta Ebbehoj bisturiarekin).</p> <p>b) Gorputz leizetsu-glande shunt distal irekia (Al-Ghorab): gorputz leizetsuen albuginearen zatirik distalaren erresekzioa.</p> <p>c) Shunt proximala: gorputz leizetsu-arola (Quackels) edo gorputz leizetsu-safena (Grayhack); azken baliabidea.</p> <p>4. Zakil-protesia (iskemia >36 ordu izan bada eta zutitze-disfuntzioa baldin badago, gorputz leizetsuen muskuluaren nekrosiagatik).</p>	<p>1. Tratamendu kontserbatzailea: % 60 bat-batean bakarrik konpontzen da. Izotza perinean, edo kanpo-konpresioa fluxu arteriala ez sartzeko.</p> <p>2. Arteriografia + enbolizazio selektiboa: batzuetan errepika daiteke, eta bigarren enbolizazioa behar da. Zutitze-disfuntzioa eragin dezake.</p> <p>3. Kirurgia: denbora asko irauten badu eta ez bada aurrekoekin konpontzen; fistula eko-dopler bidez aurkitzen da, eta bere lotura egiten da.</p>

— Behin larrialdiko tratamendua eginda, kausa bilatu beharko dugu, eta haien tratamendu espezifikoa egin: drepanozitosis, leuzemiak, beste tumoreak, iatrogenikoa...

7.

Parafimosia

Zer da?

- Prepuzioa lotura balano-prepuzialetik atzera egitean eta prepuzio-eraztun batek ezinezkoa egiten duenen prepuzioa bere lekura bueltatzea, glandearen zainen eta linfatikoen konpresioa gertatzen da, eta edemaren ondorioz gero eta zailagoa da prepuzioa birkoikatzea.

Kausa

- Fimosia (arruntena).
- Iatrogenikoa (zundaketaren ondoren, batez ere).
- Balanopostitis kronikoa.
- Higiene eskasa.
- Piercing-a eramatea bertan.

Klinika

- Glandearen eta prepuzioaren edema garrantzitsua eta mingarria sortzen du, zakilaren zati distala gero eta gehiago konprimituz, eta, ondorioz, edema okertuz. Tratatzeko ez bada, zona horren indurazioa, iskemia eta nekrosia sor daitezke.

Tratamendua

- Eraztun hertsatzailearen eskuzko murriztapena: oso mingarria bada, anestesia lokala jar dakiok. Behin lortuta, zakila sabelerantz altxatuta kokatu, edema kendu arte.

- Beste maniobrak: azukrea, dextrosaz bustiriko gasa, izotza... jar daitezke zona edemato-soan, edema murrizteko asmoz.
- Ezin badugu eskuz egin, edemaren puntzioa egiten saiatuko gara, eta, nahikoa ez bada, konstriksio-eraztuna moztuko dugu alde dortsaleetik.
- Murriztapen kirurgikoa zirkunzisio bidez: aurrekoekin ezinezkoa denean.

8.

Bat-bateko odoljario eretroperitoneala: Wunderlichen sindromea

Zer da?

- Bat-bateko odolaren irteera espazio eretroperitonealera, eragilerik ez duena (ez da traumatismo- eta kirurgia-prozeduren ondoren gertatzen, baizik eta bat-batean hasten da).
- Arraroa. Diagnostikorako susmoak eta kausa posibleak ezagutzeak bere diagnostikoa egiten lagunduko digute.

Kausa

- Odoljario eretroperitonealaren jatorria eretroperitoneoko edozein organotan koka daiteke.
- Pertsona helduengan, aortaren aneurismaren haustura da kausarik ohikoena.
- Honako jatorri hauek izan ditzake patologia honek:

1. Giltzurruna:

1.1. Tumoreak (% 60 inguru):

- Gehienak onberak anatomia patologikoan: angiomiolipoma da odoljario espontaneo gehienak eragiten dituen patologia; 4 cm baino gehiagoko angiomiolipomen erdiak momenturen batean odoljariora izango du.
- Giltzurrun-adenokartzinoma: odoljario eretroperitoneala maiztasun handiagoarekin aurkezten duen tumore gaiztoa.

1.2. Giltzurrun-arteriaren aneurisma (% 0,3-1,7ko intzidentzia). Hausteko probabilitatea % 10 ingurukoa omen da, eta batez ere kaltziorik gabeko aneurisma sakularrek omen dute apurtzeko arrisku handiagoa. Giltzurrun-arteriaren haustura odoljario

espontaneoan % 5-10 izan ohi da, eta bere apurketa % 80ko hilkortasunarekin erlazionatzen da.

- 1.3. Beste batzuk: parenkimaren infekzioak (pielonefritisa, abzesuak, tuberkulosia...; % 10 inguru), nefritisa % 15 inguru, polikistosis, litiasiak, giltzurrunaren hidronefrosia...
2. Giltzurrun gaineko guruina:
 - 2.1. Guruin ez-patologikoetan odoljariora aldebakarrekoa edo bikoa izan daiteke, eta, normalean, denbora luzean estrespean egotearen ondorioz gertatzen da (sepsia, kirurgia, erredura, traumatismoa eta kortikoterapia jarraitua hartzearen ondorioz).
 - Odoljariora, normalean, guruinean lokalizatuta geratzen da.
 - Normalean, guruinaren lesio fokalek (kisteak, tumore onbera zein gaiztoak...) odoljariora erretroperitoneala maiztasun handiagoz eragiten dute, eta horien artean badirudi feokromozitoma dela eragilerik garrantzitsuenak (arnas-distresa eta birika-edema eragin ohi du odoljetan hastean). Gainera, odoljariora bilateralak bada, gutxitasun adrenalera eraman daiteke (letargia, hipotentsioa...).
3. Beste kausa erretroperitonealak:

Zain iliakoa edo bere adarren haustura idiopatikoa, zainen paretaren tronbosi edo inflamazio-aldaketak, pankrearen patologia (pankreatitisa, kisteak edo tumoreak), erretroperitoneoaren tumore primario zein metastasikoak...
4. Poliarteritis nodosoa:

Kausa ezezaguneko gaixotasun sistemikoa, arteria txiki eta ertainean aneurisma eta tronbosi eragiten dituena. % 80an giltzurrun-arteriari eragiten dio.
5. Antikoagulazioa:

Antikoagulazioa da odoljariora espontaneoan % 4-16ren jatorria. Tratamendua hasi eta bizpahiru egunetik 2 astera, giltzurrun gaineko guruinen odoljariora erretroperitoneala gertatzen da, askotan 7-10 egunen inguruan sintomak eraginez. Dena dela, denbora luzean antikoagulatutako pazienteek ez dute izaten horrelako sintomarik normalean.
6. Odolaren anomaliak:

Arraroa da odoljariora erretroperitoneala eragitea, baina polizitemia, leuzemia, hemofilia, purpura, eta antzekoak bat-bateko odoljariora erretroperitonealarekin erlazionatu dira.
7. Idiopatikoa: kausa ezagunik jakin gabe ere odoljariora gertatu dira.

Klinika (odol-galeraren intentsitatearen eta kantitatearen arabera)

- Lenk-en triada: min lunbarra, sabel-alboan tumorea eta barne-odoljarioraren zeinuak, hemorragia bat-batekoa eta masiboa denean.
- Sintomak progresiboak izan daitezke, eta hainbat egun lehenago hasi: mina sabel-alboan, distentsio abdominala, goragalea eta gorakoa, ileoa edota iritazio peritoneala odola erretroperitoneotik peritoneora pasatzen bada hemoperitoneoa sortuz.

— Hematuria, normalean, jatorria giltzurrunean badago ager daiteke.

* DD: hematoma ondestearen atzetik badago, klinika apendizitisaren antzekoa izango da; hematoma eskuineko giltzurrunaren aurreko aurpegian gertatzen bada, kolezistitisa irudi daiteke.

Diagnostikoa

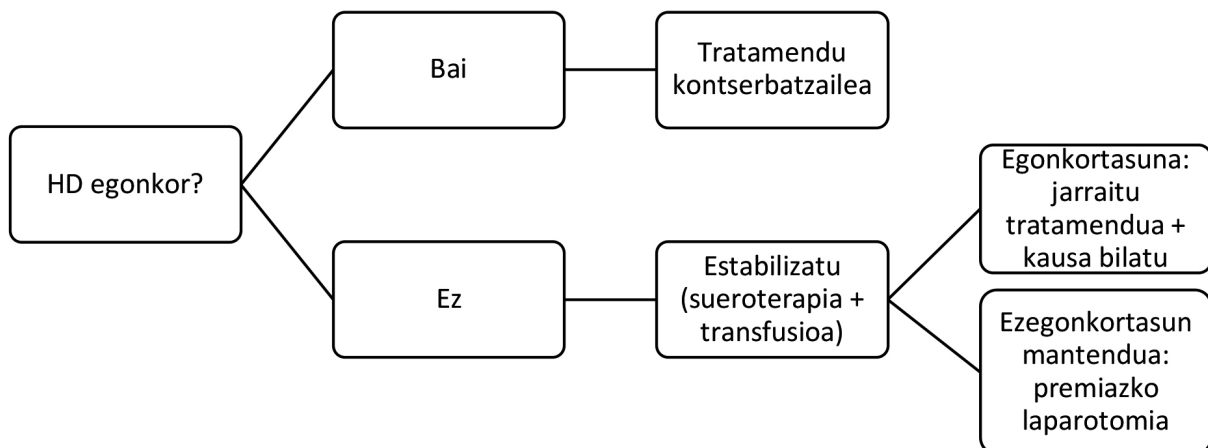
— Odoljario eretroperitonealaren susmoa izan beharko dugu klinika, miaketa fisikoa eta anemiazioa ikustean.

— Irudi-probak:

- Abdomen Rx sinplea eta urografia: giltzurruna mugitzen duen masa.
- Ekografia: masa likidoa dela esan dezake, baina oso zaila da informazio espezifikoa ematea bere mugengatik.
- OTA: likido-pilaketa, dentsitatearen arabera hemorragia akutua edo kronikoagoa den esango digu. Gainera, diagnostiko diferentziala egin beharko dugu: urinoma, abzesa... Pazientea hemodinamikoki egonkor badago, zain barneko kontrastea jarriko diogu odoljarioaren kausa eta jatorria ezagutzeko.
- Erresonantzia magnetikoa: hemorragia azpiakutua dagoenean eta OTA diagnostikoa ez denean.
- Arteriografia: OTAk ez duenean egiaztatzen hemorragiaren kausa, arteriografia egin daiteke patologia baskularra aztertzeko.
- Eszintigrafia (I-MIBG): feokromozitoma eragindako hemorragia baldin badugu, horretarako balio omen du.

Tratamendua

— Egonkortasun hemodinamikoaren eta odoljarioaren kausaren arabera:



- Antikoagulatutako edo gaixotasun hematologikoak dituzten pazienteengan → beste patologia baztertu (tumoreak, baskularra...), eta, gero, tratamendu kontserbatzailea (K bitamina, sueroterapia, odol-produktuak birjartzea).
- Tumorazio suprarrenalak baldin badago, eszintigrafia I131-IMBG egin kirurgia antolatzeke, urgentziako tratamenduak hilkortasun handia baitu.
- Giltzurrun-angiomiolipoma (AML): enbolizazioa edo kirurgia ahalik eta kontserbadoreen izanez, batez ere esklerosi tuberosoa edo angiomiolipoma bilateralak dituztenetan.
- Giltzurrun-adenokartzinomaren susmoa badago, nefrektomia erradikala egin.
- Giltzurrun-arteriaren haustura: premiazko kirurgia, gehienetan nefrektomia.
- Poliarteritis nodosoa: kontserbatzailea kortikoide eta immunosupresoreekin, edo, batzuetan, enbolizazioa.
- Malformazio arteriobenosen zenbait kasutan ere enbolizazioa egin daiteke.

9.

Hiztegia

Euskara	Gaztelania
Unitate kolonia-eratzaille (UKE)	Unidad formadora de colonias (UFC)
Ordenadorezko tomografia axiala (OTA)	Tomografía axial computerizada (TAC)
GIB; giza immunoeskasiaren birusa	VIH; virus de la inmunodeficiencia humana
Immunoetzabatze	Inmunosupresión
Ondeste-haztapen; ondeste-ukipen	Tacto rectal
Hodi barneko koagulazio barreiatua (HKB)	Coagulación intravascular diseminada (CID)
ZIU; Zainketa Intentsiboetako Unitate	UCI; Unidad de Cuidados Intensivos
HKEE; hantura-contrako ez-esteroideo	AINE; antiinflamatorio no esteroideo
EISS; Erantzun Inflamatorio Sistemikoaren Sindromea	SRIS; Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica

UNIBERTSITATEKO ESKULIBURUAK
MANUALES UNIVERSITARIOS

INFORMAZIOA ETA ESKARIAR • INFORMACIÓN Y PEDIDOS

UPV/EHUko Argitalpen Zerbitzua • Servicio Editorial de la UPV/EHU
argitaletxea@ehu.eus • editorial@ehu.eus
1397 Posta Kutxatila - 48080 Bilbo • Apartado 1397 - 48080 Bilbao
Tfn.: 94 601 2227 • www.ehu.eus/argitalpenak

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea