

munibe

SUPLEMENTO 22. GEHIGARRIA

PERRETXIKO TOXIKOAK ETA INTOXIKAZIOAK



PEDRO ARRILLAGA ANABITARTE
XABIER LASKIBAR URKIOLA



ARANZADI

zientzi elkarteak . sociedad de ciencias
society of sciences . soieté de sciences



Pedro M^a Arrillaga Anabitarte Donostian (Gipuzkoa) jaio zen 1949ko otsailaren 11n eta Aranzadi Zientzi Elkarteko Mikologia Saileko Zuzendaria izan da 1996tik 2004ra arte. Txiki-txikitatik egon da oso lotua perretxikoen munduari, familia zalea zuen eta. Azken urteotan, dibulgazio lan handia egin du hainbat argitalpenen bitartez edota Mikologiako Jardunaldietan eta antzeko ekintzetan parte hartuz.

munibe

SUPLEMENTO 22, GEHIGARRIA

PERRETXIKO TOXIKOAK ETA INTOXIKAZIOAK

PEDRO ARRILLAGA ANABITARTE
XABIER LASKIBAR URKIOLA

Gomendatutako katalogo fitxa

ARRILLAGA ANABITARTE, Pedro

Setas tóxicas e intoxicaciones / Pedro Arrillaga Anabitarte, Xabier Laskibar Urkiola. – Donostia: Aranzadi Zientzi Elkarte, 2006.

151 p. : il. en col. – (MUNIBE. Suplemento; ISSN 1698-3807; 23)
D. L. SS 96 – 2006. ISBN 84-931930-7-0

I. Laskibar Urkiola, Xabier II. Aranzadi Zientzi Elkarte 1. Setas tóxicas – Euskadi 2. Hongos - Intoxicaciones

C.D.U. 582.284.51(460.15)
615.918:582.284.51(460.15)

O

Zuzendu gutunak helbide honetara:

ARANZADI ZIENTZI ELKARTEA

Zorroagaina 11

20014 Donostia

Tel. 943 466142 • Fax 943 455811

e-mail: idazkaritza@aranzadi-zientziak.org • www.aranzadi-zientziak.org

Maketazioa: Eustotem Multimedia S.L.
Inprimatzen du: Gráficas Lizarra, S.L.
Euskaratua: Bihur-bihurnet@euskalnet.net

D.L. SS 96 – 2006.

Babesleak:



ESKER ONA

Itziar eta Izaskuni, baldintzarik gabe eskaini didaten laguntzarengatik.
Mikologia Saileko kideei, bereziki Jose Luis Albisuri, Juan Ignacio Iturrioz eta Jose Manuel Lekuonari,
haien ekarpen eskuzabala dela eta.

Osakidetzako toxikologia zerbitzuetako langileei, lan goraipagarria egiten dutelako.
Gure Elkarteko Presidente Jose Migel Larrañagari eta Idazkari Juantxo Agirreri, haien kudeaketari
esker izan baita posible lan hau argitaratzea.

Natura maite duten guztiei, hura zaintzeko egiten duten isileko lana eskertuz.



AURKEZPENA

Euskal Herria eremu bakarra eta miragarria da natura- eta giza-baliabideetan. Historiaurretik jadanik, gure herriak maisutasunez jakin du nola erabili ondare oparo hori eta nola zaindu ondorengo belaunaldietarako. Gure herrian, mendeetako zaletasun handia dago perretxikoak bildu eta jateko. Eta mende askotatik hona, euskaldun askok ekin diote, gogoz eta adimenez, mikologia ezagutzeari, garatzeari eta zabaltzeari. "Aranzadi Zientzi Elkarte"ak, beste arlo askoren artean, Mikologian ere lan egiten du eta bere lana bikaina eta txalogarria da, benetan. Elkarte, badakizuenez, elkarte donostiarra da, eta mikologia-arloa ez ezik, interes zientifiko handiko beste arlo asko ere aztertu eta hedatu egiten ditu; gure herriaren aberaste kulturalaren alde lan egiten du, gure ondare kulturala zaindu egiten du, eta gure inguruko herrietan abangoardia zientifikoan mantentzen gaitu.

Ezagutzak biziaz gozatzeko bidea irekitzen digu. Liburu batean idatzita dagoenak helburu bat izaten du, zertarako bat. Liburu honek badu bere helburua, hau da, mikologiaren eremura hurbiltzen direnek bereizten ikastea, garantiaz eta segurtasunez, zeintzuk diren perretxikoen espezie toxiko guztiak. Liburuak espezie toxiko guztiak dakartza, ez bakarrik izen zientifikoekin, herri-mailan ezagutzen diren izenekin ere bai, gaztelaraz eta euskaraz. Gainera, espezie bakoitza, banan-banan eta zehatz-mehatz azaltzen da, irizpide morfologikoei jarraituz. Haien hábitat naturala ere erakusten du, oso kalitate oneko argazki adierazgarriekin lagunduta.

Liburuak, beste alde batetik, balio handia du osasun-profesionalentzat, xehetasunez ezagutu dezaten eta erabat bereiztu dezaten zeintzuk diren intoxikazioen sindrome desberdinak, espezie toxikoak janez gero. Tresna praktikoa eta eguneratua ere bada, gainera, sindrome horien tratamendu egokiaren oinarriak jakiteko.

Osasun Sailaren lehentasunetako bat da? osasunarekin lotuta dauden gaiei buruz dakigunari eta herritarren ongizate hobeko bat lortzeko diren gaiei buruz dakigunari zabalkunderik handiena ematea.

Mikologiaren zalea naizen aldetik, nik zera nahi dut, gure lurretan hain esku eta hain ugari hartzen diren espezien bilduzale eta jatunek goza dezatela jaki gozo-gozo horrekin; baina segurtasunez goza dezatela.

Satisfazio handia ematen dit, bada, liburu honen aurkezpena egiteak. Egileak mikologorik onenetakoak dira, bai nazio-mailan bai nazioarteko mailan, eta biak "Aranzadi Zientzi Elkarte"koak: Pedro Arrillaga jauna eta Xavier Laskibar jauna. Biek kolaboratzaile bat izan dute gainera: Jesús Avilés jauna, medikua bera, eta Donostia Ospitaleko Urgentzia-zerbitzuko toxikologia-arloan lan egiten duena. Hirurei esker dugu hau liburu eder hau, euren ezagutzaren, arduren eta esperientzien fruitu.

GABRIEL Mª INCLÁN IRIBAR
Eusko Jaurlaritzako Osasun Sailburua



SARRERA

Lan honen helburua izan da gure irakurleei –irakurle arrunt, mikologo, mediku eta erizain, botikari, albitari eta, oro har, mikologiaren inguruko edozein arloko zaleak– mikologiaren alor berezi bat, horien toxikotasunarena, ezagutaraztea.

Gero eta aurrerapen handiagoak daude toximikologiaren inguruan, baina hala eta guztiz ere, etengabe aurkitzen ditugu espezie toxiko eta intoxikazio modu berriak.

Badira mikofagoak zoratzeko moduko hainbat perretxiko gozo, baina badira baita ere, horiekin batera, oso toxikoak diren beste batzuk, nahigabe edo nahita janez gero, osasunean kalte larriak sor ditzaketenak.

Beraz, garrantzitsua da, intoxikazio mota identifikatzeko eta baloratzeko orduan, toxikatutako pertsonarentzat egokiena izango den sendabidea aurkitzen lagunduko digun tresna eskura edukitzea.

Izan ere, arriskutsuak eta osasunerako kaltegarriak ez ezik, hilgarriak ere izan daitezke gizakiarentzat *Amanita phalloides*, *Amanita verna*, *Amanita virosa*, *Galerina marginata*, *Cortinarius orellanus* eta *Cortinarius speciosissimus* perretxikoak, besteak beste. Horregatik, beharrezkoa da perretxiko pozoitsuak bereizten jakitea, horien ezaugarri negatiboak ezagutzea; horrela, inolako beldurrik gabe jaso ahal izango ditugu jateko onak diren espeziak.

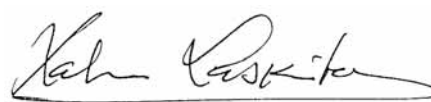
Hurrengo orrietan pozoitze moten deskripzioa aurkituko dugu eta, horiekin batera, espezie toxiko nagusien definizioa; gainera, jateko onak diren espezieen antz handia dutenekin alderatuko ditugu. Euskarazko eta gaztelaniazko izenak ez ezik, izen zientifikoak ere eskainiko ditugu.

Espezie pozoitsuen kolorezko irudiak daude, halaber, testu eta mikroskopia irudien alboan.

Intoxikazio moten sintomen deskripzioa eta aplikatu beharreko sendabidea egiteko, Jesun Aviles medikuaren laguntza izan dugu; beraz, aberastu egin dute lan hau haren ezagupenek eta lan onak.

Honenbestez, guk jarritako ilusio guztia PERRETXIKO TOXIKO ETA INTOXIKAZIOEN inguruko liburu honen erabileran eta harreran isla daitezen nahiko genuke.


PEDRO ARRILLAGA
ANABITARTE


XABIER LASKIBAR
URKIOLA

INTOXIKAZIO MOTAK

PEDRO ARRILLAGA ANABITARTE

JESÚS AVILÉS AMAT

XABIER LASKIBAR URKIOLA



Armillaria mellea

INTOXIKAZIOAK

OROKORTASUNAK

Egun, perretxikoak jatearen ondoriozko pozoitzeak nabarmen murriztu direla esan badezakegu ere –perretxikoak jateko asmoz biltzen dituztenek prestakuntza eta informazio zabalagoa dute–, onartu egin behar dugu, baita ere, perretxiko jateen ondoriozko pozoitze ugari izaten direla oraindik ere; besteak beste, gero eta jende gehiagok biltzen dituelako.

Litekeena da hainbat arrazoik lagundu izana azken urteotan perretxiko jateen ondoriozko heriotza tasak murrizten; bestek beste, herritarrek, oro har, perretxikoak biltzeko orduan duten zuhurtziak eta ardurak, pozoitzearen ondorioak hautemateak eta osasun sistemak pozoitze horiek garaiz diagnostikatzeko eta sendabidean jartzeko duen erraztasun handiagoak, eta beharrezko laguntza emateko gai diren osasun arloko langileek pozoitzeen inguruan egindako aurrerapenak.

Estatistikek erakusten dutenez, perretxikoak jateko ohitura dagoen lekuetan 10 intoxikazio kasu inguru izaten dira urtean milioi bat biztanleko.

Intoxikazioak urtarokoak izaten dira. Gure inguruan, udazkenean gertatzen dira batik bat, urria eta azaroa bitartean; izan ere, sasoi horretan sortzen dira perretxiko gehien, bai jateko modukoak direnak eta baita pozoitsuak direnak ere.

Hala eta guztiz ere, ez dugu ahaztu behar udaberriko eta udako espezieek ere pozoitu dezaketela. Horren adibide da karraspina (*Morchella esculenta*); hainbat intoxikazio arin eragin izan ditu: mugimenduak koordinatzeko orduan, oreka galtzeak eta dardarak eskue-tan. *Russula olivacea* da jateko ona den uda-udazkene-ko beste espezieetako bat. Espezie horrek ere eragin izan ditu pozoitzeak, eta gutxi eginda edo bereziki plantxan edo parrillan eginda janez gero, urdail-heste-etako sintomak. *Xabier Laskibar* eta *Jose Luis Albisu* mikologoek *Russula olivacea* jan ondorengo 40tik gora pozoitze kasu bildu dituzte azken bi hamarkadetan Gipuzkoan.

Gure herrialdean, *Entoloma lividum* edo maltzurra-ren ondoriozkoak izaten dira pozoitze gehienak. Batez ere udazkenean agertu ohi den espezie horrek itxura polita eta irin zaporea ditu eta, beraz, erakargarria izaten da; urte batzuetan oso ugaria izaten da eta, orduan, pozoitzeak ere asko izaten dira. *Entoloma lividum* izene-ko perretxikoa *Lepista nebularis* delakoarekin nahas daiteke. Udazkenean eta udaberrian nahasten da *Calocybe gambosarekin*.

Omphalotus illudensa ere toxikoa da, eta hainbat pozoitze kasu izan dira jateko ona den *Cantharellus cibariusekin* nahastu izanagatik. *Omphalotus illudensa* soropildurik sortzen da; haritz motzondoetan, gehienetan, eta tolesdurak ditu orrien orde. Intoxikazioak gorakoak, gonbitoak eta sabeleko mina eragiten ditu, baina gehienetan ez da beherakorik izaten.

Hala ere, toxikotasunari dagokionez, *Amanita phalloidesa* da arriskutsuena eskarmentu handirik gabeko perretxiko biltzaile eta kontsumitzaileentzat. Espezie hori oso ugaria da eta, gainera, *Russula* generoko hainbat espezie berderekin nahas daiteke; adibidez, *Russula heterophylla*, *Russula virescens* eta *Russula aeruginearekin*; izan ere, gogoz bilatzen dute gure herrialdeko mikologoek gibelurdina izen generikoa duen perretxiko hori.

Orain 50 urte, %30ekoa zen *Amanita phalloidesa* jan ondoren hiltzen zirenen heriotza tasa. Egun, aldiz, perretxikoen toxikotasunaren inguruan egindako aurrerapenak, osasun arloko profesionalek pozoitutako gaixoa baloratzeko orduan duten esperientzia zabalagoa, diagnostikoa egiteko tresna hobekak eta tratamenduaren aplikatze goiztiarra direla eta, %5era jaitsi da tasa hori. Jakin badakigu bizirik jarraitu ezin izan zuten pertsona horiek berandu jo zutela osasun zerbitzuetara eta, ondorioz, ezin izan zieten garaiz ezarri amatoxinak ez xurgatzeko edota kanporatzeko eta horien eragin kaltegarria saihesteko tratamendua.



Hamar urtez borrokatu zen Pierre Bastien medikua komunitate zientifikoak *Amanita phalloides*aren kontsumoaren ondoriozko pozoitzeen aurkako bere tratamendua onar zezaten.

1970ean, horrelako intoxikazioak sendatzeko bere metodoaren berri eman zion Bastien medikuak medikuntzari. Izan ere, "Annales Medicales de Nancy" aldizkariaren maiatzeko alean argitaratu zuen.

Bere tratamenduaren onurak frogatzeko, Bastien medikuak bere burua pozoitu behar izan zuen, *Amanita phalloides*-a hirutan jenez. Lehen aldia, 1971ko irailean, hepatitis a izan zuen; haren arabera, perretxikoa gordinik jan, eta bere metodoak biltzen duen C bitaminako injekzioa hartu ez izanagatik.

1973ko udazkenean, bere burua pozoitzea erabaki zuen berriz ere, erietxeetan bere tratamendua ez zutela aplikatzen jakin ostean; izan ere, prentsaren bidez jakin zuen hainbat familia hil zirela Frantziako Midi-Pyrenees eskualdean *Amanita phalloides*a janda.

1974ko irailearen 22an pozoitu zuen bere burua, 4 *Amanita phalloidea* —65 gr guztira, nahiko lehor baitzeuden— janda. Gau osoan beherakoekin egon ondoren, bere kabuz joan zen Nancyko intoxikazio zentrora eta, han, bere tratamendua ezarri zioten.

Bastien doktorea 1977an saiatu zen berriz ere bere burua pozoitzen Heidelberg (Alemania), *Amanita phalloides*aren intoxikazioan espezializatutako institutu batean. Irakasle bat gonbidatu zuen esperimentu hartara, ordea, eta hark Poliziari deitu zionez, materiala konfiskatu zioten.

Hirugarren aldiz, 1981. urtean, frogatu zuen Bastien doktorea Genevan (Suitza), mediku talde baten aurrean, bere metodoa ona zela; *Amanita phalloides* pila bat jan zuen horretarako.

PIERRE BASTIEN AITZINDARIA, AMANITA PHALLOIDES-AREN ONDORIOZKO INTOXIKAZIOAK SENDATZEN

Azkenean, onartu egin zioten bere tratamendua eta, hari esker, heriotzatik salbatu ahal izan zuten hainbat lagunek

Honakoa zen Bastien doktoreak proposatutako protokoloa: lehen sintomak agertu bezain laster, egunean hiru aldiz, edo perretxikoa jan eta bi egunera gehienez ere eta bi egunez, honakoak eman behar zitzaizkion pozoituta zegoenari:

- a) 1 gr C bitamina zain-barnetik.
- b) 2 kapsula nifuroxazida (Bacifurane® edo Ercefuryl®).
- c) 2 konprimitu Neomicina.

Hasieran, Abiocrine®, dihidroestreptomizina sulfatoa, erabiltzen zuen Bastien doktorea antibiotiko gisa, 250 mg-ko konprimituetan. Gero, Neomicinak ordezkatu zuen hori.

Tratamendu hori intoxikazio larria sendatzeko bada ere, jandako perretxiko kopurua handia bada inolako beldurrik gabe hirukoiztu behar da botiken dosia. Bastien doktorearen iritziz, botikak ur gutxirekin hartu behar ziren eta, beharrezkoa izanez gero, zain-barnetik Primperan® jartzera aholkatzen zuen, gorakoa arintzeko.

Halaber, azenario purea jatera aholkatzen zuen Bastien doktorea, pozoituaren susperraldian.

1983ko urrian, Santiagora egindako bisitatik itzuli ondoren, ohorea izan zen guretzat Bastien doktorea Aranzadi Zientzia Elkarteko Mikologia sailean hartzea. Bere metodoan erabilitako botiken lagin bat utzi zuen bertan, eta prentsaurrekoa eman zuen metodo horren erabilgarritasuna eta hori aplikatzeko modua azaltzeko.

Egun, beste prozedura eragingarri batzuek ordezkatu dute tratamendu hori, baina Bastien doktorearen ahaleginei esker, pertsona askoren bizia salbatu zuten medikuek 80ko eta 90eko hamarkadetan.

USTE OKERREN ARRISKUA

Hainbat jokaera arriskutsu eta oker daude egun, oraindik, perretxikoen toxikotasunari dagokionez.

Jarraian, perretxikoen inguruan dauden hainbat uste oker aipatuko ditugu, bitxikeria modura:

- Ez da egia motzondoetan jaiotzen diren perretxiko guztiak jateko onak direla. Zurean jaiotzen dira, besteak beste, hilgarria izan daitezkeen *Galerina marginata* eta *Hypholoma fasciculare* toxikoa.
- Ez da egia sugeek eta bestelako animaliek perretxikoak pozoitzen dituztela haien albotik igarotakoan.
- Ez da egia perretxiko pozoitsuek zilarrezko koilaratxoak edo txanponak belzten dituztela. *Cantharellus cibarius*ak belzten ditu, baina ona da jateko. *Amanita phalloides*ak, aldiz, ez ditu belzten, baina hilgarria izan daiteke.
- Ez da egia bareek edo harrek jandako perretxikoak jateko onak direla. Toxinek ez diete berdin eragiten haiei eta gizakiei.
- Ez da egia moztutakoan urdintzen diren onddo guztiak toxikoak direla. *Boletus erythropusa* eta *Gyroporus cyanescens* nabarmen urdintzen dira, baina ongi eginez gero bikainak dira jateko.
- Ez da egia kolore eta zapore atsegina duten perretxiko guztiak jateko onak direla. *Entoloma lividum*ak irin usaina eta zapore atsegina ditu; *Amanita phalloides*a jan izan dutenek diotenez ere, zapore ona du perretxiko horrek.
- Ez da egia minak ez diren eta haragi gozoa duten *Russula (Gibelurdin)* guztiak, jateko onak direla.

Russula olivacea da salbuespena: gozoa da eta ez da batere mina; hori dela eta, pozoitze ugari eragin ditu, gutxi eginda jan izanagatik.

- Ez da egia perretxikoek pozoitsuak izateari uzten diotela horiek uretan irakin eta ur hori botata. Prozedura horren bidez uretan disolba daitezkeen hainbat toxina deusezta badaitezke ere, kasuren batean edo beste, ez du inolako baliorik hilgarriak izan daitezkeen espezieekin; besteak beste, *Amanita phalloides*arekin.
- Ez da egia eraztuna edota bolba duten perretxikoak bakarrik direla toxikoak. *Amanita rubescens*a jateko ona da ongi eginez gero; eta *Amanita caesarea* eta *Agaricus* asko ere onak dira jateko.
- Ez da egia zelaietan sortzen diren perretxiko guztiak jateko onak direla. *Clitocybe rivulosa* toxikoa da eta zelaietan jaiotzen da, multzoka; halaxe irteten da *Marasmius oreades*a ere, jateko ona dena; horregatik, horrekin nahastu izan dute askotan.
- Ez da egia leku eguzkitsu eta hareatsuetan sortzen diren perretxikoak jateko onak direla eta inguru laiotz edo lohitsuak, berriz, toxikoak.

Uste horiek eta horrelako beste hainbat ez dira egia. Modu bakarra dago espezie bat toxikoa den edo ez jakiteko: horren **ezaugarri morfologiko guztiak** aztertu behar dira eta, horien arabera, espeziea zehaztu.

Behin espeziea zehaztu ondoren, **mikologiari buruzko liburu egoki eta eguneratu baten** kontsultatuko dugu; horrela bakarrik jakingo dugu perretxiko hori jateko ona den edo ez.

INTOXIKAZIOEN SAILKAPENA

Gaur egungo joera da onddoek eragindako pozoitzeak bi talde handitan banatzea, inkubazio edo latentzia-aldien arabera; hau da, perretxikoak janez geroztik lehen sintomak agertzen diren arte:

- **Inkubazio edo latentzia-aldi laburra, 6 orduetik beherakoa, duten pozoitzeak:** Oro har, salbuespenak salbuespen, sintomak arinak izaten dira, muga-tuak, eta jan ondorengo 30 minutu eta 3-4 orduetan agertzen dira. Baztertu egin behar da *Paxillus involutus*a jan izana, hilgarria izan baitaiteke.

- **Inkubazio edo latentzia-aldi luzea, 6 ordukoa edo handiagoa, duten pozoitzeak:** oro har, sintomak perretxikoak jan eta 9-15 ordura agertzen dira; noiz edo noiz 10-15 egunera ere agertu izan dira. Sintoma horiek larriak izaten dira.

- **Sindrome mistoak (%5):** inkubazio aldi desberdinak dituzten perretxikoak, jan ondoren sortzen dira.

INKUBAZIO ALDI LABURRA (6 ordutik beherakoa) SINDROME GASTROENTERITIKO EDO ERRESINOIDEA (Urdail-hesteetakoa)

• Inkubazio aldia:

Ordubete eta 3(4) ordu artekoa izaten da; hala ere, 15-20 minutura ager daitezke sintomak noiz edo noiz, eta baita perretxikoak jan eta 6 ordu edota gehiagora ere.

• Sintomak:

Batez ere goragalea eta gorakoak; askotan, sabeleko minarekin eta beherakoekin batera. Buruko mina, ondoreza eta izerdi hotza ere eduki daitezke. Haur, adineko edo aldez aurretiko gaixotasunak dituzten pertsonetan

sintomak larriak izan daitezke, eta deshidratatze larria, ahultasun handia, zorabioak, muskuluetan arrapak, txarraldiak eta abar eduki ditzakete. Beharrezkoa izan daiteke pertsona horiek ospitaleratzea, zain-barnetik sueroa jartzeko. Gehienetan, sintoma horiek 12-48 orduan desagertzen dira.

• Espezie eragileak:

Sintoma larriak sortzen dituztenak bakarrik aipatuko ditugu.

ESPEZIE ERAGILEAK

Entoloma lividum

Omphalotus illudens

Omphalotus olearius

Tricholoma pardinum

Tricholoma josserandii

Boletus satanas

ONDORENGO HAUEKIN NAHAS DAITEZKE

Lepista nebularis eta *Calocybe gambosa*

Cantharellus cibarius

Cantharellus cibarius

Tricholoma terreum

Tricholoma terreum

Boletus erythropus

Oharrak :

Egun, sindrome hau eragin dezaketen 300 perretxiko espezieetik gora ezagutzen dira.

Kontuan eduki behar da perretxikoek, berez, digeritzen nahiko zailak diren hainbat substantzia dituztela eta, horrenbestez, pertsona batzuei ez dietela ongi egiten.

Intoxikazioak, batzuetan, aleak ondo ez egotearen ondorio ere izan daitezke, edota horiek izotzaldiak izatearenak.

Egile askorentzat jateko ona da *Armillaria mellea*, baina azalpen garbirik ez duten pozoitzeren bat edo beste eragin ditu. Ikusi da perretxikoak oso toxikoak bihur daitezkeela hotzaren edo izotzaren eraginez.

Egun, *Armillaria*-rik ez jatea aholkatzen da.

Bestalde, hainbat generotako espezie askok intoxikazio arinak eragin ditzaketen toxina eta substantziak dituzte.

Entoloma lividum, *Omphalotus illudens*, *Omphalotus olearius*, *Tricholoma pardinum*, *Tricholoma josserandii* eta *Boletus satanas*en ondoriozko intoxikazioen ezaugarri dira urdail-hesteetako sintoma larriak, ospitaleratza behartzen dutenak. Oro har, egun pare bat nahikoa izaten da hohera egiteko, eta ez da ia heriotzarik izaten.

Izaten dira, halere, “sindrome mistoak”, lehen aipatu dugun bezala. Latentzia berankorreko espezie arriskutsuagoen sintomak ezkutuan gera ez daitezen, kontuan eduki behar da beti perretxikoa hainbat aldiz edota ustez hilgarriak izan daitezkeenekin jan izana.

SINDROME PANTERINIKOA (Mikoatropiniko edo eldarniozkoa)

• Inkubazio aldia:

30 minutu eta 3-4 ordu artean.

• Sintomak:

Gorakoak, sabeleko mina eta antikolinergiko deituriko zeinuak: urduritasuna, nahasmena, eldarnioa, haluzinazioak, mugimenduen koordinazio falta, begi-ninien dilatzea

(midriasia), takikardia, azalaren eta mukosen gorritze eta lehortzea, eta euforia eta indarkeriaren ondorengo depresio, logura eta lozorroa. Mozkorkeriaren itxura dute sindrome honen sintomak, “perretxiko jatearen ondoriozko mozkorriarena”, koordinazio falta eta euforia eta narriadura aldak direla eta. Depresio neurologikoa ere gerta daiteke, eta kasuren batean edo beste koma ere izan da. Ez da beharkorik izaten.

ESPEZIE ERAGILEAK

Amanita pantherina ←

Amanita muscaria ←

Amanita gemmata ←

ONDORENGO HAUEKIN NAHAS DAITEZKE

Amanita spissa eta *Amanita rubescens*

Amanita caesarea

Amanita caesarea

Oharrak:

Hainbat urtetan mikoatropiniko deitu izan zaio sindrome honi, atropinak sortzen dituen sintomen antzekoak eragiten dituelako. Azido ibotenikoa, muezinola eta muskazona dira hori eragiten duten substantziak.

Bestalde, *Amanita muscaria*ren ondoriozko pozoitzea ez du muskarinak eragiten uste zen bezala, baizik eta azido ibotenikoak eta muszinolak.

Amanita pantherina sortzen ditu sintoma larrienak, pozoitze hauen artean.

Amanita muscaria *Amanita caesarea*-rekin nahastuta jan daiteke, edo, bestela nahita; izan ere, espezie horretako barietate batzuek haluzinazioak eragiten dituzte; beste batzuek, aldiz, urdail-hesteetako arazoak besterik ez.

Amanita gemmata edota *Amanita junquillea* ez dute inolako arazorik sortu askotan, baina eztabaidagarriak dira oraindik. Mikologo batzuen iritziz, espezie bakarra da, baina nekez bereiz daitezkeen hainbat itxura eta barietate ditu; horietako batzuek pozoitze ugari eragin dituzte eta heriotza batzuek ere bai, Txilen eta Ameriketako Estatu Batuetan.

Sendabidea toxina digestio hoditik ezabatzean datza; urdail xurgapen eta lasaigarrien bidez egiten da hori; horretarako, bentzodiazepinak (diazepan, midazolana...) aukeratu dira. Sintoma antikolinergikoak oso larriak badira, fisostigmina antidoto berezia erabiltzea aholkatzen da; hasierako dosia: 1 mg, zain-barnetik.

Pronostikoa ona izaten da, oro har, eta sintomak 4-24 ordutan desagertzen dira.

SINDROME MUSKARINIKOA (Izerdiarazlea)

• Inkubazio aldia :

15 minututik 2-4 ordura. Hain da laburra batzuetan, non sintomak bazkaltzen amaituaurretik agertzen baitira.

• Sintomak:

Izerdi handia eragiten du batez ere; horrekin batera, listu eta biriketako jariaketa ere ugaritu egiten da, eta malko

jarioa eta begi-ninien uzkuetzea (miosia) –ikusmena urritzen du horrek–, buruko mina, bertigoa, inurridurak (parentesiak), pulsu geldoa (bradikardia) eta hipotensioa izaten dira. Gonbitoak, beharokoak eta sabeleko mina ere egon daitezke.

ESPEZIE ERAGILEAK

Inocybe patouillardii ←

Otros *Inocybes* ←

Clitocybe rivulosa ←

Clitocybe cerussata ←

Clitocybe dealbata ←

Clitocybe phyllophila ←

ONDORENGO HAUEKIN NAHAS DAITEZKE

Agaricus sp. eta *Calocybe gambosa*

Marasmius oreades

Marasmius oreades

Clitopilus prunulus

Clitopilus prunulus eta *M. oreades*

Clitopilus prunulus

Oharrak:

Muskarina da intoxikazio hori eragiten duen toxiko nagusia; guruin exokrinoak estimulatu eta, ondorioz, asko izerditzten da eta listua eta malkoak jariatzen dira. Hori dela eta, “sindrome izerdiarazlea” ere deitzen zaio.

Sindrome muskarinikoak ez du zerikusirik *Amanita muscaria* eragindakoarekin.

Sendabidea urdail-hesteak garbitzean datza; horretarako, urdaila xurgatu eta garbitu behar da, eta behar beste aldiz erabili behar da atropina, sintomak menderatu arte.

SINDROME KOPRINIKOA (Bihotz-hodien intoxikazioa)

• Inkubazio aldia:

Minutu gutxira, eta espezie eragileekin batera edari alkoholodunak hartu izanari lotuta.

• Sintomak:

Aurpegiaren, toraxaren aurrealdearen gorputz-adarren eta konjuntibetako mukosaren gorritzea (begi gorria), metal zaporea mihian, izerditzea, buruko mina, palpazioak, takiarritmiak, bular aldeko mina, hipotentsioa, larria batzuetan, goragaleak eta gonbitoak.

ESPEZIE ERAGILEAK

Coprinus atramentarius ←

Coprinus romagnesianus ←

Clitocybe clavipes ←

ONDORENGO HAUEKIN NAHAS DAITEZKE

→ *Coprinus comatus*

→ *Coprinus comatus*

→ *Lepista nebularis*

Oharrak:

Pozoitze honek bihotz-hodietako arazoak eragiten ditu –hortik datorkio izena–, eta alkoholari uzteko disulfiram hartzen duten gaixoei izaten duten erreakzioaren antza du. *Coprinus atramentarius*, *Coprinus romagnesianus* edo *Clitocybe clavipes* edari alkoholodunekin batera hartuta bakarrik gertatzen da.

Sendabidea sintomak kontrolatzean datza. Askotan, ez da beharrezkoa toxina digestio hoditik ezabatzeko urdaila garbitzea, sindrome honek gonbito ugari eragiten baititu. Batzuetan, likidoak edo agente hodi-uzkurtzaileak jarri behar izaten zaizkie gaixoei, hipotentsio larria kontrolatzeko. Kasu larri oso berezietan, 4-metilpirazol antidotoa erabiltzea proposatzen da; oso zaila da lortzen, ordea, eta oso garestia. Perretxiko horiek jan eta hurrengo lauzpabost egunetan ez da alkoholik edan behar; izan ere, sintomak eduki daitezke berriz ere, alkohola hartuz gero.

SINDROME PSIKOTROPIKOA (Haluzinogenoa)

• Latentzia-aldia:

15 minututik 2 ordu ingurura.

• Sintomak:

Normalean, haluzinazioak izaten dira ikusmenean: koloreak eta etengabe mugitzen diren kolorezko irudiak ikusten dira; horrekin batera, beroa, kitzikadura psiko-

motorea, jokabide aldaketa, agresibitatea eta, batzuetan, menderatu ezinezko izua izaten dira. Ohikoa ez bada ere, mugimenduen koordinazio falta, konbultsioak, midriasia (begi-ninien dilatatzea) eta bihotz taupaden erritmoaren aldaketak (bradikardia edo takikardia) ager daitezke; baita urdail-hesteetako nahasdurak ere, hasieran batik bat: goragalea, gonbitoak eta sabeleko mina.

ESPEZIE ERAGILEAK

Psilocybe semilanceata ←

Panaeolus sphinctrinus eta *Panaeolus sp.* ←

Pluteus salicinus eta abar ←

ONDORENGO HAUEKIN NAHAS DAITEZKE

→ *Lepiotas sp.* txikiak, amatoxinak dituztenak

→ *Inocybes* toxikoak, *muskarina* dutenak eta *Pholiotina filaris*-a, amatoxinaduna

→ Espezie bakar batekin ere ez, bereziki.

Psilocybe (Stropharia) cubensis-a talde honetako espeziea da; denda espezializatuetan saltzen dituzte horren esporak, eta egun Interneten ere bai, eta uzta ona lortzeko jarraitu beharreko urratsak ematen dituzte.

Oharrak:

Perretxiko txiki horiek *-psilocybina*-k eta *psilocina*-k bereziki– dituzten alkaloideek eragiten dituzte haluzinazioak; azido lisergikoaren (LSD) dietilaminaren antzeko substantzia neuroaktiboak dira; droga hori modan egon zen 60ko eta 70eko hamarkadetan.

Espezie ugariak dituzte substantzia psikodisleptikoak, eta hainbat generotan aurki ditzakegu. Honakoak aipa genitzake, lehen ikusitakoez gain: *Inocybe coridalina*, *Inocybe haemacta*, *Inocybe aeruginascens*, *Panaeolus foenisecii*, *Stropharia coronilla*, *Pluteus nigroviridis*... *Mycena pura* eta *Gymnopilus spectabilis* ere aztertu dituzte eta, itxuraz, ez dute ez *psilocybinarik*, ezta *psilocinarik* ere, baina bai triptofano ugari; espezie haluzinogenoen osagaien biosintesia bultzatzen duen aminoazidoa.

Onddo txiki horiek eragiten dituzten erreakzioak horiek jaten dituen gizakiaren izaera eta gogo aldarteraren arabera izaten dira askotan. Onddo haluzinogarraren eraginak horiek jan eta ordu gutxitara desagertzen dira gehienetan eta, gainera, ondorio larrik utzi gabe; pertsona batzuek, baina, ahulezia eduki dezakete ondoren; baita depresio aldia eta beren buruaz beste egiteko asmoa.

Itxura denez, onddo horiek ez dute inolako mendekotasunik eragiten, baina nahiko maiz janz gero, ondorio psikiatriko iraunkorrak eduki daitezke.

Segur aski, perretxiko biltzaile eta kontsumitzaileek duten arriskurik handiena da “amatoxinak” dituzten beste espezie batzuekin nahastea; besteak beste, *Pholiotina filaris*arekin edo bestelako galanperna txikiekin.

Sindrome psikotropikoaren sendabidea sintomak benzodiazepinak (diazepan, midazolam eta abar) bezalako ansiolitikoekin kontrolatzean datza batik bat; egoera psikotiko larrietan bakarrik erabili behar dira agente neuroleptikoak (haloperidol, klorpromazina eta abar).

Gaixoa ikus-estimuluetatik urruntzea komeni da; alegia, gela erdi ilun eta isil batean jartzea eta segurtasuna ematea; lasaituko duen konfiantzazko pertsonaren batekin utzita lor daiteke hori.

SINDROME HEMOLITIKO ARINA (Perretxikoen ondoriozko hemolisia)

• Inkubazio aldia :

3 eta 8 ordu bitartekoa.

• Sintomak:

Globulu gorriak suntsitzen dira (hemolisia) eta, horren ondorioz, pixa iluna egiten da bi egunetan, gutxi gorabehera. Urdail-hesteetako sintoma arinak ere ager daitezke.

ESPEZIE ERAGILEAK

Amanita rubescens ←

Amanita vaginata ←

Morchella sp ←

Helvella sp. ←

ONDORENGO HAUEKIN NAHAS DAITEZKE

Sindrome hemolitikoa ez da sortzen jateko onak edo toxikoak diren beste espezieekin nahastu izanagatik, baizik eta hemolisinak dituzten perretxikoak gutxi eginda jan izanagatik.

Oharrak:

Perretxiko askok dituzte hemolisinak, baina egostearekin batera desagertzen dira.

Perretxiko mota hauek gordinik edo ongi egin gabe janz gero, pixa iluna egin daiteke egun pare batean, gutxi gorabehera. Urdail-hesteetako sintomak arinak izaten dira.

Morchella-k eta *Helvelal*-k janz gero, zorabioak ere ager daitezke.

Sintoma larriagoak agertzen badira, mina gerri aldean, koluria, hipotentsioa eta oligoanuria adibidez, edota giltzurruneko gutxiegitasun akutua, hemolisi larria izango dugu.

SINDROME HEMOLITIKO LARRIA (Síndrome paxilínkoa, hemolisi immunea)

Paxillus involutus gordinik edo gutxi eginda jenez gero, urdail-hesteetako sintomak, ahultasuna eta hipertentsioa agertzen dira lehenik eta behin; ondoren, berriz, hemolisi larria, pixa iluna, gerriko mina, kolikoa, hipotentsio nabarmena; litekeena da giltzurruneko gutxiegitasun larria ere agertzea.

Sintomak oso azkar agertzen dira gehienetan; perretxi-koak jan eta 1-4 ordura.

Espezie hau Erdialdeko Europan kontsumitzen da batik bat, eta intoxikazio larri asko eragiten ditu, baita heriotzak ere.

Bi mikologo ospetsu hil ziren gerraren amaieran Paxillus involutus janda: J. Schäffer alemaniarra 1944an, eta F. Neumann austriarra 1945ean; itxura denez, azken horrek gordinik jan zuen Paxillus involutus. Urte haietan uste zuten, oraindik, espezie hori jateko ona zela.

Egun, baztertu egiten da erabat *Paxillus involutus* jatea. Ongi egin arren ondorio larriak ekar ditzake; batez ere, jarraian jenez gero. Gauza jakina da mekanismo immunologiko batek eragiten duela pozoitzea. Hainbat urtetan

inolako ondoriorik gabe jan arren, pozoitu egin daiteke bat bat-batean. Zera da horren arrazoa: *Paxillus involutus* arendu bizigabeekin batera, andui immunogenoak ere badira naturan. Andui immunogenoak jenez gero, antigorputz kopuru txiki bat sortzen da; baita perretxiko horiek ondo eginda janda ere. Hainbatetan jenez gero, pilatu egiten dira antigorputz horiek organismoan, eta hemolisi larria eragiten dute; horrekin batera bestelako arazo metabolikoak edukiz gero, heriotza eragin diezaioteko pozoituari.

Beraz, eta ikusitako guztia kontuan hartuta, hilgarritzat jo behar dugu espezie hau.

Síndrome hemolitikoaren tratamendua ez da erraza. Likidoak eman behar zaizkio gaixoari, diuresia eragiteko eta hematien suntsitzeak giltzurrunetan sor dezakeen kaltea ekiditeko. Ikusi da plasmarefesia egokia izaten dela kasu larrietan, síndromea eragiten duten antigorputzak plasmatik desagerrarazteko. Mekanismo immunitarioa kontuan hartuta, egokia da kortikoesteroideak dosi handietan erabiltzea; hala eta guztiz ere, orain arteko esperientzia ez da nahikoa horien baliagarritasuna egiaztatzeke.

INTOXIKAZIO ESTRINTSEKOAK METAL ASTUNEN ETA ERRADIOAKTIBITATEAREN PILATZEA

Kasu honetan, ez gara ariko onddoak berak eragindako intoxikazioei buruz, jateko ezin hobea izan baitaiteke botanikari dagokionez; aitzitik, kanpotik heldutako kutsadura edo intoxikazioari buruz mintzatuko gara.

Kasu honetan, ez gara ariko onddoak berak eragindako intoxikazioei buruz, jateko ezin hobea izan baitaiteke botanikari dagokionez; aitzitik, kanpotik heldutako kutsadura edo intoxikazioari buruz mintzatuko gara.

Azterketek erakusten dutenez, onddo batzuek beste batzuek baino errazago xurgatzen dituzte substantzia toxikoak. Xurgatze hori mizelioan hasten da eta, ondoren, garatzerako orduan, karpoforoetara igarotzen.

Errepide edo industria kutsagarrien inguruetan hazten diren onddoek ere metal astun eta bestelako elementu toxiko gehiegi eduki ditzakete; alegia, OME Osasunerako Munduko Erakundeak aholkatutako mailatik gorakoak. Hona hemen erakunde horrek finkatutako balioak: merkurioari dagokionez, 0,05 ppm; kadmioari dagokionez, 0,5 ppm. Beruna, 1,00 ppm. Merkurioa da arriskutsuena, metil-merkurioa, gatz benetan kutsagarria, sintetizatzeke duen gaitasuna dela eta.

Kadmioa, beruna edo merkurioa bezalako metal astunen kopurua oso handia ez izan arren, onddo horiek oso maiz jenez gero, arazo handiak sor liezazkiguke horien pilatzeak. Horrenbestez, komeni da perretxikoak maizegi ez jatea; izan ere, substantzia kutsagarriak egon daitezke itxuraz garbi dauden lekuetan edota kutsatze gunitik hainbat kilometrora ere.

Hainbat azterketak erakutsi dutenez, kadmio, berun eta merkurio tasak oso nabarmenak dira *Agaricus* generoko espezieetan; askotan, OMEk aholkatutako kopurua baino handiagoa; beraz, mugatu edo eten egingo dugu horien kontsumoa.

Hazitako espezieek arrisku txikiagoa dute, kutsadurarik gabeko substratuak erabili ohi baitira.

Egun, onddoak urtean 2-3 aldiz bakarrik jatera aholkatzen da. Kutsadura arao bategatik segur aski, pertsona ugari pozoitu ziren 1991n Errusiako Krasnodar herrian, *Russula* eta *Cantharellus* generoetako perretxikoak, jateko onak zirenak, kontsumituta. 240 lagun pozoitu eta 30 hil ziren; haurrak, horietako 11.

Iparaldeko Kaukasoko Fitopatologia Institutuan eta Biologia molekular eta Genetika Laborategian perretxikoei egindako toxikologia azterketek honako emaitzak eman zituzten:

1.- Pestizida, metal astun eta erradioaktibitate ez.

2.- Perretxikoei egindako azterketek erakutsi zuten jatorri ezezaguneko substantzia oso toxikoak zituztela perretxiko horiek.

3.- Kromatografia azterketen bidez, mikotoxinak aurkitu zituzten ikertzaile errusiarrek; ezohikoak dira horiek, baina perretxikoak, bildu ondoren, gordinik modu berezian kontserbatu izanagatik garatu ziren.

Ondoren, 1992ko uztailan, beste jende multzo handi bat pozoitu zen Errusian.

1986ko apirilaren 26ko Txernobilgo ezbeharrak eragindako hodei toxikoa Europako leku askotara hedatu zen. Euriteek partikula erreaktiboak zabaldu zituzten, eta hainbat eskualdetako onddoak kutsatu zituzten, neurri baten edo bes-

tean. Erradioaktibitate dosi handiak aurkitu dituzte hondamendi lekutik kilometro askotara bildutako onddoetan ere. Leku beran aurkitutako erradioaktibitate kopurua asko aldatzen da espezie batetik bestera ere; mizeloen jardueraren eta horien sakoneraren arabera izan daiteke hori.

1997ko azaroko “*Comisión de búsqueda y de información independiente sobre la radiactividad*” lanaren zati bat aipatuko dugu.

Jateko onak diren ohiko espezie hauek zesioa – haragi kiloko 1000-3000 bq pilatzeko gaitasun handia dute:

Amanita vaginata, *Cantharellus lutescens*, *Cantharellus tubaeformis*, *Hydnum repandum*, *Lepista nuda*, *Rozites caperata*, *Suillus luteus*, *Tricholoma equestre*, *Tricholoma terreum*, *Xerocomus badius*.

Gure eskualdeak ez zuen hodei erradiaktiboaren ondorio handirik eduki, baina kontuan hartu behar da egun onddoak herrialde batetik bestera garraiatzen dituztela.

INTOLERANTZIA SINDROMEA (Arina, oro har)

Onddoek kitina ugari dute; digeritzeko zaila den polisakarido nitrogenatu konplexua. Horrez gain, baita hainbat azukre berezi ere, trehalosa eta manitola, besteak beste. Trehalosa trehalasak bakarrik degrada dezake, baina pertsona batzuei entzima hori falta zaie. Hesteetan trehalasa maila altua edukitzeak eta manitolak sabeleko mina, aerofagia, gonbitoak, beherakoa eta buruko mina eragiten dizkiete pertsoneri, perretxikoak janez gero.

Beste hainbat espeziek antibiotikoak dituzte; *Leucopaxillusek*, besteak beste. Horren ondorioz,

horiekiko sentikorrek direnei intolerantzia eragiten diete perretxiko horiek.

Pertsona batzuei kalte egiten die *Lepista nebularisak* –Euskal Herrian oso maiz jaten da–. Baita ongi eginda janda ere.

Boletus edulis, *Lepista nuda*, *Macrolepiota procera*, *Coprinus comatus* eta jateko onak diren beste hainbat espeziek ere sortu izan dituzte urdail-hesteetako arazoak.

Azken finean, horiek jateari uztea da intolerantzia duten pertsonen intoxikatzeak ekiditeko duten bide bakarra.

INKUBAZIO ALDI LUZEAK DITUZTEN SINDROMEAK (6 ordukoa edo handiagoa)

SINDROME FALOIDIARRA (Hepatotoxikoa)

• Inkubazio aldia :

6tik 24 (48) ordura. Oro har, 8-12 ordukoa. Beti hala ez bada ere, pronostiko hobea dute 15 ordutik gorako latentzia-aldia duten pozoitzeek.

• Sintomak:

Hiru fase bereiz daitezke:

-Hasierako fasea edo urdail-hesteetakoa: 1-2 eguneko, gutxi gorabehera. Gonbito handiak, sabeleko mina, batzuetan pirosi eta dispepsia eta, horiekin batera, beherako kirats eta batzutan odoltsuak. Giharretan karranpak, egarri handia eta besteak deshidratatze zeinuak ere ager daitezke.

-Itxurazko hobetze aldia: bigarren egunean izaten da, gutxi gorabehera. Gaixoak ez du ia sintomarik izaten, eta sendatuta dagoela pentsatzen du. Hartutako botiken eta hidratatzearen ondorio izaten da.

-Gibeleko arazoaren aldia: hirugarren egunean, gutxi gorabehera, nabarmen egiten du okerrera, oro har; mina izaten da eskuin aldean, ikterizia, eta baita gibelesko arazoak adierazten dituzten beste hainbat zeinu ere; arazo horiek larriak izan daitezke, eta hipogluzemia, koagulatze arazoak, entzefalopatia eta lokuma ager daitezke; baita koma ere. Giltzurrunetako gutxiegitasuna azal daiteke. Kasurik larrietan, heriotza etor daiteke perretxikoak jan eta 8-10 egunera. Kasu arinak, berriz, gibel eta giltzurrun funtzioak gaindi daitezke.

Gaixo bat aldi batetik beste batera igarotzea, sendatu edota gibelesko arazoak larriagotu eta hiltzea, kontsumitutako espeziearen, tamainaren eta kopuruaren ondorio izan daiteke; zerikusia du, baita ere, gaixo horren alde aurretiko osasun egoerak eta sendabidea lehenbailehen jartzeak.

ESPEZIE ERAGILEAK

Amanita phalloides

Amanita virosa, *A. verna* eta *Amanita porrinensis*

Lepiota brunneo-incarnata, *Lepiota josserrandii* eta otras

Galerina marginata eta abar

Pholiotina filaris

ONDORENGO HAUEKIN NAHAS DAITEZKE

Russula heterophylla, *R. virescens* eta abar *Tricholoma portentosum*, *Trich. sejunctum* *Trich. equestre*, *Amanita, vaginata...*

Leucoagaricus leucothites eta *Agaricus sp.*

Macrolepiota sp., *Marasmius oreades*

Kuehneromyces mutabilis

Psilocybe sp. eta *Panaeolus sp.*

Oharrak:

Lehen sintomak 8-12 ordura agertzen dira, oro har, eta inkubazioaldiak zerikusi zuzena du intoxikatzearen larriarekin; horiek horrela, intoxikazio arinagoak izaten dira sintomak berandu agerrarazten dituztenak.

Pozoitutakoa lehenbailehen senda dadin, funtsezkoa da erietxean kontsultatzea eta sendabidean jartzea ustez "amatoxinak" dituzten perretxikoak jan baditugu.

10-12 cm-tik beherako *Lepiotak* ez dira sekula jan behar, horietako askok amatoxinak eduki baitituzkete. *Lepiota brunneolilacearen* kapelak 7-8 cm-ko diametroa eduki dezake, esaterako.

Macrolepiota venenata eta *Macrolepiota rachodes* var. *Bohemica* 20-25 cm-ko txapelak eduki ditzakete, eta,

gehienetan, intoxikazio arinak eragiten dituzte; horiek, halere, ez dute inolako zerikusirik amatoxinek eraginkoarekin.

Perretxiko hepatotoxikoen ondoriozko ustezko intoxikazioa gaixoari eta horren senideei eginiko azterketan, sintometan eta analisisetan bildutako datuak kontuan hartuta diagnostikatzen da. Bada analisi teknika bat, immunoentsegu bidezkoa, gaixo pozoituaren serumeko amatoxina maila zehazten laguntzen duena. Horrek diagnostikoa berresteko eta pronostikoa bideratzeko balio du, baina laborategi espezializatuek bakarrik dute, eta emaitzak oso berandu heldu ohi dira; beraz, ez da oso erabilgarria larrialdi kasuetan. Bide arruntetara etorri, badira bildutako perretxiko laginetako amanitinak neurtzeko bi test.

WIELAND-EN TESTA

Test honen oinarria da amanitinen molekuletako egitura indolikoaren eta egunkariko paperaren laginaren arteko katalisi azidoan.

• Prozedura:

Egunkariko orri zuri batean bi zirkulu marraztuko ditugu arkatx batekin, eta horietako baten barnean aztertu nahi dugun perretxikoaren zuku isuriko dugu. Orban lehortzen utzi eta, ondoren, tanto pare bat azido klorhidriko isuriko ditugu bi zirkuluetan. Erreakzioa positiboa kontsideratzen da, azido klorhidrikodun laginak 5-10 minutura kolore berde-urdinxka hartzen badu, eta besteak, berriz, ez.

Proba hori ez da beti erabakigarria; izan ere, emaitza negatiboak lortu izan dira *Amanita virosarekin*, eta inolako arriskurik ez duten beste hainbat espeziek, berriz, zeinu positiboak eman izan dituzte.

Intoxikazio faloidiarraren ondoriozko ustezko intoxikazioaren zeinu bat baino ez da, inkubazioaldi luze gastroenteritisa izan denean. Hala ere, test hori oso sinplea denez, balorazio elementu gisa erabiltzera aholkatzen da, amatoxinadun perretxikoak jan diren jakiteko.

GERAULT-EN TESTA

Geraultek berak proposatutako testa lehenestera aholkatzen du (*Forum Mycologia Europaea 2002/01/13*), (Gerault, 1976).

Amatoxinen presentzia zehazteko, 2 ordu, tapoidun saio-dia, alkohola, paperezko iragazkia, %1eko aldehido zina-mikodun alkohol soluzioa eta azido klorhidrikoa beharko ditugu.

• Prozedura:

1.- Saiodian, aztertu beharreko perretxikoaren zati bat eta alkohola –metanola edo etanola– nahastu.

2.- Lortutako soluzioa iragazpaperean sartu eta lehortzen utzi.

3.- Paper horren gainean %1eko aldehido zinamikodun alkohol soluzioa bota, berriz ere lehortzen utzi eta, ondoren, azido klorhidrikoaren lurruntan jarri.

Amanitinak baditu zerrenda ubela agertuko da.

Komenigarria da aldeztu aurretik *Amanita phalloides* zati batekin egitea proba.

Perretxiko hepatotoxikoen ondoriozko pozoitzearen sendabidearen oinarria da urdail-hesteak garbitzea, horiek xurgatuz. Ikatz aktibatua erabili behar da hainbat aldiz eta denbora luzez, toxikoaren aldi anterohepatikoa sartzeko. Hidratatze egokia eta errekupeazio hidroeletrikoa, diuresia areagotzea, toxikoa isurarazteko, sor litezkeen arazoei aurre egiteko euskarriak eta, denbora luzez, toxinari hepatozitoan sartzen utziko ez dioten agente blokeatzaileak erabiltzea. Azido tiotikoa eta Zimetidina ere eragingarriak izan dira antidoto gisa, baina ez dira erabiltzen intoxikazio honetan.

Azkenaldan egindako azterketek iradokitzen dutenez, Penizilina dosi handiak dira antidoto egokiena; izan ere, litekeena da penizilina dosi handi horiek gibeledako amatoxinak blokeatzea, garraio bide bera baitute.

Ikatx aktibatuko hemoperfusioa ere lagungarri izan daiteke lehen orduetan, larriak diruditen kasuetan.

Gaixoak onera egiten duenean, gibeledako transplantatea egitea aholkatzen da.

SINDROME GIROMITRIANOIA (Giromitriak eragindako pozoitzea)

• Inkubazio aldia :

Luzea, gehienetan; 6-9 ordutik hainbat egunetara, askotan jan izanaren edota gaixoaren adinaren arabera.

• Sintomak:

Urdail-hesteetako sintoma arinak agertzen dira: goragalea, gonbitoak eta beherakoa, sabeledako minarekin batera.

Nerbio Sistema Zentraleko (NSZ) arazoak: zorbioa, urduritasuna, eldarnioak, konbultsioak, lokuma, itsualdia, harridura eta koma.

Gibeledako intoxikazioa: ikterizia eta transaminasen igoera. Egun batzuk geroago agertzen dira horiek.

Krisi hemolitikoak; pixa iluna (koluria), anuria eta giltzurrun arazoak.

ESPEZIE ERAGILEAK

Gyromitra esculenta ←
Gyromitras sp. ←

ONDORENGO HAUEKIN NAHAS DAITEZKE

Morfologia berezia dute.
 Ez dago horiekin nahasteko moduko espezierik.

Oharrak:

Intoxikazioa uretan disolbagarria eta lurrunkorra den hidrazina multzo batek eragiten du; giromitrina da ugarriena. Intoxikazioa espezie hauek gordinik, gutxi eginda, 10 minutu baino gutxiagoan egosita edo egosi ondorengo urarekin zerbitzatuta janez gero gertatzen da.

Orain urte gutxi, idorturik saltzen zuten *Gyromitra esculenta* Frantziako azoketan; beraz, jateko ona zela uste zen.

1991ko urrian debekatu zuten horren salmenta. Erabat baztertu behar da perretxiko hau, baita idortuta edo ongi eginda ere, heriotza eragin baitezake. Horren toxinak pilatu egiten dira, eta haurrei helduei baino gehiago eragiten diete.

Sarcosphaera eximiak heriotzaren bat ere eragin izan du, gordinik jan ondoren. Kasu honetan, sintomak perretxikoa jan eta ordubetera agertzen dira, gutxi gora-

behera: urdail-hesteetako sintoma larriak, takikardia, zorabioak eta haluzinazioak, objektuak bikoizten diren sentazioa, nahasmena, koloreetako haluzinazioak eta abar. Horren toxinak ez dira ongi ezagutzen, eta nahiz eta egileek pentsatu ondo eginda jateko ona dela, kontuan hartu behar dugu arriskutsua izateaz gain, ez duela inolako balio gastronomikorik.

Helvella, *Morchella* eta beste hainbat *Discomycetek* sindrome mistoa eragin dezakete gordinik edo gutxi eginda janez gero; honakoak izan daitezke sintomak: hemolisia, izerdia, gonbitoak, dardarak, zorabioak... Egile batzuek "sindrome helvelliarra" deitzen diote.

Sindrome giromitrianoaren sendabidea honetan datza: urdail-hesteak etengabe garbitzean, arazoak kontrolatzean, likidoak ematean eta diuresia eragitean eta hidrazinen antidoto berezia erabiltzean: Piridoxina edo B6 bitamina dosi handia zain barretetik.

SINDROME ORELLANIKOA (Kortinariko edo nefrotoxikoa)

"Orellanina duten perretxikoek eragindako pozoitzea"

• Inkubazio aldia :

Oso luzea, 3-17 eguneko.

• Sintomak:

Aldi luze batez sintomarik gabe edo urdail-hesteetako arazo arinen batekin egon ondoren, ondoeza zehazgabea eta ahultasuna, besteak beste, egarri handia, poluria, gerriko mina eta giharretako sintomak agertzen dira; mialgiak, dardarak eta miokloniak. Giltzurrunetako gutxiegitasun akutua eta anuria agertzen dira ondoren.

ESPEZIE ERAGILEAK

Cortinarius orellanus ←
Cortinarius orellanoides ←
Cortinarius speciosissimus ←
Cortinarius henricii ←

ONDORENGO HAUEKIN NAHAS DAITEZKE

Ezohikoa da jateko onak diren perretxikoekin nahastea.

Oharrak:

Cortinarius generoko espezieak jateko onak zirela pentsatzen zen, baina 1952an 102 lagun pozoitu ziren Polonian *Cortinarius orellanusa* janda; horietatik 19 hil ziren. Sintomak oso berandu agertu ziren, eta guztiek *Cortinariusa* jateko ona zela uste zutenenez, arazo handia izan zuten intoxikazioaren eta perretxikoen arteko lotura aurkitzeko.

1987an, 29 militar intoxikatu ziren Frantzian *Cortinarius orellanoidea* janda; biziapeneko manio-bra batzuetan jan zituzten. Inor hil ez bazen ere, haie-tako lauk ondorioak izan zituzten giltzurrunetan.

Orellanina jotzen badugu intoxikazio nefrotoxikoen errudun, ikusiko dugu *Cortinarius orellanus*, *Cortinarius orellanoides*, *Cortinarius speciosissimus* eta *Cortinarius henricii* espezieek eta horien lau barietateek bakarrik dutela toxina hori.

Orain gutxi arte toxikotzat jotzen ziren beste *Cortinarius* marroi, hori eta gorri asko ere; besteak

beste, *Cortinarius bolaris*, *Cortinarius rubicundulus*, *Dermocybe cinnamomea*, *Dermocybe semisanguinea*... Horietako bakar batek ere ez du orellaninarik.

Hala ere, eta horien toxikotasunari buruzko datu gehiago izan arte, susmagarritzat joko ditugu.

Egun uste dugu genero horrek milatik gora espezie biltzen dituela. Horiek sailkatzea zaila denez, espezie batzuek pozoitsuak direnez eta horietako askoren toxikotasunari buruzko ezagutzarik ez dagoenez, horrelakorik ez jatera aholkatzen dugu; *Cortinarius praestans* da salbuespen bakarra, hori jateko ona baita.

Praktikan ez da oso erabilgarria, ordea, Izan ere, jan eta sintomak agertu arteko denbora tartea oso luzea denez, litekeena da horiek agertzean jandako perretxikoen laginik ez gordetzea, aztertu ahal izateko; orellaninen presentzia antzemateko metodo sinple bat azalduko dugu jarraian.

ORELLANINA ANTZEMATEKO METODOA



Perretxikoez orellaninarik duten edo ez jakiteko metodo sinplea da Bresinsy & Besl-ena, ondoren azaltzen dizueguna:

Motrailu batean eta giroko tenperaturan birrinduko ditugu perretxikoak; freskoak badira, bere horretan; lehortuak badira, berriz, halako bost zati ur botata. Handik hamar minutura iragazi eta, ur horri, 0,5 N azido klorhidrikoko %3ko kloruro ferrikoko soluzioa gehituko diogu.

Perretxiko horiek edo horien hondarrek orellaninarik badute, soluzioak kolore urdin iluna hartuko du.

Intoxikazio larri hau tratatzeko, toxiko horren xurgatzea ekidin behar da –gaixoa osasun zerbitzuetara azkar joanez gero–; horretarako, sindrome hepatotoxikorako ezarritako urratsak (urdail-hesteen xurgatzea, ikatz aktibatua eta abar) erabiliz; toxinak isuriarazten ere saiatu behar da, plasmaferesia bidez edo bestela, diuresia eraginez; giltzurrunetako gutxiegitasun kasuetan, horri dagokion sendabide berezia ezarri behar da.

AMANITA NEFROTOXIKOEN ERAGINDAKO POZOITZEA

“*Amanita proxima* eta *Amanita smithiana*”

Amanita proxima, *Amanita ovoidearen* antz handia duenak, intoxikazio ugari eragin ditu Frantzia eta Italia. Inkubazio aldia jan eta 2-48 ordukoa da, baina gehienetan, sintomak 8-14 ordura agertzen dira: goragalea, gonbitoak, sabeleko mina eta beherakoa. Urdailhesteetako arazoek bi egunera egiten dute hobera, gutxi gorabehera, baina gaixoen herenek giltzurruneko gutxiegitasuna izaten dute; horren sintomak perretxikoak jan eta 1-4 egunera hasten dira.

Azpimarratu behar dugu, halere, giltzurruneko gutxiegitasuna hasterainoko denbora nabarmen laburragoa dela *Amanita proximaren* kasuan; izan ere, sindrome orellanikoaren kasuan 9 eguneko izaten da hori batez beste eta, ondorioz, giltzurrunetako gutxiegitasun kronikoa bihur daiteke; hori, aldiz, ez da gertatzen, oro har, *Amanita proximaren* intoxikazioetan.

Sardiniako Cagliari erietxeak *Amanita proxima* jan izanaren ondorioz giltzurrunetako gutxiegitasuna zuten gaixo ugari tratatu ditu; horietako bi hil egin ziren.

Giltzurrunetako arazoak 20 egunen buruan desagertzen dira gutxi gorabehera, eta giltzurrunen eta gibelaren funtzioak hilabetera-edo leheneratzen dira.

Sindromea eragiten duten substantzia toxikoak orellaninak eta amatoxinak ez bezalakoak dira.

Amanita smithiana –amanita zuria da; gure herrialdean ez da oraindik halakorik topatu– nahi gabe jan izan dute AEBetan eta Kanadan; pozoitze horren sintomak perretxikoa jan eta 4-10 ordura agertzen dira. Hasieran goragalea, sabeleko mina, gonbitoak, beherakoa eta antsietatea edukitzen dira. 4-6 egunera, berriz, giltzurrunetako gutxiegitasuna sortzen da; giltzurrunetan arazoak izaten dira denbora luzez, baina 7-10 egunera osatzen hasten da gaixoa. Itxuraz, ez da izan horren ondoriozko heriotzarik.

Analisiek erakusten dutenez, sindrome hau eragiten duten substantzia toxikoek ez dute zerikusirik orellanina eta amatoxinekin..

TRICHOLOMA AURATUM-AK ERAGINDAKO RABDOMIOLISIA

“*Tricholoma auratum* (=T. *equestre*,=T. *flavovirens*)”

Tricholoma auratum-a (=Tricholoma *equestre*) oso maiz jan izanaren ondorioak oso desberdinak dira, egun eza gutzen diren gainerako perretxiko toxikoenekin alderatuz gero.

Tricholoma auratum –bidaou esaten diote Frantzia hego-mendebaldean– jateko bikaina izan da beti. Frantzia ez ezik, beste hainbat herrialdetan ere oso ohikoa da; besteak beste, Espainian. Horren ondoriozko lehen heriotza 1992ko neguan gertatu zen; 32 urteko gizonezko bat hil zen Bordeleko erietxe batean; haren emazteak ere pozoitze ezohikoa izan zuen. Biek jan zuten *Tricholoma auratum* egun batzuk lehenago.

12 «rabdomiolisi» kasu aztertu dituzte 1992tik; horietatik hirutan heriotza eragin du. Kasu guztietan, hainbatetan jan zuten *Tricholoma auratum* (=T. *equestre*). “Zaldun ziza orrihorria” deitzen diote perretxiko horri Euskal Herrian, eta Espainian, berriz, “seta de los caballeros”.

a) Inkubazio aldia:

Lehen sintomak, jan eta 2-3 egunera agertzen dira.

b) Sintomak:

Gaixoen diotenez, hasieran ahultasuna eta mina izan zituzten hantetako giharretan; batez ere, izterren goiko

aldean. Horrekin batera, izerdi ugari bota zuten, eta distermia izan zuten; sukarririk ez; noizean behin, baita goragaleak ere; gonbitorik, ordea, ez. Pixa iluna da. Ondoren giharretako minak okerrera egiten du, eta pozoitua indarririk gabe geratzen da; giharrak infiltratuta daude; min egiten dute ukitzerakoan. Gaixoen eritema dute aurpegian. Ez dago sindrome infekziosorik; gibelak eta birikek ere ez dute kalterik; eta arazo neurologikorik ere ez dago.

a) Seinale biologikoak:

Parametro esanguratsuen kreatinina-fosfokinasaren (CPK) gehiegizko igoera da intoxikazio mota honetan.

Transaminasak ere nabarmen igozten dira, baina gibelaren mende dauden koagulatze faktoreen balioak normalak izaten dira; beraz, intoxikazio honek gibelean kalte handirik eragiten ez duela pentsa dezakegu.

Kreatinina eta urea –giltzurrunetako kaltearen behin-behineko adierazleak– ez dira pixka bat baino igozten, eta, gainera, kasurik larrietan bakarrik.

Sindrome honek lesioak eragiten ditu giharretako zeluletan; medikuntzan rabdomiolisi deitzen zaio horri.

Sendabidea:

Aplikatzeko den sendabidearen helburua da sintomak kontrolatzea; gaixoa ongi hidratatzean, izerdiarekin galdutako likidoak errekuperatzeko eta giltzurrunetan fluxu egokia mantentzeko; analgesikoak giharretako minarentzat; oxigenoterapia eta arnasa hartzen laguntzeko euskarria, ahultasunaren ondorioz arnasa hartzeko zailtasuna bada; go; zainak hersten dituzten drogen erabili behar dira hipotentsio errefraktariorik bada, eta abar.

Argitaratutako serieetan, bizirik jarraitu zuten gaixoe-tan nabarmen egin zuten behera CPK balioek 15 eguneko epean, balio arruntetara iritsi arte. Sintomak ere desagertu egin ziren, giharretako ahultasuna izan ezik; hainbat astetan izan zuten hori.

Bizitzea lortu ez zuten gaixoe-tan, larritzea adierazten zuten sintomak izan ziren disnea aurrerakorra –aireztapen mekanikoa jarri behar izan zieten–, 42 °C-rainoko sukarra eta miokarditis akutu zeinuk, arritmia larri eta shock kardiogeniko zeinuekin. CPK balioak oso altuak ziren.

Oharrak:

Saguekin egindako esperimenduek eta azterketa kliniko eta biologikoen erakusten dutenez, pozoitzeak *Tricholoma auratum* (=T. equestre) jan izanaren ondorio dira. Azpimarratu behar da, halere, ale horiek Akitanian bildu zituztela (Basin de Arcachon), itsasertzeko pinudietan, eta kasu guztietan hirutan baino gehiagotan jan zituztela ondo horiek, elkarren segidako hiru otordu baino gehiagotan. Sindrome hau ez da gaineko intoxikazio moten parekoa, eta ezin da giltzurruneko edo gibeletako sindromearekin lotu. “rabortomioli” toxikoa da hori eta toxina hori ezezaguna da, oraindik. Orain

gutxi, Polonian, ama baten eta horren semearen kasuak aztertu dituzte; elkarren segidako bederatzita jatordutako *Tricholoma auratum* jan ondoren pozoitu ziren.

Orain gutxi, 2005eko abuztuaren 24an, 1954an Japoniako mikologo Tsuguo Hongok deskubritutako *Russula subnigricans* intoxikazio kasu bat eragin zuen Japonian; bi lagun hil ziren. Espezie horrek rabortomioli kasuak eragin zituen 1998an Taiwanen. AEBetan *Russula eccentrica* gisa ezagutzen dute; Europan ez dute halakorik topatu, baina ez da baztertu behar *Russula eccentrica* gure inguruetan ere haztea. *Russula pseudonigricans* eta *Russula nigricans*, horren antz handiena duten espezieak, ez ditugu jaten gure eskualdean.

Azpimarratu behar da *Russula nigricans* eragindako intoxikazioak badituela hainbat desberdintasun *Tricholoma auratum* eragindakoekin alderatuta:

- a) digestio sintoma goiztiarrak, jan eta 30 minutura, gutxi gorabehera.
- b) espezie horretako gramo batzuk nahikoak dira pozoitzeko.
- c) ez da beharrezkoa behin baino gehiagotan jatea.

Intoxikazio horrek gihar ildaskatuak desegiten ditu; honakoak ere eragiten ditu: bihotzeko gutxiegitasuna eta erritmo arazoak, bihotzeko muskulua hondatzearen ondorioz; giltzurrunetako arazoak eskeletomuskuluei kalte egin izanagatik; eta arnas gutxiegitasuna, arnas muskulua lesionatu izanagatik.



Russula subnigricans

“SZECHWANGO” SINDROMEA (Sindrome hemorragikoa)

“Szechwango sindromea edo Szechwango purpura” izena du, *Auricularia auricula-judae* gehiegi jateak eragindako sindromeak.

Szechwan (Sse-Tch’ouan) Txinako probintzia baten izena da; han hazten eta jaten dute espezie hau.

Sindrome hau 1980an deskribatu zuen Hammerschmidt doktoreak, Minnesotako (AEB) hematologo batek; izan ere, harritura zegoen bere gaixoen hemorragia eta purpura ugari zituztela ikusita. Deskubritu zuenez, *Auricularia auricula-judae* ugari jatea zen horren arrazoa, gaixo haiek maiz joaten bait ziren txinatar jatetxeetara; espezie hori asko erabiltzen dute horietan, hainbat jaki eta zopa prestatzeko.

Toxina kontzentrazioa desberdina izaten da bilketa batzuetatik besteetara; faktore ekologikoen eta klimatikoek dute zerikusia; baita barietate kimikoen ere, agian.

Espezie horrek eragindako hemorragiak larriagoak edo arinagoak, eta ugariago edo bakanagoak izan daitezke; gaixoaren egoeraren, jandako kopuruaren eta plaketa antigaineratzaileak dituzten botikekiko –aspirina, besteak beste– eraginaren arabera dira horiek.

Hainbat mikologoren arabera, hiru espeziatakoak lirake jateko txinatarretan eskaintzen dituzten espezie horiek, sindrome hau eragiten dutenak *Auricularia auricula-judae*, *Auricularia polytricha* eta *Auricularia porphyrea*.

ERGOTINAK ERAGINDAKO POZOITZEA (San Antonioren sua)



Cornucopia del centeno

Ergotina zekale-ainoak duen alkaloide bat da; horren sendatze gaitasunak erabiltzeko landatzen dute egun.

Egoera aproposa denean, fruitua ematen dute esklerozioek, eta *Claviceps purpurea* izeneko *ascomycetea* ematen dute. Bestelako alkaloideak ez ezik, ergotamina ugari dute esklerozio horiek; ergotinaren printzipio aktibo hori asko erabiltzen da egun farmazian, tetanizatzailea baita.

Erdi Aroan jende ugari pozoitzen zen, eta horietako asko hil egiten ziren. Izurriak izaten ziren, zekale-ainoak kutsatutako irina kontsumitzen baitzuten.

Intoxikazio mota horri “ergotismo” deitzen zaio, eta arazo neuropsikiatrikoak, haluzinaziok, zorabioak, inurridurak, mugimendu kontrolaezinak eta tetanosaren antzeko konbultsiok izaten

dira. Kasu larrietan, iskemia zeinu larriak agertzen dira, gorputz-adarretako basoen uzkuarte sistemikoaren ondorioz; horrek gangrena ekar dezake (San Antonioren sua).

Egun ez dugu zekale-ainoz kutsatutako zekale-ogia jan izanagatik toxikatu den inori buruzko berririk.



Claviceps purpurea.

ERITROMELALGIA EDO AKROMELALGIA (Sindrome eritromelalgiko edo acromelalgikoa) (= Gorritzea eta mina gorputz-adarretan)

Clitocybe amoenolens eragindako pozoitzea.

1996ko irailean, Saboyako Lanslebourg eskualdeko bost lagun pozoitu ziren; itxuraz, *Lepista inversa* rekin nahastu zuten jan zuten onddoa.

Gaixo haiek zuten sindromeak ez zuen inolako antzik ordura arte Europan ezagutzen zirenekin.

Perretxikoak jan eta 24 ordura, gutxi gorabehera, izan zituzten gaixoen lehen sintomak: disestesiak (sentzazio bitxi eta txarrak) eta, batez ere, algiak, batik bat gauean eta gorputz-adarretan. Mina handia zenez eta kontrolatu ezin zuten, ospitaleratu egin behar izan zituzten hiru gaixo. Hilabete batzuk geroago ere, mina zuen oraindik gaixoren batek.

Intoxikazioak *Clitocybe acromelalgak* eraginda-koaren antza zuen; espezie hori Japonian bakarrik ezagutzen zuten orduan; sintoma berankor batzuk, ordea, eta ezaugarri mikroskopiko eta makroskopikoak ez ziren Lanslebourgen aurkitutako *Clitocybe amoenolenak* eragiten zituenak.

Espezie hori ez da orain arte gure eskualdean agertu eta, beraz, ez da ezagutzen horrek eragindako intoxikazio kasurik.

Agi denez, ez da zaila biltzerakoan beste hainbat espezierekin nahastea; besteak beste, *Lepista inversa*, *Lepista gilva* edo *Clitocybe gibbarekin*; beraz, ez jatea aholkatzen da.

Clitocybe acromelalgak eragindako pozoitzea *Clitocybe amoenolens* eragindakoaren antzekoa da.

Ondoren, *Clitocybe acromelalgak* eragiten dituen hainbat sintoma deskribatuko ditugu, labur.

Lehen sintomak perretxikoa jan eta egun batzuetara agertzen dira; edema eta gorritzea sortzen dira hatz eta behatzetan. Era berean, min handia izaten da, gauez batez ere; askotan paroxistikoa eta, batzuetan, jasanezina; 3-5 aste irauten dute eta gaixoak asko sufrizten du, maiz. Sintomak dosi dependienteak dirudite. Gehienetan, inolako ondorioz gabe osatzen dira gaixoak, 8 egunetik 5 hilabeterako epean.

Sintomak okerrera egiten dute mugimenduarekin, beroarekin, ukitzerakoan eta presioarekin, eta arindu egiten dira, berriz, hatzak eta behatzak ur hotzetan sartuta. Hala ere, bainu horiek ez dute oso luzeak izan behar, iske- ma eragin baitezakete. Ez dago antidoto berezirik; senda- bide bakarra sintomak kontrolatzea da. Askotan, oso zaila izaten da mina kontrolatzea, nahiz eta botika asko probatu diren. Hainbat kasuri buruzko txostenetan oinarrituta, Clomipramina (anafranil®), Azidoazetilsaliziliko (aspirina) eta Morfina dosi handietan erabiltzera aholkatzen da.

Osagai zezagun bat, *clitidina*, eta hiru aminoazido isolatu dituzte; horietatik bi, A eta B azido akromeliko- ak oso toxikoak izan dira laborategietan saguekin egin- dako probetan.

“*Hapalopilus rutilans*-ak” AKERAGINDAKO INTOXIKAZIO NEUROTIKO



*Hapalopilus rutilans*ak kanela kolorea eta kortxo-itxurako izaera ditu, eta haragia ubela bihurtzen da amoniakotan jarriz gero.

Alemanian intoxikazio kasu bitxia gertatu zen, heldu batek eta bi haurrek jateko ona den *Fistulina hepaticarekin* nahastu eta *Hapalopilus rutilans*a janda

Pozoitzearen sintomak honakoak izan ziren: urdail-hesteetako mina eta ubel koloreko pixa. Haurretako batek gibelego eta giltzurruneko lesioa izan zituen perretxi-

koak jan eta 12 ordu ingurura, eta baita arazo neurologikoak ere: zorabioak, lokuma eta ikusmen arazoak. Entzefalogramak erakusten zituen aldaketak bateragarriak ziren buruko edemarenekin.

Ez da ohikoa *Hapalopilus rutilans*a *Fistulina hepaticarekin* nahastea; horregatik, intoxikazio kasu hori bitxia izan zela esan daiteke.

“*Pleurocybella porrigens*-ak” ERAGINDAKO ENTZEFALOPATIA

Japonian gertatutako pozoitze mota honi buruzko lehen berriak 2004ko azaroan heldu zitzaizkigun. Japoniako mikologia elkarteko kide Nihon Kingakkairen eta Mainichi Shimbunen arabera, 2004ko urriaren 22an izan zen.

Mikologo horiek adierazi zuten, Niigata departamenduan ospitaleratutako 11 lagunetatik 5 hil ziren; Yamagata departamenduan, berriz beste bi lagun hil ziren egoera berean. Mikologoek esan zuten Niigatan pozoitutako 11 lagunetatik 10 *Pleurocybella porrigens*-a jan izanagatik hil zirela; Sugi hira take deitzen diote perretxi horri japonieraz, eta Sugiaran pleurotus esan nahi du. Sugia Libanoko zedroaren antzeko zuhaitza da; *Cryptomeria japonica* da horren izen zientifikoa.

Beste pozoitze kasuetan ez bezala, pozoitutakoek ez dute inolako urdail-hesteetako sintomarik izaten. Hauexek dira deskribatutako sintomak: zangoetako hipotonia –ibiltzeko arazoak izaten dituzte, ondorioz–; ondoren, gorputz adarren kontrolrik gabeko mugimenduak agertzen dira eta, horiekin batera, konbultsioak eta koma egoera. Niigatako departamenduko ospitaleko 5 gaixok amaiera penagarria zan zuten. Lizun, bestelako onddo parasito, kutsadura subsantzien eta pestiziden bilaketa negatiboa izan zen.

Sindrome horri buruz ditugun datuak, jarraian transkribatuko ditugunak, Vall d’ Hebrongo Unibertsitate Ospitaleko Josep Piqueras doktoreak 2005eko maiatzaren 16an micolist@eListas.net webgunerako egindako komunikazioan daude:

Bitxia bada ere, *Pleurocybella porrigens*-aren kontsumoak eragindako entzefalitis mota interesgarria da giltzurrunetako gaixotasunaren eta nerbio sistemaren gaineko toxikotasunaren arteko loturaren erakusgarri. 2004ko irailean eta urrian jatorri ezezaguneko entzefalopatia agerraldia izan zen Japonian, Yamagata, Akita eta Niigata prefekturretan, eta berrogeitik gora laguni eragin zien. Yamagata prefekturako hamar kasuren azterketaren laburpenak erakusten duenez, hamar gaixok giltzurrunetako eritasun kronikoa zuten eta zazpik hemodialisia egiten zuten. Gaixo guztiek *Pleurocybella porrigens* jan zuten sintoma neurologikoekin hasi baino 2-3 aste lehenago. Entzefalitis azpi-akutua izan zen; hasierako sintomak dardara eta disartria edota gorputz-adarretako ahultasuna izan ziren; 2-11 egunez izan zituzten horiek. Ondoren, kontzientzia arazo larriak eta konbultsio bortitzak pairatu zituzten. Horien ondorioz, “egoera epileptikoa” izan zuten bost gaixok. Miokloniak aurkitu zituzten 4 gaixotan, eta oin zolako erreflexuak (Babinskiren zeinua) hirutan. NSZren (Erradiologia azterketek (OTA eta RM) ez zuten ezer azpimarragarririk adierazten hasieran, baina bai gero, lehen sintomak hasi eta 3-8 egunera: lesio argiak ageri ziren hamar gaixoetatik seiren insula inguruan eta gongoil basaletan. 6 gaixori egin zieten EEGa, baina ez zuten inolako berezitasunik adierazten (...). Hiru gaixo sintomak hasi eta 13,14 eta 29 egunera hil ziren. Bi gaixok konorte-galtze arazoa zuten oraindik entzefalitis eduki eta hilabete batera. Gaixo batek parkinsonaren antzeko sintomak eduki zituen onera etorri ondoren. Lau gaixo ia erabat

osatu ziren, entzefalitisa eduki eta hilabete batera, gutxi gorabehera. Osatzea lortu zuten lau gaixo horietatik hiruren giltzurrunetako arazoa ez zen larria, eta ez zuten hemodialisirik behar.

Azterketa honek iradokitzen duenez, gaixotasun bitxi hori egun ezagutzen ez den entzefalopatia bat izan daiteke; ustez jateko ona den perretxiko batek

eragingo luke, eta aldeaz aurretik giltzurrun arazoak dituzten pertsonetan agertuko litzateke.

Pleurocybella porrigensa, Europan ere badena eta jateko ontzat hartzen dena, *Picea*, *Abies* eta *Pinus* zuhaitzen enbor erorietan agertzen da. Mendi inguruetan biltzen dute batik bat, baina gure herrialdean ez dugu halakorik jaten.

POZOITUZ GERO

Pozoituz gero, gaixoa hurbilen dugun erietxeko larrialdi zerbitzuetara eramatea da onena. Ahal bada, jandako perretxikoen laginak eraman behar dira; prestatu gabekoak, garbitzerakoan bota ditugun zatiak, sobera geratu diren perretxiko prestatuak, edo, beharrezkoa izanez gero, baita gonbitoek laginak ere.

Dena den, medikuen lana da diagnostikoa egitea eta sendabidea jartzea; horiek mikologo baten laguntza eduki ahal izango dute espeziea edo pozoitzea eragin duten espezieak identifikatzeko.

Etxetik kanpo edo Europako gainerako herrialderen batean egonez gero, doan jo dezakegu 112 telefonora, larrialdietara, joan-etorriak edota beste edozein arazo konpontzeko.

Oso garrantzitsua da gaixoak edo haren senideek erietxean ondorengo datuak eskaintzea:

- Perretxikoak noiz jan dituen (ordua).
- Aurreko egunetan ere jan dituen edo hainbat otordutan.
- Jan ondorenetik pozoitze sintomak agertzeraino igarotako denbora.
- Perretxikoez gain, zer beste elikagai jan dituen..
- Perretxikoak prestatzeko era: gordinik, egosita, plantxan...
- Otordu horretan toxikatutako pertsona kopurua, horiek perretxikoak jan dituzten edo ez adierazi.
- Perretxikoen deskripzioa eta non bildu dituzten.
- Perretxikoen laginak, baita zaborretatik hartutakoak edota gaixoaren gonbitoak ere.

KONTUAN HARTU BEHARREKOAK

Lan honetan naturan aurki ditzakegun espezie pozoituz nagusiak aztertu eta adierazi ditugu; gerta daiteke, halere, toxinak dituzten beste hainbat ere izatea.

Sintomek, inkubazio aldiek edo pozoitzeen ondoriozko larritasunak aldaketak izan ditzakete, nahiz eta kasu guztietan toxina berak eragin; besteak beste, norbanakoaren, adinaren eta pozoitu aurreko osasunaren arabera.

Kontuan eduki behar dugu perretxiko espezie asko onak direla jateko ongi kozinatuz gero, baina pozoitu egin gaitzkeela gordinik edo gutxi eginda jaten baditugu.

Ongi eginda ere, toxikoak diren espezieak aurkeztu ditugu batik bat. Arreta handia jarri behar dugu *Russula olivacean*; izan ere, pozoitze kasu ugari ari da eragiten, ongi eginez gero jateko ona bada ere.

Egunero sortzen dira espezie toxiko eta pozoitze mota berriak; beraz, zuhur jokatu behar da kontsumitu beharreko kantitateari dagokionez, eta ongi kontrastatutako espezieak bakarrik jan behar dira.

Jateko onak diren espezieak ere neurritz jatera aholkatzen dugu; ziur ez badakigu hartutako perretxikoen inolako kalterik eragingo ez digutela, bota.

Eta amaitzeko, ekar ditzagun gogora honako bi aforismo hauek: “Hobe gastronomiako porrota, porrot multiorganikoa baino”, eta “Perretxiko guztiak jan ditzakegu, baina batzuk behin besterik ez”. Eta gogoratu: Zuhur jokatu beti.

ZEHAZTAPENA ETA TRATAMENDUAK

PEDRO ARRILLAGA ANABITARTE

JESÚS AVILÉS AMAT

XABIER LASKIBAR URKIOLA



Amanita pantherina

PERRETXIKOAK JATEAGATIK GERTA LITEKEEN INTOXIKAZIOA

Behin medikuek beste elikagai eta patologia batzuk eragindako intoxikazioa baztertu eta gero, elkarrizketa egingo diote gaixoari intoxikazioa eragin duen/duten perretxiko mota/k zehazteko eta tratamendurik egokiena emateko.

Oso garrantzitsua da egiaztatzea gaixok perretxiko gehiago jan dituen intoxikazioaren aurretik edo ondoren, edota inkubazio-aldi labur eta luzeak dituzten hainbat perretxiko toxiko mota batera jan dituen; izan ere, lehen perretxiko hauek bigarrenak –arriskutsuenak– ezkuta ditzakete.

Garrantzitsua da orobat pozoitutako gaixok erabiltzen dituzten herri-izenak izen zientifikoekin alderatzea.

Galderak zehatzak izango dira termino simple eta ulerterrazak erabiliz.

Hona hemen koadro eskematiko bat, elkarrizketaren datuekin, fluxu-diagramarekin eta Wieland edota Géralt-en testarekin intoxikazio mota zehazteko lagun-garri izan daitekeena.

POZOITUTAKOARENTZAKO GALDERAK

Izena:

Abizenak:

Perretxikoak bildu dituzun herria

Perretxikoa jaso den sasoia

Udaberria

Uda

Udazkena

Negua

Perretxikoa jaso den lekua

Belardia/Larrea

Baso Soilgunea/Bazterra

Lorategiak

Dunak

Basoak:

Pagadiak

Hariztiak

Artadiak

Urkidiak

Pinudiak/Izeidiak

Baso Mistoak

Ibai eta ubide bazterrak:

Lizarrak

Hurritzak

Haltzak

Makalak

Zumarrak

Perretxikoak biltzean, moztu al dituzu?

Bai

 Bai

Ez

 Ez

Perretxiko berak jateagatik beste pozoituren bat egon al da?:

Aurrekoetan, beste pozoituren bat egon al da perretxiko horiek jateagatik?:

Bai

Ez

Perretxikoak jan dituzunetik igaro den denbora:

Orduak

Nola zeuden prestatuta?

Gordinik/Entsaladan/Carpaccio	<input type="checkbox"/>
Plantxan/Parrillan/Labean	<input type="checkbox"/>
Gisatuak/Saltsan/Frijituak	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>

Alkoholik edan al duzu perretxikoekin?

Bai	<input type="checkbox"/>
Ez	<input type="checkbox"/>

Hainbat perretxiko mota jan al dituzu?

Bai	<input type="checkbox"/>	Zeintzuk direla uste duzu?.....
Ez	<input type="checkbox"/>	Zenbat?.....

Jan al dituzu perretxikoak aurreko egunetan?

Bai	<input type="checkbox"/>	Zenbatetan?	<input type="checkbox"/>
Ez	<input type="checkbox"/>		

Zein sintoma izan dituzu?

Okadak	<input type="checkbox"/>	Desorekak	<input type="checkbox"/>
Beherakoak	<input type="checkbox"/>	Dardara eskuetan	<input type="checkbox"/>
Sabeleko mina	<input type="checkbox"/>	Mina gorputz-adarretan	<input type="checkbox"/>
Zorabioak	<input type="checkbox"/>	Indargabetasuna	<input type="checkbox"/>
Haluzinazioak	<input type="checkbox"/>	Giltzurrunetako mina	<input type="checkbox"/>
Izerdia/Listu-jarioa	<input type="checkbox"/>	Gernu ilunak	<input type="checkbox"/>
Orbanak larruzalean	<input type="checkbox"/>		

Espezieen zehaztapena. (Espezia bat baino gehiago bada, beste koadro batzuk erabili)

Txapela:	Neurria cm-tan.....	Lehorra	<input type="checkbox"/>
	Forma.....	Itsaskorra	<input type="checkbox"/>
	Kolorea.....	Laua	<input type="checkbox"/>
	Ertza.....	Ezkataduna	<input type="checkbox"/>
		Distiratsua	<input type="checkbox"/>
		Matea	<input type="checkbox"/>

Hanka:	Neurria.....	Eraztuna	<input type="checkbox"/>
	Forma.....	Koskoa	<input type="checkbox"/>
	Kolorea.....	Errabolduna	<input type="checkbox"/>
	Ornamentazioa.....		
	Trinkotasuna.....		

Himenio: Poroak/Kolorea.....
 Orriak/Kolorea.....

Izurrak	<input type="checkbox"/>
Eztenak	<input type="checkbox"/>

Norberak perretxikoa ez onartzeko aukera

Mamia:	Kolorea:	Zuria	<input type="checkbox"/>	Horia	<input type="checkbox"/>	Beste batzuk.....	
	Ebakiz gero:	Urdina	<input type="checkbox"/>	Gorria/Laranja	<input type="checkbox"/>	Horia/Laranja	<input type="checkbox"/>
	Usaina:	Irin usaina	<input type="checkbox"/>	Tinta/Fenol usaina	<input type="checkbox"/>	Semen usaina	<input type="checkbox"/>
		Fruta usaina	<input type="checkbox"/>	Perretxiko usaina	<input type="checkbox"/>	Beste batzuk.....	
	Zaporea:	Gozoa	<input type="checkbox"/>	Mina	<input type="checkbox"/>	Mikatza	<input type="checkbox"/>

Karpoforoa beste forma batzuekin:

Gutxi-asko tuberkulu formakoa:

Erdi lurperatuta Bai Ez Okre-arrosa antzera Horixka Azal laua Azal arraila

Gutxi-asko honako forma:

Garuna Gingilak/Zaldi-zela Erlauntz txikia Adarkatua

Beste ohar batzuk:.....

.....

.....

.....

.....

Izan daitezkeen espezieak:**Data:**

Se han podido confundir con:

Creen haber comido:

Nombre popular Euskera	Nombre popular Castellano	Nombre científico de la especie	Posible nombre científico especie tóxica	Posible tipo de intoxicación
Ziza arrea, Ziza ilun- ankahoritsca	Negrilla, Ratón Capuchina	<i>Tricholoma terreum</i> <i>Tricholoma portentosum</i>	<i>Tricholoma pardinum</i> var. <i>Tricholoma josserandii</i>	Síndrome gastrointestinal
Onttoa, Ontto zuria, Ontto beltza, Ontto hanka gorria	Hongo, Boletó, Calabaza, Boletó de pie rojo	<i>Boletus</i> sp. (grupo edules) <i>Boletus erythropus</i>	<i>Boletus satanas</i> <i>Boletus lupinus</i> <i>Boletus pulchroinctus</i>	Síndrome gastrointestinal
Gorringoa, Kuletoa, Ambotoa, Arraultzekoa	Oronja, Tanas, Amanita de los césares	<i>Amanita caesarea</i>	<i>Amanita muscaria</i> <i>Amanita gemmata / junquillea</i>	Síndrome micoatropínico.
Lanperna horia Lanperna horixe	Amanita junquillea	<i>Amanita gemmata, Amanita junquillea</i> (posibilidad de intoxicación)	<i>Amanita muscaria</i> <i>Amanita gemmata, Amanita junquillea</i>	Síndrome micoatropínico.
Errotari San Miguel ziza	Chivata Molinera Muceron	<i>Clitopilus prunulus</i>	<i>Clitocybe rivulosa</i> , <i>Clitocybe cerussata</i> y otras pequeñas <i>Clitocybes</i> blancas.	Síndrome muscarínico.
Enbor ziza Bizkarroia	Armiliaria de color de miel	<i>Armillaria mellea</i>	<i>Hypoholoma fasciculare</i> <i>Armillaria</i> sp. (toxicidad inconstante)	Síndrome gastrointestinal
Atzapar puntagorria	Ramaria coliflor	<i>Ramaria botrytis</i>	<i>Ramaria formosa</i> , <i>Ramaria</i> sp.	Efecto purgante
Esnegorria, Robelloia	Niscaló	<i>Lactarius deliciosus</i> y otros del grupo.	<i>Lactarius torminosus</i>	Síndrome gastrointestinal

Se han podido confundir con:

Creer haber comido:

Nombre popular Euskera	Nombre popular Castellano	Nombre científico de la especie	Posible nombre científico especie tóxica	Posible tipo de intoxicación
Urbeltz Urbeltz galparduna	Barbuda Matacandil Apagador	<i>Coprinus comatus</i>	<i>Coprinus atramentarius</i> , <i>Coprinus romagnesianus</i> , (junto con la ingesta de alcohol). a) <i>Entoloma lividum</i>	Síndrome coprinico
Pago-ziza Ilarraka	Pardilla	<i>Clitocybe nebularis</i>	b) <i>Clitocybe nebularis</i> (puede producir intoxicaciones). c) <i>Clitocybe clavipes</i> (junto con la ingesta de alcohol).	a) Síndrome gastrointestinal b) Síndrome de intolerancia c) Síndrome coprinico
San Martin ziza Urril ziza	Platera Cabeza de fraile	<i>Clitocybe geotropa</i>	a) <i>Clitocybe clavipes</i> b) <i>Clitocybe nebularis</i>	a) Síndrome coprinico b) Síndrome de intolerancia
Sorgin zorrotza Orribeltz berdeska	Monguis Angelitos	<i>Psilocybe semilanceata</i> <i>Panaeolus sphinctrimus</i> (tóxicos, ingesta voluntaria)	a) <i>Psilocybe semilanceata</i> y algunos <i>Panaeolus</i> sp. son ± alucinógenos. b) Pequeñas <i>leptotas</i> sp. con amatoxinas. c) <i>Inocybes</i> sp. que contienen muscarina.	a) Síndrome alucinógeno. b) Síndrome faloídiano. c) Síndrome muscarínico.
Karraspina Karraspina arrunta Mitra zuria	Colmenilla Morilla, Cagarria Oreja de gato	<i>Morchella</i> sp. <i>Helvella</i> sp.	Difícil la confusión con otras especies. (pueden producir intoxicaciones)	Hemólisis leve y/o síndrome vertiginoso.
Orri-ontto hiltzailea	Paxilo enrollado	<i>Paxillus involutus</i> (posibilidad de intoxicación)	<i>Paxillus involutus</i> , <i>Paxillus filamentosus</i> . (difícil la confusión con otras especies)	Hemólisis inmune de carácter grave.

Creen haber comido:

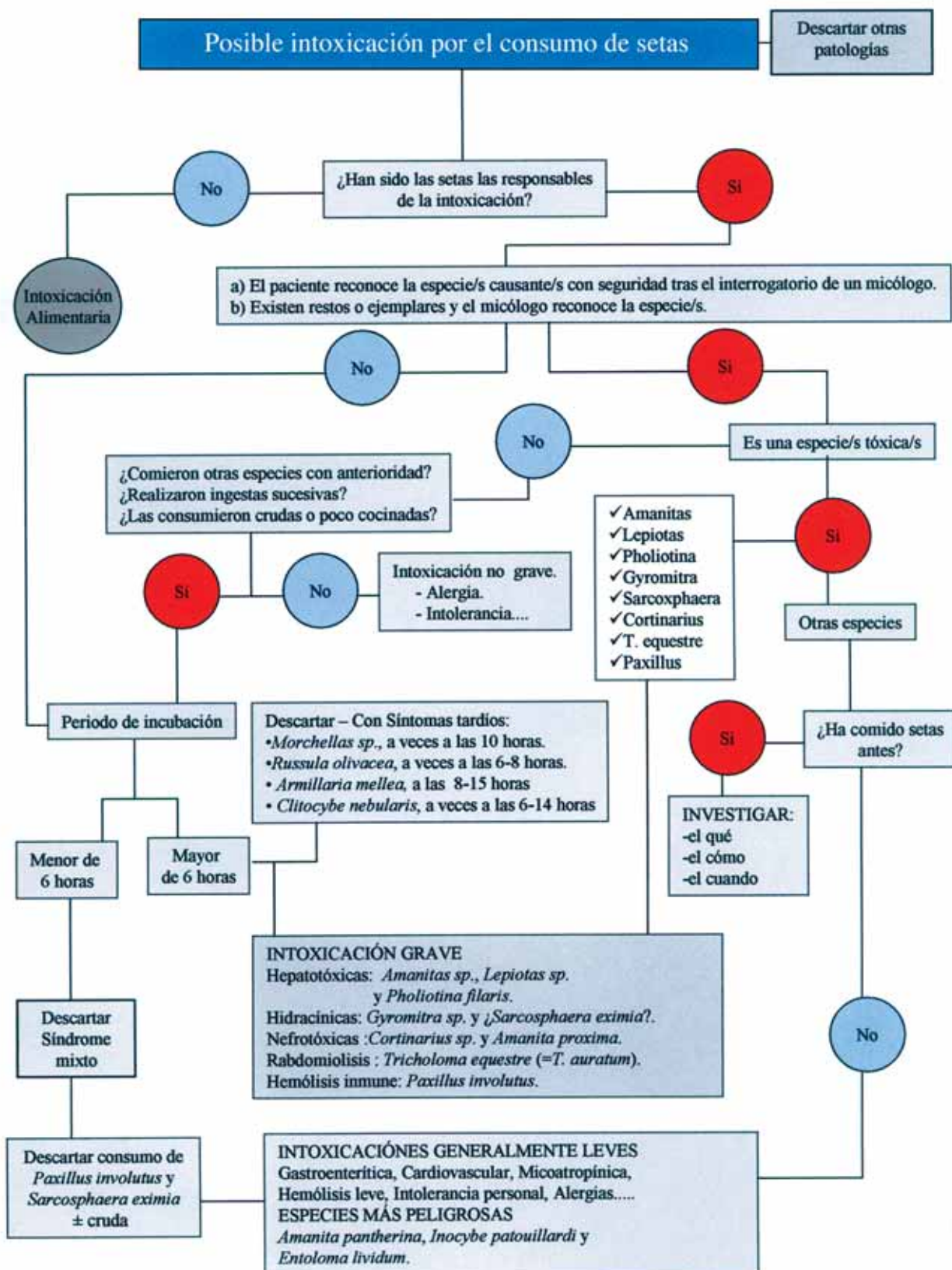
Se han podido confundir con:

Nombre popular Euskera	Nombre popular Castellano	Nombre científico de la especie	Posible nombre científico especie tóxica	Posible tipo de intoxicación
Gibelurdina Gibelberde orrizuria Korosoa Sanjuan perretxikoa	Seta de cura Gorro verde Russula heterofila	<i>Russula virescens</i> y otras <i>Russulas</i> sp. de tonos verdosos.	a) <i>Amanita phalloides</i> b) <i>Russula olivacea</i> , poco cocinada o en crudo.	a) Síndrome falloidiano. b) Síndrome gastrointestinal, a veces tardío.
Barrengorria Txanpiñoia Aspibeltza Elur-bola Prantzes perretxikoa	Champiñon	<i>Agaricus campestris</i> <i>Agaricus</i> sp.	a) <i>Amanita virosa</i> , <i>Amanita verna</i> , <i>Amanita porrinensis</i> . b) <i>Agaricus xanthodermus</i> c) <i>Inocybe patouillardii</i>	a) Síndrome falloidiano. b) Síndrome gastrointestinal c) Síndrome muscarínico
Galanperna Aparnekia	Apagador Matacandil Parasol	<i>Macrolepiota procera</i> y <i>Macrolepiota</i> sp.	<i>Macrolepiota venenata</i> y <i>Macrolepiota rachodes</i> var. bohemica	Síndrome gastrointestinal
Marasmio jangarria	Senderuela Carrerilla Ninfa, Sendereta	<i>Marasmius oreades</i>	a) Pequeñas <i>Lepiota</i> sp. con amatoxinas. b) <i>Clitocybe rivulosa</i> e <i>Inocybe</i> sp.	a) Síndrome falloidiano. b) Síndrome muscarínico.
Egur ziza aidakorra	Foliota cambiante	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	<i>Galerina marginata</i>	Síndrome falloidiano.
Mitra muina	Bonete Giomitra comestible	<i>Gyromytra esculenta</i> (posibilidad de intoxicación)	<i>Gyromytra esculenta</i>	Síndrome giromitriano
Sare hiltzailea	Cortinario de montaña	<i>Cortinarius orellanus</i> y otros del grupo. (no consumir tóxicas)	<i>Cortinarius orellanus</i> y otros del grupo. Dificil confusión con especies comestibles.	Síndrome orellánico. Nefrotóxico.

Creen haber comido:

Se han podido confundir con:

Nombre popular Euskera	Nombre popular Castellano	Nombre científico de la especie	Posible nombre científico especie tóxica	Posible tipo de intoxicación
Ardotsua, Galdakao lanperna	Amanita vinosa Oronja vinosa	<i>Amanita rubescens</i>	a) <i>Amanita pantherina</i> b) <i>Amanita rubescens</i> (en crudo)	a) Síndrome micotrópico b) Síndrome hemolítico leve.
Perretxikoa, Susa, Ziza, Ziza-zuria, Udaberriko ziza	Seta de San Jorge Seta fina Mansaron	<i>Calocybe gambosa</i>	a) <i>Entoloma lividum</i> b) <i>Inocybe patouillardii</i>	a) Síndrome gastrointestinal b) Síndrome muscarínico
Kukuma	Amanita ovoide Oronja blanca	<i>Amanita ovoidea</i>	a) <i>Amanita próxima</i> b) <i>Amanita verna</i>	a) Síndrome nefrotóxico (no orellánico) b) Síndrome falloídiano
Zaldun-ziza, Zaldunziza orrihoria	Seta de los caballeros	<i>Tricholoma equestre</i>	a) <i>Amanita phalloides</i> b) <i>Tricholoma equestre</i> (ingestas abusivas)	a) Síndrome falloídiano b) Síndrome rabdomiolítico
Galamperna zuria	Lepiota blanca	<i>Leucoagaricus leucothites</i> .	a) <i>Amanita verna</i> , <i>Amanita virosa</i> b) <i>Leucoagaricus leucothites</i> (toxicidad inconstante)	a) Síndrome falloídiano b) Síndrome gastrointestinal
Saltsa perretxikoa, Zizahoria, Lekazina, San Juan perretxiko, Baina	Rebozuelo	<i>Cantharellus cibarius</i>	<i>Onphalotus illudens</i> , <i>Onphalotus olearius</i>	Síndrome gastrointestinal.



INTOXIKAZIO MOTA BAKOITZERAKO TRATAMENDUA

Atal honetan, orientazio gisa eta dugun informazioan oinarrituz, perretxiko pozoitsuek eragiten dituzten sindromeetarako hainbat tratamendu aipa-

tuko ditugu. Sendagilearen ardura da gaixoaren unean uneko larritasuna eta egokiago zaion tratamendu mota zehaztea.

LATENTZIA-ALDI LABURREKO INTOXIKAZIOAK (Oro har 6 ordu baino gutxiago)

INTOXIKAZIO MOTA	TRATAMENDUA
Gastroenteritis akutua (S. gastroenteritiko)	Soil-soilik euskarri gisa eta sintomatikoa. Ahoz, edo kasu larrietan benabarnetik, behar bezala hidratatzea. Antiemetikoak
Intoxikazio neurologikoa (S. micoatropinikoa, S. Panterinikoa)	Sintomatikoa eta euskarri gisa. Diuresi bortxatua erabilgarria izan daiteke. Oro har ez da beharrezkoa izaten urdail-garbiketa Asaldurik balitz: benzodiazepinak. Sintoma antikolinergiko larririk bada: fisostigmina kontuz erabiltzea
Sindrome muscarinikoa (S. izerdigarria)	Euskarri gisa. Deshidratazioa tratatzea. Bradikardiarik edo/eta tentsio apalik bada, atropina sulfatoa erabili antidoto gisa.
Sindrome koprinikoa (Intoxikazio kardiobaskularra)	Sintomatikoa eta euskarri gisa, hidratazioa. Behar izanez gero: antiaritmikoak, C vitamina dosi handitan benabarnetik Ez da beharrezkoa izaten urdail-garbiketa. 4-metilpirazol.
Sindrome psikotropikoa (S. haluzinagarria)	Sintomatikoa eta euskarri gisa. Lasaigarriak: aukeratzekotan, benzodiazepinak. Atsedeen hartzea eta sentimen-estimuluak saihestea.
Sindrome hemolitiko arina (Perretxikoengatiko hemolisia)	Hidratazio egokia.
Sindrome hemolitiko larria (Hemolisi inmunea <i>Paxillus involutus</i> engatik)	Sintomatikoa eta euskarri gisa. Urdaila hustea. Likidoak etengabe ematea. Plasmaferesia. Kortikoideak.

LATENTZIA-ALDI LUZEKO INTOXIKAZIOAK (6 ordu edo gehiago)

INTOXIKAZIO MOTA Sindrome faloidiarra (Hepatotoxikoa) TRATAMENDUA

Batez ere balantze hidroelektrolitikoa leheneratzeko eta kutsadura gastrointestinala garbitzeko; toxinak xurgatzea saihesteko eta gorputzak jada xurgatu dituenak kanporatzeko.

1.- Arnas aparatuaren, sistema kardiozirkulatorioaren, gibelaren eta giltzurrunen funtzioen monitorizazio egokia. Etengabe hidratatzea, oreka hidroelektrikoaren eta azido-basikoaren, gluzemia mailen, gibelaren eta giltzurrunen mailen eta hemostasia analitikoki monitorizatzea eta sor litezkeen desorekak berariaz tratatzea.

2.- Digestio bideko toxinak kanporatzea: koadro koleriformeak garbiketa naturala eragiten du; horregatik, ez da komenigarria beherakoak eta gonbitoak eragozte. Aitzitik, egokia da haiek bultzatzea libragarrien bidez, baina betiere digestio-sintomek eragindako galera hidroelektrolitikoak behar bezala osatuz.

3.- Toxinak kanporatzea:

a) Behazunaren bidez kanporatzea: zunda nasogastrikoa edo, are hobeto, nasoduodenala jarriko da, etengabe xurgatuz perretxikoa jan eta ondorengo 4-5 egunetan. Xurgapena 3-4 orduan behin eten egingo da 50 g ikatz aktibatu emateko gorputzaren tenperaturan dagoen 250-300 ml urean edo serum fisiologikoan diluitua. Gero sunda itxita utziko da ordu erdiz ikatz aktibatua digestio-bidean zehar ibiltzeko. Hasieran, komenigarria da erabiltzea libragarriak edo katartikoak erabiltzea: esate baterako sodio edo magnesio sulfatoa (15-30 g).

b) Gernuaren bidez kanporatzea: diuresi bortxatu neutroa metodo eraginkorra da. Helburua da 3-4 ml/Kg/h gernu lortzea lehengo egunean eta horri eutsi perretxikoa jan ondorengo 36-48 orduetan.

c) Giltzurrunetatik kanporatzea: ikatz aktibatua edo anberlita bezalako xurgakarien perfusioa oso erabilgarria izan daiteke lehenengo 36 orduetan usteko kasu larrietan eta hasierako diuresi bortxatuko terapiari erantzuten ez diotenetan.

4.- Botikak ematea hepatozitoan toxinarik sartzea debekatzeko:

a) Penizilina G sodikoa: 300.000 u/Kg/eguneko etengabeko perfusioan edo 4 orduan behingo dosietan 3-5 egunetan. Terapia bakarra izan daiteke edo ondorengoekin konbinatu:

b) Silibinina (Legalón®): 20-50 mg/Kg/eguneko emango dira 2 orduko iraupeneko 4 dositan, 3-5 egunetan.

5.- Porrot hepatozelular larriaren sintomak antzematekotan, gibela transplantatzeko aukera baloratu eta, beharrezkoa balitz, egin beharreko prestaketa guztiak egin.

LATENTZIA-ALDI LUZEKO INTOXIKAZIOAK
(6 ordu edo gehiago)

INTOXIKAZIO MOTA	TRATAMENDUA
<p style="text-align: center;">Sindrome giromitrianoa (Giromitrinarengatiko intoxikazioa)</p>	<p style="text-align: center;">Sintomatikoa eta euskarri gisa. Eraginkorra izan daiteke garbiketa-xurgaketa gastrointestinala. Likido ugari edatea eta B6 bitamina (Piridoxina) dosi handitan benabarnetik sartzea: 300 mg-ko 2 anpoila Benadon®.</p>
<p style="text-align: center;">Sindrome orellanikoa (Orellaninarengatiko intoxikazioa)</p>	<p style="text-align: center;">Sintomatikoa eta euskarri gisa. Hasieran, plasmaferesia eraginkorra izan daiteke. Beharrezkoa baldin bada, zenbait hemodialisi-sesio hartu beharko ditu pozoitutako pertsonak.</p>
<p style="text-align: center;">Rabdomiolisi sindromea (<i>Tricholoma auratum</i>arengatiko intoxikazioa) (=<i>T. equestre</i>, =<i>T. flavovirens</i>)</p>	<p style="text-align: center;">Sintomatikoa eta euskarri gisa. Egoki hidratatzea, giltzurrunen funtzioa kontrolatuz. Ez dago tratamendu espezifikorik. Sintomen eta larritasunaren baitan egongo da.</p>
<p style="text-align: center;">Sindrome akromelalgikoa (<i>Clitocybe amoenolens</i>arengatiko intoxikazioa)</p>	<p style="text-align: center;">Oinazeak arintzeko, klomipramina, aspirina eta morfinaren konbinaketa bat erabili izan da.</p>
<p style="text-align: center;">Entzefalopatia sindromea (<i>Pleurocybella porrigens</i>arengatiko intoxikazioa)</p>	<p style="text-align: center;">Sintomatikoa eta euskarri gisa. Giltzurrunen funtzioa kontrolatzea. Konplikazioak tratatzea Orain arte, Japonian baino ez da ezagutu sindrome hau.</p>
<p style="text-align: center;">Amanitasengatiko giltzurrunen sindromea (<i>Amanita proxima</i>arengatiko intoxikazioa)</p>	<p style="text-align: center;">Sintomatikoa eta euskarri gisa: Giltzurrunen gutxiegitasunaren tratamendua Hemodialisia. Estatu Batuetan, giltzurrunen sindromearen kasuak izaten dira <i>Amanita smithiana</i> jateagatik, baina orain arte ez da halakorik aurkitu Europan.</p>

IKONOGRAFIA ETA IDENTIFIKAZIOA

PEDRO ARRILLAGA ANABITARTE
XABIER LASKIBAR URKIOLA



Amanita muscaria

Boletus satanas Lenz

EUSKERA: Satan onddoa. **GAZTELANIA:** Boletto de Satanás.

TXAPELA: 30 cm arteko Ø; hemisferikotik ganbil-zapalera joan daiteke; mamitsua, trinkoa, zuri grisaxka, lobulatua, ertza barnera kiribildua du. Kutikula belusatua du gaztetan, gero mate eta leuna.

HODIAK: laburrak, solteak, horiak, ebakitzean urdin ahula agertzen dute.

POROAK: txikiak, biribilak, horiak eta berehala gorriak; *urdin ahula agertzen dute*

HANKA: 15 x 10 cm, laburra, oso sabeldua, horia goian, gorrixka behean; *erretikula gorri-laranja du.*

MAMIA: trinkoa, zuri-horixka; ebakitzean *urdin ahula agertzen du.* Usain garratz antzean gaztetan, gero *oso desatsegina*, zapore melenga.

ESPORAK: espora-jalkin marroi-oliba, 12-15,5 x 5,5-7µm.

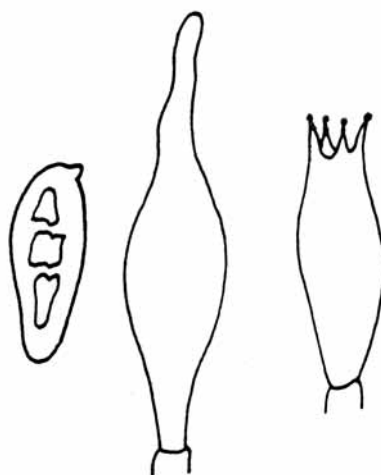
BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribilik gabe, 23-27 x 9-11 µm.

KEILOZISTIDIOAK: 35-55 x 11-15 µm.

PLEUROZISTIDIOAK: 30-50x5-8 µm.

KUTIKULA: trikodermis erakoa, hifa horixkak x 3-6 µm, kiribilik gabe.

HABITATA: hostogalkorren azpian, toki eguzkitsuetan. Ez da oso arrunta.



Oharrak:

Boletus satanas ez ezik, *Boletus lupinus* eta *Boletus pulchrotinctus* ere toxikoak direla egiaztatu da, hala gordinik nola ondo maneatuta.

Beste batzuk, hala nola *Boletus luridus*, *Boletus appendiculatus* eta *Boletus regius*, gutxi-asko toxikoak dira gordinik edo gutxi maneatuta.

Boletus satanas
Sindrome gastrointestinala



Entoloma lividum (Bull.) Quél.

EUSKERA: Azpiarrosa maltzurra. **GAZTELANIA:** La engañosa, pérfida.

TXAPELA: 15 cm arteko Ø, mamitsua; ganbiletik ganbil-zapalera joan daiteke; titi zabal eta kamutsa du; ertz okertsua, gaztetan barnera kiribildua. Kutikula lehorra, leuna, *izpitsu-zetatsua*, kolore aldakorra, krema, beix edo grisaxka.

ORRIAK: ez oso sarriak, muxarratuak, krema horixkatik *arrosa izokin-kolorera* joan daiteke.

HANKA: 10 x 3 cm, zilindrikoa, mardula, makurra, oinarria lodiagoa da; zuri-krema da baina denborarekin horitu edo ilunduko da.

MAMIA: trinkoa. *Irin freskoaren usain atsegina.*

ESPORAK: espora-jalkin arrosa antzean, 7,5-10 x 6,5-8,5 µm.

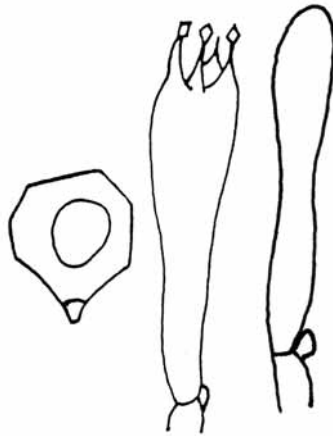
BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 27-35 x 7,5-9,5 µm.

ERTZ-ZELULAK: 40-55 x 5-8 µm.

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: ez du.

KUTIKULA: tkutis erakoa, hifa paraleloak ditu; zelula-barneko pigmentua horixka x 3-7 µm, horma gelifikatuak ditu, kiribilduna.

HABITATA: arrunta da hostozabalen basoetan, batez ere hariztietan.



Oharrak:

espezie hau gaur egun toxiko arruntzat dugun arren, kontsumitzailearen bat edo besteren heriotza eragin du inoiz.

Entoloma lividum
Sindrome gastrointestinala



Entoloma rhodopolium (Fr.: Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Entoloma hankaluzea.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø, ganbila, ezkila-formatik zabal-zapalera joan daiteke, *titiduna*; ertz leuna, barnera kiribildua. Kutikula: higrofanoa, gris-nabarra eguraldi hezearekin, argiagoa eta satinatuagoa lehortzen denean.

ORRIAK: adnatuak, edo dekurrenteak hortz batean, sabelduak, zurixkak, esporak ontzean arrosa aldera jotzen du.

HANKA: 11 x 1,2 cm, zilindrikoa, andarkatua, kofaduna, zuri-grisaxka, *zonaduna distira metalikoekin*.

MAMIA: hauskorra, usain edo zapore nabarmenik gabe.

ESPORAK: espora-jalkin arrosa antzean, 7,5-10 x 6,5-8,5 µm.

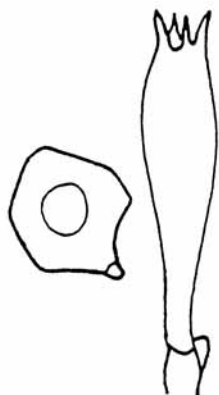
BASIDIOAK: 32-40x9-11 µm, tetrasporikoak, kiribildunak.

KEILOZISTIDIOAK: ez du.

PLEUROZISTIDIOAK: ez du.

KUTIKULA: kutis erakoa, hifa paraleloak gutxi pigmentatuak x 3-9 µm; zenbait kiribil izaten ditu.

HABITATA: arrunta da, batez ere *pagadietan*.



Entoloma vernum Lundell

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

SOMBRERO: 2-5 cm arteko Ø, hasieran konikoa, gero ezkila-formatik ganbilerara joan daiteke, titi nabarmena, gutxi-asko zorrotza, azal leuna, izpitsu-zetatsua, matea, higrofanoa, hezea dagoela marroi iluna da eta beix edo beix-grisaxka lehorreragoela; ertza sustraitua edo oxkarduna du.

ORRIAK: hasieran grisaxkak, gero marroi-arrosa antzean, zabalak eta adnatuak.

HANKA: 3-7 x 3-8 mm, zilindrikoa, gutxi-asko zapala, izpitsua, hauskorra, txapelaren kolore berekoa, baina oinarria argiagoa du, pruina zurixkaz gutxi-asko estalia, batez ere oinarrian.

MAMIA: beixetik marroira joan daiteke, hezetasunaren arabera, esperma-usain arina du.

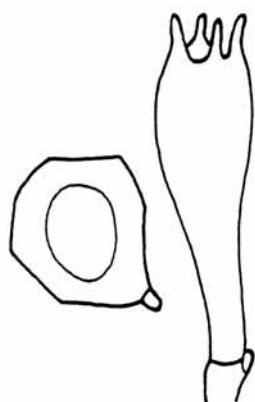
ESPORAK: espora-jalkin marroi-gorrixka, ertz askokoak dira: 5-7 angelukoak; 8-11,5 x 7-9 µm.

BASIDIOAK: 40-50 x 10-13 µm.

KEILOZISTIDIOAK: ez da halakorik ikusi.

KUTIKULA: hifa paraleloek osatuta; 3-8 (10) µm, arre koloreko pigmentu inkrustatua du, kiribilik gabe.

HABITATA: taldetan hazi ohi da, *Picea* eta *Larixen* ertzetan eta orobat *Juniperusak* izan ohi diren zelaietan.



Oharrak:

*Entolomas sp.*ren espezie asko, besteak beste "Nolanea, Leptonia" subgenerokoak, gaizki ezagutzen dira ikuspegi toxikologikotik eta, eragin guztietarako, toxikoak izatearen susmagarritzat hartu behar dira.

Entoloma rhodopolium
Sindrome gastrointestinala



Entoloma vernum
Sindrome gastrointestinala



Tricholoma pardinum Quéf.

EUSKERA: Ziza nabarra. **GAZTELANIA:** Atigrado.

TXAPELA: 15 cm arteko Ø, mamitsua; hemisferikotik ganbilera joan daiteke; titi kamutsaren forma du; ezkata zentroki-deak ditu, gris-nabarretik gris-marroira doazenak atzealde zuriaren gainean; ertz barnera kiribildua, izurtua.

ORRIAK: zabalak, zuriak, gero krema-okre antzean, adnatu-muxarratuak, aski sarriak.

HANKA: 12 x 3,5 cm, lodia, trinkoa, oinarri aldean zabaldua, zuria edo pitin bat okrea, zenbait izpi marroi-arreak.

MAMIA: zurixka, irin usain eta zaporea. *Erreakzio ubela TL4rekin.*

ESPORAK: espora-jalkin zuri-berde argiak, 8-11 x 5,5-7 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 36-46x8,5-10 µm.

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: ez du.

KUTIKULA: kutis erakoa, zenbait hifa gainerakor, x 2-8 µm, pigmentu arre inkrustatua, kiribilduna.

HABITATA: mendiko koniferoen eta hostozabalen azpian, urria da gure herrialdean.



Oharrak:

Espezie hau arriskutsua izan daiteke, bere toxikotasuna dela eta.

Tricholoma pardinum
Sindrome gastrointestinala



Tricholoma pardinum (var. *filamentosum*)
Sindrome gastrointestinala



Omphalotus illudens (Schwein.) Sacc.

EUSKERA: Apo-ziza.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø, ganbila, gero zapaldua, azkenik inbutu-formakoa; ertz fina.

KUTIKULA: hori-laranjatua, leuna edo pittin bat izpitsua.

ORRIAK: fosforeszenteak, hori-laranjatuak, finak, sarriak eta nabarmen dekurrenteak.

HANKA: gutxi-asko eszentrikoa eta okertsua, zilindrikoa, oinarrian estutua, haritsua, beste aleekin faszikulatua, txapelaren kolore berekoa.

MAMIA: pitin bat horixka edo laranjatua, trinkoa. Usain sarkorra, zapore akre antzean.

ESPORAK: espora-jalkin zuri-krema, 5-7x4-6 µm.

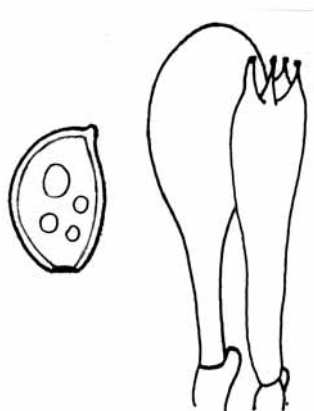
HABITATA: faszikuluak osatzen dituzte *fagaceen* motzondoan gainean.

**Oharrak:**

Omphalotus olearius; termofiloa, meridionala, itxura eta toxikotasun bera.

Omphalotus illudens
Sindrome gastrointestinala





Macrolepiota rachodes var. *bohemica* (Vitt.) Singer

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

SOMBRERO: 20-25 cm arteko Ø, hasieran azpi-esferikoa, gero ganbiletik ganbil-zapalera joan daiteke; azal marroia du, ezkata zentrokide gutxi-asko erregular-ki sakabanatutan hautsia, atzealde zurixkaren gainean.

ORRIAK: zabalak, nahiko batuak, zurixkak, batzuetan tonu arrosa-antzer hartzen du; orri-ertza nabar antzean.

HANKA: oro har, txapelaren diametroa baino laburragoa; 2-3 cm-ko diametroa, baina oinarria loditua du, 5-6 cm arteko erraboil azpadun batean bukatua; leun zurixka, oinarri aldean pitin bat arre antzean, ukitzean tonu laranjatuak hartu ohi ditu, eraztun lodia.

MAMIA: zuria; ebakitzean, laranjatura alda daiteke gutxi-asko, eta gero gorri-ardo antzeko kolorera.

ESPORAK: 8-12 (14) x 6-8(9) μm .

KEILOZISTIDIOAK: 25-50 x 10-18 μm , ziri-formakoak, azpi-esferikoak, udare formakoak; eduki nabar-antzer du.

KUTIKULA: himeniformea, ziri-formako hifak, puntaraino lodituak, mintz-pigmentua; kiribilak ditu subhimenioan.

HABITATA: gehienbat parke eta lorategietan, *Cedrus*, *Acer* eta *Corilusen* azpian. Espezie hau *Macrolepiota venenata*ren oso antzekoa da.

Macrolepiota venenata Bon

EUSKERA: "galanpernarekin" nahas daiteke. **GAZTELANIA:** "apagador matacandil" izenekoarekin nahas daiteke.

TXAPELA: 20 (25) cm arteko diametroa; haren azala ezkata zabal eta izar-itxurakoak osatzen ditu; ezkatak kolore marroi-grisaxkatik arre-gorrixkara joan daitezke, betiere atzealde zuri-krematsu eta izpitsuaren gainean.

ORRIAK: zurixkak, zuzenak edo pittin bat igitai-formakoak izan daitezke, betiere hankatik bereizita.

HANKA: 18 x 3 cm artekoa; erraboil handia (5-6 cm artekoa) eta gutxi-asko azpaduna; zuria, leuna; eraztun zabal, soil eta mintzaira, ertz handitu eta gutxi-asko urratua horzdun-gurpil gisan; karrakatzean, tonu laranjatu-gorrixkak hartzen ditu.

MAMIA: lodia; ebakitzean, hasieran, tonu laranjatu-gorrixkak hartzen ditu, gero arre-gorrixkak; onddo-usain atsegina du.

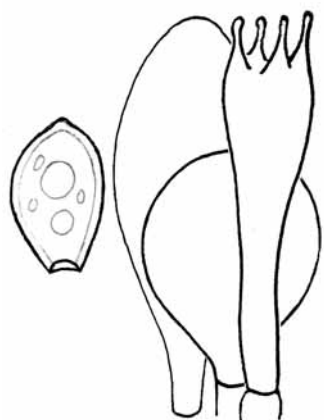
ESPORAK: destrinoideak, poro argi eta moztua duena; 9,5-12(14) x 7-8(9) μm .

BASIDIOAK: ziri formakakoak, tetrasporikoak; \pm 35-40 x 10-12 μm .

KEILOZISTIDIOAK: ziri zabalaren formatik udare formara joan daitezke; 20-40 x 10-18 μm .

KUTIKULA: himeniforme motakoa, kiribilik gabe.

HABITATA: erruderala da oro har: parketan, hondakindegietan, lorategietan eta bizi da.

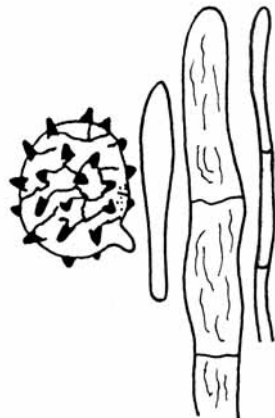


Macrolepiota rachodes (var. *bohemica*)
Sindrome gastrointestinala



Macrolepiota venenata
Sindrome gastrointestinala





Russula emetica (Schaeff. : Fr.) Pers.

EUSKERA: Gibelgorri okagarria. **GAZTELANIA:** Rúsula emética.

SOMBRERO: 10 cm arteko Ø, ganbiletik zapalera joan daiteke, pittin bat zapaldua; ertza kamutsa du, ildaskatua. *Kutikula erraz askatzen da*, likatsu eta distiratsua; gorri hutsetik gorri-arrosatura joan daiteke.

ORRIAK: zuri hutsak, zabalak, finak, hauskorak, orri-ertz leunekoak, ez oso sarriak.

PIE: 8 x 2,5 cm; zuri hutsa; trinkoa da, baina laster bilakatzen da arol eta hauskor; azal zimurtua du.

MAMIA: hauskorra, zuria. *Fruta usaina, oso zapore mina.*

ESPORAK: espora-jalkin zuria, -A, 9-10,5x7,5-8,5 µm.

ZISTIDIOAK: ziri-formakoak edo fusiformeak; 50-80 x9-12 µm.

DERMATOZISTIDIOAK: ugariak, zilindrikoak, trenkatuak x 12 µm, grisaxkak, sulfo-banillina dute.

KUTIKULA: zelula zilindrikoak, punta kamutsa x2,5-3,5 µm.

HABITATA: koniferoen azpian izan ohi da.



Russula olivacea (Schaeff.) Pers.

EUSKERA: Gibeloliba. **GAZTELANIA:** Rúsula oliva.

TXAPELA: 16 cm arteko Ø, azpi-esferikotik zapalera edo inbutu kamutsaren formara joan daiteke; ertza lodia da, leuna edo orban zentrokideekin. *Kutikula matea, granatea, berde edo marroi-oliba kolorekoa, maiz granatea tarte berdeekin.*

ORRIAK: arre argia limoi koloreko izpiekin; bukaeran, horiak, sarriak, azkenean zabalak eta lodiak, *oso hauskorak.*

HANKA: 10 x 3,5 cm, zilindrikoa, mardula, leuna, oso trinkoa, zuria, *arrosa antzera goiko aldean.*

MAMIA: oso gogorra, azkenean arola, zuria. *Geranio usain arina, zapore gozoa.*

ESPORAK: espora-jalkin horia, 8-11x7-9,5 µm.

ZISTIDIOAK: apexak puntan ditu, 70-100x9-15 µm.

KUTIKULA: zelula motzak, zilindrikoak edo lodituak x 3-8 µm.

HABITATA: oso arrunta da pagadietan.

Oharrak:

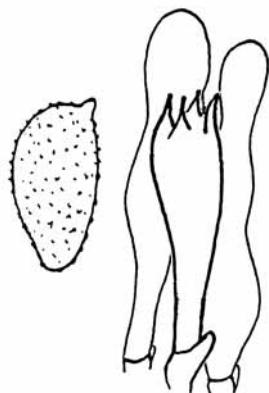
Espezie honek intoxikazio asko sortu izan ditu gordinik ego gutxi egina –batez ere plantxan edo parrillan– jatean. Ondo eginez gero, lasai asko jan daiteke.

Russula emetica
Sindrome gastrointestinala



Russula olivacea
Sindrome gastrointestinala





Hebeloma sinapizans (Paulet : Fr.) Gillet

EUSKERA: Arbiki falkaduna. **GAZTELANIA:** Hebeloma de olor a rábano.

TXAPELA: 12 cm arteko Ø, ganbiletik zabalera, pittin bat titiduna. Kutikula likatsua da hezea baldin badago; krema, krema-arrosa, nabar-arrosa edo gorri-ka izan daiteke; ertz leuna, barnera kiribildua, gero kizkurra.

ORRIAK: muxarratuak; krema, gero arre-kanela, orri-ertza argiagoa duela.

HANKA: 12 x 1,5 cm, zilindrikoa, mardula, barnetik hutsa, txapela baino argiagoa; ezkata txikiak ditu. Ebakitzean, *hankaren goiko aldean, apendizetangue berezgarria*.

MAMIA: lodia, zurixka. *Zapore mikatza, arbi-usaina*.

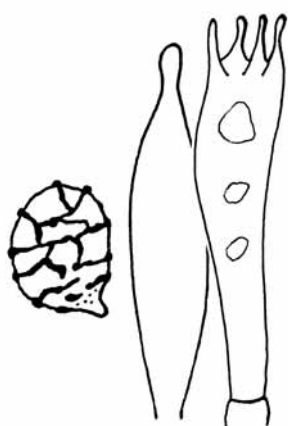
ESPORAK: espora-jalkin marroia, 10-14,5x6-8 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak 29-40x9-11 µm.

KEILOZISTIDIOAK: zilindrikoak, 35-70x7-12 µm.

KUTIKULA: ixocutis, gelifikatua, hifek kiribilak dituzte x 1-5µm, azalpeak zelula oboideak ditu.

HABITATA: koniferoen eta hostogalkorren azpian. Oso arrunta.



Lactarius torminosus (Schaeff. : Fr.) Pers.

EUSKERA: Esnegorri faltsua. **GAZTELANIA:** Níscalo falso.

TXAPELA: 11 cm arteko Ø, ganbila, beti ahurra erdialdean. Kutikula ilaunduna, ertzean artilekara, zona zentrokideak dituela; gorri-adreilua, arre-laranjatua edo arrosa antzera izan daiteke; ertza barnera kiribildua du.

ORRIAK: atxikietatik dekurrenteetara joan daitezke; meheak, sarriak, zurixkak, tarteka tonu arrosak hartzen dituztela.

HANKA: zilindrikoa, barrutik hutsa, zurixka tonu arrosak dituela.

MAMIA: gogorra, zuria, tonu horixkak edo gorriak hartzen dituela. Fruta usaina, zapore gozoa. *Latex ez oso ugaria, oso garratza, zuria*.

ESPORAK: espora-jalkin krema, 8-10x6-7,5 µm.

HABITATA: *urkien azpian izan ohi da*.

Hebeloma sinapizans
Sindrome gastrointestinala



Lactarius torminosus
Sindrome gastrointestinala





Hypholoma fasciculare (Huds. : Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Suge-ziza mingotsa. **GAZTELANIA:** Hifoloma de orriak verdes.

TXAPELA: 7 cm arteko Ø, esferiko-ganbiletik zapalera joan daiteke; ertza matazatu da eta errezelaren hondarrak ditu. Kutikula leuna, lehorra, *marroi-laranjatutik hori-limoira joan daiteke*.

ORRIAK: sarriak, atxikiak, *hori-sufretik berdexkara joan daitezke*; azkenean, beltzekak esporak direla eta.

HANKA: 10 x 1 cm, zilindrikoa, *maiz okertua*, izpitsua, txapelaren kolore berekoa. Errezel galkorra, horixka, purpura galdutako esporak direla eta.

MAMIA: hori-sufre kolorekoa, mehea, nabarra hankaren oinarrian. *Oso zapore mingotsa*.

ESPORAK: espora-jalkin arre-purpura, 6-7,5x3,5-4 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 20-23x5-6 µm.

KEILOZISTIDIOAK: 20-38x6-9 µm.

PLEUROZISTIDIOAK: 28-45x7-11 µm.

KUTIKULA: kutis erakoa, hifa paraleloak x 2,5-9 µm; pigmentu mistoa, kiribilak alderdi batean.

HABITATA: hostogalkorren eta koniferoen enborren ipurdien gainean. Oso arrunta.

Agaricus pilatianus Bohus

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 5-12 cm-ko diametroa, hasieran ganbila, azkenean ganbil zabaldua, mamitsua, atzealde zuri zikinaren gainean; ezkata izpitsuez estalia; ezkatak kedarraska koloretik arre-grisaxkara joan daitezke; erdialdea ilunagoa da; ukitzean hori-kromoz zikintzen da, batez ere ertzaren aldean; batzuetan, ertza ezkatatsu edo pitzatu areolatua. Kutikula nabarmen eszedentea da.

ORRIAK: askeak, estuak, pittin bat falziformeak; hasieran arrosa argi kolorekoak, azkenean marroi ilunak, ertz antzua argiagoa izanik.

HANKA: 5-9 x 1,2-3 cm., zuria eta leuna, zilindrikoa, oinarriaren aldean estutua edo zilindrikoa oinarria pixka bat lodiagoa duela. Batez ere oinarrian, hori-kromo kolorea hartu ohi du. Oso eraztun bereizgarria du: altua, zuria; estrato bikoitz gainjarria eta ertza hankaren aldera itzulia duena; maiz arreska den upel moduko bat osatuz.

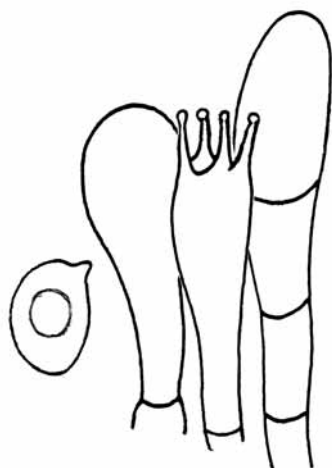
MAMIA: lodia, trinkoa, zuria baina horitzeko joera duena, batez ere ebakitzean eta gehienbat hankaren oinarrian. Iodoformo usain nabarmena. Schaeffer; negatiboa, alkoholarekin hori-kromo kolorea hartu ohi du.

ESPORAK: oro har, unigutulatuak, oboide zabaletik azpi-esferiko oboidera joan daitezke; mintza lodi antzerakoa da; 5,5-7 x 4,2-5,3 µm.

BASIDIOAK: ziri formakoak, oro har tetrasporikoak; 20-25 x 6,5-7,5 µm.

KEILOZISTIDIOAK: ziri formatik basidioidera joan daitezke; batzuk trenkatu-katenulatuak, 2-3 trenkada dituztela, ez oso ugariak; 20-30 x 8-12 (14) µm.

HABITATA: udazkenekoa da batez ere, erruderala; lorategietan, parkeetan eta abarretan izan ohi da, batzuetan inguru hondartsuetan eta itxura sendoagoa dute. Pittin bat toxikotzat hartzen da.



Hypholoma fasciculare
Sindrome gastrointestinala



Agaricus pilatianus
Sindrome gastrointestinala



Agaricus xanthodermus Genev. var. *xanthodermus* Genev.

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 5-10 cm-ko diametroa; hasieran esferikoa, konoenborkara; batzuetan, lobulatu itxurako tolesturak ditu; ondoren, ganbila, kutikula leun edo izpitsu-zetatsu zuria edo pittin bat krema-grisaxka, batez ere diskoan. Marruskatzean hori-kromo kolorea hartu ohi du, ondoren arre-grisaxka.

ORRIAK: askeak, ez oso zabalak, finak, gutxi bereziak; hasieran zurbilak, gero arrosa-haragi kolore polita hartzen dute luzaroan eta azkenean marroi gutxi-asko beltzezka. Orri-ertza gutxi-asko antzua da.

HANKA: 6-12 x 0,8-1,5 cm; zilindrikoa, erraboilduna, gutxi-asko andarkatu eta kofaduna. Baliteke errizomorfo motz bat izatea, betiere zuria eta leuna; marruskatzean hori-hori jarri ohi da oinarriaren aldean, gero arre-arrosa koloreko eta ondoren arre-grisaxka. Erantzun altua, trinkoa, konplexua du, ertz bikoitz gutxi-asko pitzatua eta batzuetan hortz lerro bat baino gehiago dituena.

MAMIA: zuria edo pixka bat arrosa antzera; hankaren oinarrian hori-kromoa da, gero arre-arrosa kolore eta gero arre-grisaxkara aldatzen bada ere. Fenol edo tinta usain sarkorra, pixka bat iodatua lehortzen den heinean. Alkoholarekin hori-kromo kolorea hartu ohi du karpoforo osoan.

ESPORAK: 5-6,5 x 3,5-4 μm ; 94/10/7ko ale batean, 6-8 x 3-4,5 μm .

BASIDIOS: tetrasporikoak, 20-30 x 6-8 μm .

KEILOZISTIDIOAK: forma esferikotik motz eta ziri zabalaren formara joan daitezke; (10)15-20(25) x 8-15(18) μm

HABITATA: Batez ere, zelai ongarritueta, lorategietan eta basotxoan ertzetan; ugaria da gehienbat uztailetik urrira bitartean. Espezie hau nahiko arrunta da gure lurraldean; pittin bat toxikoa da. Tinta usain sarkor eta desatsegina, egostean areagotzen dena.



Agaricus praeclaresquamosus A. E. Freeman

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 6-12(14) cm-ko diametroa; ganbiletik ganbil-zapalera joan daiteke, batzuetan konoenborkara eta ale hazietan zilborduna den arren; ezkata izpitsu finak edota zerradunak ditu, kedar-arreska koloretik beltzezka joan daiteke; erdialdea ilunagoa da, atzealde gutxi-asko zuriaren gainean, kanpoko aldera zuritzen bada ere; batzuetan, txapela guztia izpitsu-ezkatatsua da. Marruskatzean horitu egiten da, batez ere ertzean.

ORRIAK: hasieran zurbilak, gero arrosa argi polita hartu ohi dute; azkenean txokolate kolorea hartzen dute, ertz antzua zurbilagoa bada ere.

HANKA: 6-14 x 1-2,5 cm-koa, zilindrikoa eta oinarria gutxi-asko erraboilduna; zurixka da eta azal zetatsua du, batzuetan pixka bat uhindua; oinarria hori-kromo jarri ohi da, gero nabar zikinera aldatuz. Erantzun zabal eta trinkoa, ertz bikoitza duena; mota hauen bereizgarria da.

MAMIA: zuria, horia hankaren oinarrian; fenol edo tinta usaina; alkoholarekin, lixibarekin eta KOHrekin hori-kromo jartzen da, gero arre-grisaxka ilunera aldatuz.

ESPORAK: eliptikoak, 4,5-5,5(6) x 3-3,5(4) μm .

BASIDIOAK: tetrasporikoak, 18-24 x 5-7 μm .

KEILOZISTIDIOAK: ez dira oso ugariak; ziri zabalaren formatik esferopendunkulatu formara joan daitezke; (10)15-25 x 10-15(18) μm .

HABITATA: espezie hau ez da oso arrunta; parke eta lorategietan hazten da, zuhaitz eta zuhaixken artean. *Xanthodermus* taldekoa da eta hauexek dira bere ezaugarri nagusiak: txapelak arre-grisaxka da eta ezkata ditu; erantzuna bikoitza edo upel-tankerakoa da; marruskatzean, mamia hori-kromo jartzen da eta fenol-usain berezia du. Pittin bat toxikotzat hartzen da.



Agaricus xanthodermus
Sindrome gastrointestinala



Agaricus praeclaresquamosus
Sindrome gastrointestinala





Leucoagaricus leucothites (Vittad.) Wasser

EUSKERA: Galanperna zuria. **GAZTELANIA:** Lepiota blanca.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø; oboide-kanpaniformetik zabalera joan daiteke; *ez da titiduna*. Kutikula lehorra, *matea*, zuri hutsetik krema oso argira joan daiteke.

ORRIAK: askeak, sarriak, zuriak, gero arrosa argiak.

HANKA: 10 x 1 cm; zilindrikoa, errabolduna, zuria, trinkoa, gero barnetik hutsa. Eraztun mintzairia, mehea eta *mugikorra*.

MAMIA: zuria, samurra, *erraboil arrosa*. Zapore atsegina, *fruta-usaina*.

ESPORAK: espora-jalkin zuri-arrosa, 7,5-10x5-6 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribilik gabe, 29-36x9-11 µm.

KEILOZISTIDIOAK: ziri formakoak; 35-60x8-15 µm.

KUTIKULA: trikodermis motakoa; zelula zilindriko edo fusiformeak x 10-15; kiribilik gabe.

HABITATA: zelai, lorategi eta labore-lurretan.

Oharrak:

toxikotasun aldakorra; baliteke izatea haziera-gunean toxinak metatzen direlako. Maiz jaten da arazorik sortu gabe.



Ramaria formosa (Pers. : Fr.) Quél.

EUSKERA: Atzapar ederra. **GAZTELANIA:** Ramaria elegante.

KARPOFORO: 15 cm-raino zabal eta 20 cm-raino garai izan daiteke; koral-zuhaixkaren forma du. Enbor sendoa, mamitsua, *zuria oinarrian eta arrosa-laran-jatua gainerakoan*. Adar ugariak, luzangak, oso adarkatuak; arrosa-izokin kolorekoak dira; gaztetan, punta koskadun hori-limoi kolorekoak ditu. Esporak ontzean, karpoforo guztiak, puntak barne, tonu arrea hartzen du.

MAMIA: zuria, hauskorra; ebakitzean ilundu egiten da. Usain ahula, zapore mikatza.

ESPORAK: espora-jalkin horixka, 8,5-14x4,5-6 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 40-50x7-9 µm.

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: ez du.

ERREAKZIO MAKROKIMIKOAK: sulfato ferroso berde-urdinxka, guaiakol gorrixka.

HABITATA: hostogalkorren azpian, gehienbat pagoen azpian. Arrunta da.

Oharrak:

beste zenbait atzaparren antzera, *R. formosa* ere libragarria da.

Leucoagaricus leucothites
Sindrome gastrointestinala



Ramaria formosa
Sindrome gastrointestinala



Armillaria mellea (Vahl. : Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Enbor ziza. **GAZTELANIA:** Armillaria de color de miel.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø; ganbiletik zabalera joan daiteke. Kutikula hori argia da ertzean eta ilunagoa erdialdean; ezkata arre-horixkak edo hori-ezti kolorekoak ditu.

ORRIAK: meheak, kakotuak, sarriak, dekurrenteak, zurixkak; *zahartzean, okre-arrosa antzerako izpiak ditu.*

HANKA: 12 x 1,5 cm; txapelaren kolore berekoa; tonu gorrixkak ditu; zilindriko eta izpitsua da; eraztun mintzairea du, ezkata kotoikarez apaindua.

MAMIA: zurixka edo arrosa antzera. *Gazta-lizun usaina, zapore gozoa, astringentea.*

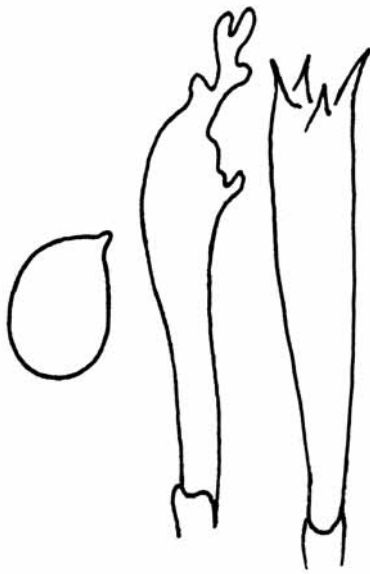
ESPORAK: espora-jalkin zuria; 7,5-9x5,5-6 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribilik gabe, 30-40x6-9 µm.

ERTZ-ZELULAK: apex digitatua, 20-25x6-10 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak x 7-15 µm; pigmentu arreska, kiribilik gabe.

HABITATA: oso soropildua, parasitua eta saprofitoa; hostazabalen eta koniferoen enborren gainean. Arrunta eta ugaria da.



Oharrak:

Toxikotasun aldakorrekua da; maiz arazorik gabe jaten da, baina badira espezie hurbilak eta biltzaileak nekez bereiz ditza-keen barietateak intoxikazio erratikoak sortu izan dituztenak. Izozteen ondorioz, oso toxikoak bihur daitezkeela egiaztatu da.

Armillaria mellea
Sindrome gastrointestinala



Leucoagaricus bresadolae (Schulz.) Bon

EUSKARA: “galanperna”rekin nahas daiteke. **GAZTELANIA:** “apagador, matacandil”arekin nahas daiteke.

TXAPELA: 8-15 cm arteko Ø; hasieran konoenborkara, gero ganbiletik zabale-
ra eta titi zabalaren formara joan daiteke, azala gorri-arraska du; berehala areolak
eta ezkatat izaten ditu txapelaren ertzetik; azala zurixka-horixka da eta erdialdea
arre-gorrixka.

ORRIAK: askeak; hasieran zurixkak, gero pittin bat horixkak dira, orri-ertza
gutxi-asko zerraduna dutela.

HANKA: 8-15 x 1,5-3,00 cm; zilindrikotik fusiformera joan daiteke; oinarria
pixka bat erraboilakara edo findua; izpitsua da, zurixkatik horixkara joan dai-
teke, bate ere ukitzean nabar edo gorri antzera jartzen bada ere. Eratzuna mint-
zairia da; hasieran zurixka, gero arre-gorrixka.

MAMIA: zuria; ebakitzean, lehenengo hori eta gero gorri-ardo koloreko jarri
ohi da; usain atsegina eta zapore gozoa du.

ESPORAK: elipsoidalak; espora-jalkin crema kolorekoa; poro enbrionarioa du;
dextrinoideak dira, 9-12,5 x 6-7,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, ziri formakoak; 25-35 x 8-10 µm.

KEILOZISTIDIOAK: zilindrikoak, fusiformeak, lageniformeak, sinuatuak; 50-
100 x 6-20 µm

KUTIKULA: hifa zuzen gutxi-asko gurutzatuak; bukaerak fusiformeak sinuatuak
dira; 75-150 x 8-20 µm; trenkadek ez dute kiribilik.

HABITATA: uda edo udazkenekoak dira; talde gutxi-asko soropilatueta haz-
ten dira parke eta lorategietan eta zerrategietako zerrautsaren gainean.



Marasmius collinus (Scop.: Fr.) Sing.

EUSKERA: “marasmio jangarria”rekin nahas daiteke. **GAZTELANIA:** “sende-
ruela”rekin nahas daiteke.

TXAPELA: 5 cm arteko Ø; pittin bat kanpaniformetik ganbilera joan daiteke;
higrofanoa; kafesne argi kolorekoa.

ORRIAK: zuri-krema; zabalak, askeak, orrixkak dituzte.

HANKA: 7 x 0,5 cm; zilindrikoa, leuna, zurixka.

MAMIA: mehea, elastikoa txapelan; hauxkorra hankan; zurixka. Usain ahula,
zapore gozoa.

ESPORAK: espora-jalkin zuria; 7,5-10 x 3,5-5 µm.

HABITATA: larreetan; ale soropilatuaren biribiletan eta taldeetan hazi ohi dira;
batzuetan, Clitocybe rivulosa-ren ondoan.



Oharrak:

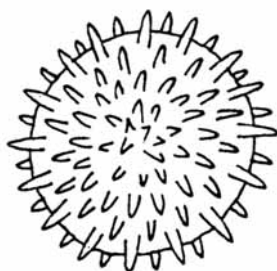
oso zaila da *Marasmius oreadesetik* bereiztea; zenbait autorek pittin bat toxikotzat jotzen dute. Espezie arraroa da eta haren toxikotasuna ez dago guztiz egiaztatuta.

Leucoagaricus bresadolae
Sindrome gastrointestinala



Marasmius collinus
Sindrome gastrointestinala





Choiromyces meandriformis Vittad.

EUSKERA: Txerri grisola. **GAZTELANIA:** Trufa de meandros.

KARPOFOROA: 12 cm arteko Ø; esferikoa, tuberiformea, patata formakoa, hain zuzen. Peridio leuna, koriazeoa, zurixka, gero arre eta pittin bat arrosa-gorrixka; azkenean, pitzatua.

GLEBA: mamitsua, betea, zuria, gero grisaxka; *nerbio uhunduak, meandri-formeak, zurixkak izaten ditu*. Usain sarkorra, *desatsegina heldua denean; hur freskoaren zaporea*.

ESPORAK: horixkak; 18-21µm.

HABITATA: erdi-lurperatua, bakandua edo taldetan edozein motatako basotan; lur kareatsutan.

Oharrak:

espezie hau ez da oso arrunta eta boilurrak ekartzen ditu gogora; horregatik, “Mallabiako boilurra” ezizenez ezagutzen da eta zenbait arazo gastrointestinal arin eragin ditu.



Scleroderma citrinum Pers.

EUSKERA: Astaputz arrunta. **GAZTELANIA:** Escleroderma amarillo.

KARPOFOROA: 12 cm arteko Ø; azpi-esferikoa, zapalagoa puntan, sesila; *hori koloreko mizelio ugari du*. Peridio hori argia, lodia, 2 mm arteko lodiera; ezkata handi arreak ditu. Punta forma irregularrez pitzatzen da esporak ateratzeko.

GLEBA: nabarretik beltzera joan daiteke; heldzean, hauts-itxurakoa izaten da. *Kautxo usain berezia*.

ESPORAK: arreskak, 10-12 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 40-50 x 7-9 µm.

HABITATA: bakandua edo taldeka, baso eta sasietan, batez ere ezpondetan; lur azidoetan.

Choiromyces meandriformis
Sindrome gastrointestinala



Scleroderma citrinum
Sindrome gastrointestinala



Tricholoma josserandii Bon

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 6 (8) cm arteko diametroa; ganbila da, pittin bat konkorduna eta titi zabalaren forma du; ertza andarkatua du eta kutikula izpitsu-feltrokara, ezkatarik gabe; gris argia edo pittin bat zilarreztatua; batzuetan, gris kedar kolorekoa.

ORRIAK: bakandu samarrak, gutxi-asko zabalak edo sabelduak; hasiera-hasieratik kakodunak edo are azpi-dekurrenteak izan daitezke; zurixkatik zuri-krema kolorera joan daitezke.

HANKA: 5-10 x 0,7-1,5 cm; *tipikoki estutua eta oinarriantz belaundua*; zurixka, zetatsua; *oinarria okre-antzera du, maiz arrosa-antzerako izpiekin*.

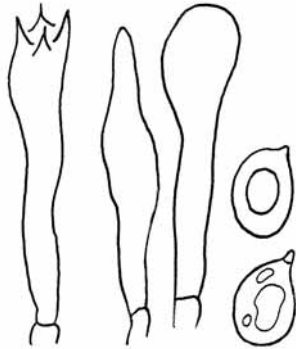
MAMIA: zurixka; gero, ebakitzean grisaxka jartzen da, eta arrosa-antzera hankaren oinarrian. Irin zaharminduaren usaina, batzuetan fruta usain desatsegina.

ESPORAK: espora-jalkin zuria, 5.5-7,5(8) x 4-5,5 (6) μm ., eliptikoak edo eliptiko-oboideak.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, 45-50 x 5-7 μm ., kiribilik gabe. Ertz-zelulak gutxi-asko fusiforme edo basidioideak, 40-50 x 10-12 μm .

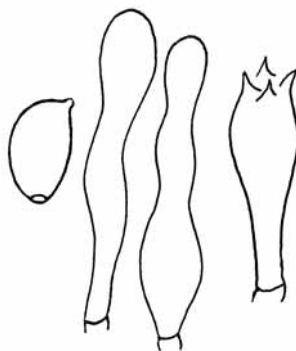
EPICUTISA: hifa gutxi-asko paraleloak x 3-8 μm ., hifa poligonal edo subisodiametrikoeekin x 15-35 μm .

HABITATA: hostogalkorren azpian, lur azidofiloan; batez ere haritz eta gaztainondoetan eta urriago zedroetan. Oso urria da gure lurraldean.



Oharrak:

2003. urtean, Bizkaian, espezie honetako zenbait ale bildu ziren pinu gorrien eta *Picea abies*en azpian. Durangon jan zituzten eta horren ondorioz, hiru pertsona pozoitu ziren, gonbitoak eta beherakoa jasan zituztenak.



Coprinus romagnesianus Singer

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3-6 cm; oboidetik koniko-ganbilera joan daiteke; kutikula gris-arreska da eta ertza, gutxi-asko, okre kolorekoa du.

ORRIAK: hasieran zurixkak, gero beltz-purpura kolorekoak; delikueszenteak.

HANKA: eraztunaren gainean, zurixka; honen azpian, txapelaren kolore berekoa; marroi-arreska; ezkatatsua da.

MAMIA: mehea, hauskorra, zuri-grisaxka.

HABITATA: lurtean hazi ohi da, egur-hondakin lurperatuen gainean.

Oharrak:

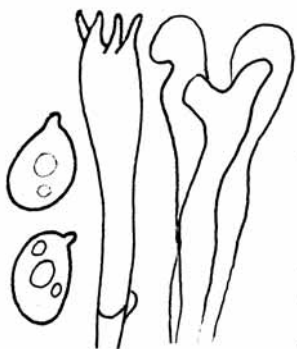
“antabus efektua” izeneko sindrome kardiobaskularra soilik gertatzen da espezie hau edari alkoholdunekin batera jatean.

Tricholoma josserandii
Sindrome gastrointestinala



Coprinus romagnesianus
Sindrome gastrointestinala





Clitocybe clavipes (Pers.: Fr.) Kumm.

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3-8 cm-ko diametroa; hasieran ganbila, gero, gutxi-asko, zapala eta titi zabalaren formarekin. Kutikula leuna, feltrokara, sortzetiko izpiak dituen; gris-arreskatik nabar-okre kolorera joan daiteke; ilunagoa da erdialdean.

ORRIAK: zurixkak edo krema-horixkak izan daitezke; falziformeak, dekurventeak.

HANKA: 3-8 x 0,5-1,5 cm; oinarrian lodiagoa da (3,0 cm arte), ziri formakoa; azal izpitsua du, krema edo arreska kolorekoa; oinarrian izpitxoak edo pruina zurixka izaten ditu.

MAMIA: zurixka; usain atsegina; gutxi-asko, arola da.

ESPORAK: espora-jalkin zuria, hialinak, gutulatuak; 5,5-8 x 3,5-5 μm .

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, ziri-formakoak, bisporiko urriak; 25-32 x 7-8 μm .

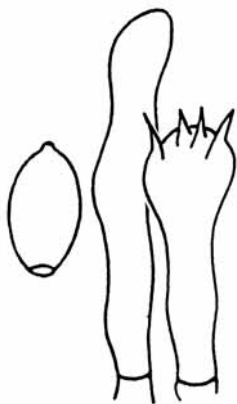
ERTZ-ZELULAK: ez oso ugariak, ziri-formakoak edo adarkatuak izan daitezke; 40-70 x 6-8 μm .

KUTIKULA: hifa gutxi-asko gurutzatuak x 3-6 μm ; kiribildunak, pittin bat pigmentatuak; zelula barneko pigmentua.

HABITATA: koniferoen, pinuen eta alertzeen azpian.

Oharrak:

“antabus efektua” izeneko sindrome kardiobaskularra soilik gertatzen da espezie hau edari alkoholdunekin batera jatean.



Coprinus atramentarius (Bull. : Fr.) Fr.

EUSKERA: Urbeltz gorritzaiilea. **GAZTELANIA:** Coprino antialcohólico.

TXAPELA: 8 cm arteko \emptyset ; oboidetik koniko-ganbilera joan daiteke: ertza lobulatua da, gero arraildua. Kutikula *zetatsua*, gris-horixkatik gris-arrera joan daiteke; ezkata okre txikiak ditu.

ORRIAK: oso sarriak, sabelduak, gero beltzekak eta *delikueszenteak*.

HANKA: 12 x 1,5 cm; zurixka, leuna, eraztunaren ingurua oso hauskorra da; *ia oinarrian*, igarokorra da.

MAMIA: mehea, biguna, hauskorra, zuri-grisaxka. Usainik eta zaporerik gabea.

ESPORAK: espora-jalkin beltzezka; 8-10x5-6 μm

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribilik gabe; 22-30x8-10 μm

KEILOZISTIDIOAK: zilindrikoak, fusiformeak eta ziri-formakoak; 45-85x15-30 μm .

HABITATA: soropilatua egur-hondakin lurperatuen gainean; horren ondorioz, lurtarra ematen du. Arrunta da.

Oharrak:

“antabus efektua” izeneko sindrome kardiobaskularra soilik gertatzen da espezie hau edari alkoholdunekin batera jatean.

Clitocybe clavipes
Sindrome kardiobaskularra



Coprinus atramentarius
Sindrome kardiobaskularra



Amanita pantherina (DC. : Fr.) Krombh.

EUSKERA: Lanperna txarra. **GAZTELANIA:** Amanita pantera.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø; esferiko-hemisferikotik zabalera joan daiteke; marroi-txokolate koloretik marroi-horixkara joan daiteke. Kutikulak *ezkata zuri* irintsuak ditu, euriarekin desager daitezkeenak; ertza *ildaskatua* du.

ORRIAK: zuriak, sarriak eta askeak.

HANKA: 12 x 2 cm; zilindrikoa, zuria, izpitsua, erraboldun-azpaduna. Eraztun estua, mintzairia, erdi-parean dagoena. Bolba atxikiak, *eraztun helikoidal tipikoak osatuz*.

MAMIA: zuria. *Arbi usaina, zapore gozoa*.

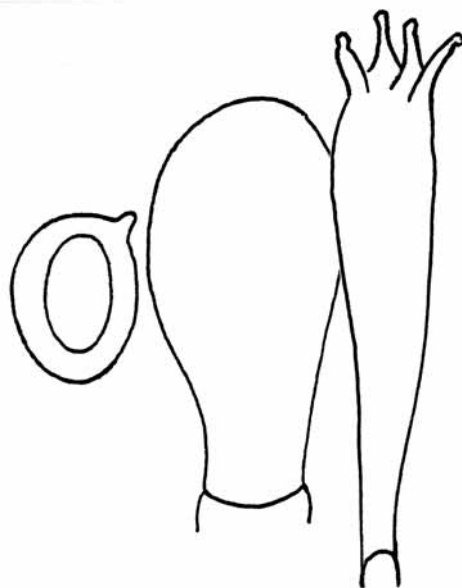
ESPORAK: espora-jalkin zuria; 9-12x7-8,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribilik gabe; 45-60x10-15 µm.

ERTZ-ZELULAK: ziri zabalaren formakoak; 15-30x10-15 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak x 2-6 Ìm; azalean gelifikatuta daude, kiribilik gabe; azpiko hifak, pigmentu arreska dutenak.

HABITATA: hostogalkorren azpian; koniferoen azpian ez da hain ugaria. Arrunt samarra da.



Oharrak:

espezie hau gaur egun toxiko arruntzat dugun arren, kontsumitzailearen bat edo besteren heriotza eragin du inoiz.

Amanita pantherina
Sindrome mikoatropinikoa



Amanita muscaria (L. : Fr.) Hook.

EUSKERA: Kuleto faltsua. **GAZTELANIA:** “Seta de los enanitos” esan ohi zaio

TXAPELA: 20 cm arteko Ø; esferiko-hemisferikotik zabalera joan daiteke; gorri-eskarlatatik gorri-laranjatura joan daiteke; heldua denean, ertza ildaskatua du. Kutikula *askagarria*, disdiratsua; ezkata zuriak ditu, euriarekin desager daitezkeenak.

ORRIAK: zuriak, sarriak eta askeak.

HANKA: 20 x 2,5 cm; zuria; ezkatatsua da eraztunaren azpian; errabolduna, bolba hauskor eta zentrokideen aztarnak izaten ditu. Eraztuna zuria da, mintzairea, *ez-ildaskatua*, matazatua azpitik.

MAMIA: zuria, hori-laranjatua kutikularen azpian. Usain ahula, zapore gozoa.

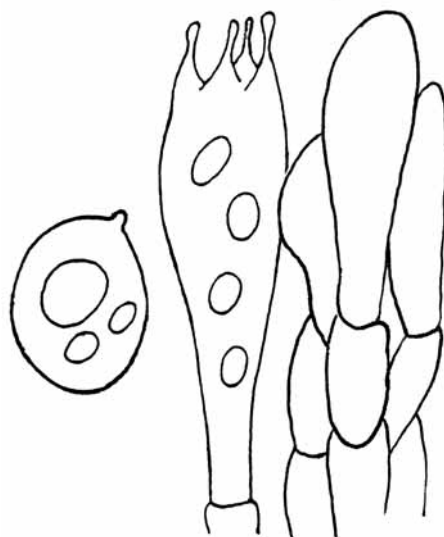
ESPORAK: espora-jalkin zuria; 9-11x6-8,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak alderdi batzuetan; 40-50x10-12 µm.

ERTZ-ZELULAK: basidiolo-forma dute.

KUTIKULA: hifa paraleloak ditu x 2-4 µm; gelifikatuta daude alderdi batzuetan eta zenbait kiribil ditu.

HABITATA: koniferoen eta hostogalkorren azpian. Oso arrunta eta ugaria da. *Lur azidoetan*.



Oharrak:

Espezie hau antzinatik erabili izan da erlijio zein jai giroko errituetan.

Sintoma gastrointestinalak eragin ditzakeen arren, nerbio-sistemaren arazoak eragiten ditu, eta hauen ondorioz ikusmen eta entzumen distortsioak ager daitezke, ez ordea benetako haluzinazioak zentzu hertsian.

Amanita muscaria
Sindrome mikoatropinikoa



Amanita gemmata (Paulet) Bertillon

EUSKERA: Lanperna horia. **CASTELLANO:** Amanita junquillea.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø; hemisferikotik ganbil-zapalera joan daiteke; batzuetan, bolba zuri, hori edo hori-okrearen hondarrak ditu; *ertza ildaskatua du*. Kutikula *askagarria*, argizari-itxurakoa.

ORRIAK: zuriak, askeak eta ez oso sarriak.

HANKA: 10 x 1,2 cm; zuri, horixka, zilindrikoa, errabolduna, azal izpitsukoa. Eratzun mintzairea, hauskorra eta *oso igarokorra*; maiz ez du eratzunik. Bolba zuri, mintzairea, erraboilaren gainean koilaretea osatzen duena.

MAMIA: zuria, limoi kolorekoa kutikularen azpian. Zapore gozoa, usain antzemanezina.

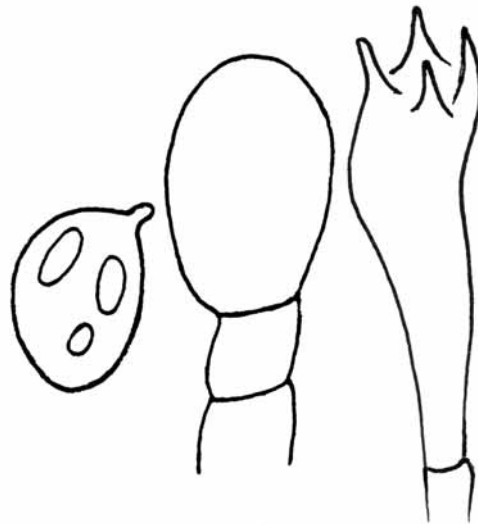
ESPORAK: espora-jalkin zuria; 9-12x7-8,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribilik gabe; 42-48x12-14 µm.

ERTZ-ZELULAK: 15-30x12-16 µm; ziri formakoak, batzuk trenkatuak.

KUTIKULA: hifa paraleloak; kiribilak alderdi batzuetan, x 2-3 µm.

HABITATA: gehienbat, koniferoen azpian izan ohi da. Oso arrunta.



Oharrak:

Amanita gemmata espezie kritikoa da toxikotasunaren ikuspegitik. Dirudienez, zenbait heriotza eragin ditu Txilen eta Amerikako Estatu Batuetan. Gurean, batzuetan pozoitzeak eragin baditu ere, beste zenbaitetan arazorik gabe jan izan da. Baliteke bi espezie desberdinen aurrean egotea: bata, *Amanita gemmata* toxikoa eta bestea, *Amanita junquillea* jateko ona.

Amanita genmata
Sindrome mikoatropinikoa





Clitocybe rivulosa (Pers. : Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Bideetako klitozibe zuria. **GAZTELANIA:** Clitocibe de las cunetas.

TXAPELA: 6 cm arteko Ø; ganbiletik zapalera joan daiteke; zuria, pruinaz estalia; hau desegitean, krema-okre edo arrosa koloreko zona zentrokideak izan ditzake; ertza mehea da, uhindua.

ORRIAK: azpi-dekurrentak, ez oso sarriak; krema kolore argitik krema-arrosa kolorera joan daitezke.

HANKA: 7 x 0,5 cm; izpitsua, txapelaren kolore berekoa, pixka bat argiagoa.

MAMIA: mehea, zuria. Usain ahul eta atsegina, zapore gozoa.

ESPORAK: espora-jalkin zuria; 4-6x2,5-4 µm.

HABITATA: zelai eta larreetan, biribiletan edo taldeetan hazi ohi da; *batzuetan*, *Marasmius oreades-en ondoan*. Arrunta da.

Oharrak:

Clytocybes txiki eta zurien talde batekoa da, *C. Candicans* eta *C. anetorumekin* batera; guztiak toxikoak dira.



Clitocybe dealbata (Sowerby : Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Errotari faltsua. **GAZTELANIA:** Clitocibe blanqueado.

TXAPELA: 4 cm arteko Ø; ganbiletik zapalera joan daiteke; pittin bat titiduna da; ertza barnera kurbatua du. Azal leuna pruinatsua, zuria, orban arrosa-nabarrak dituen atzealde higrofanoaren gainean.

ORRIAK: sarriak, adnatu-dekurrenteak, zuriak edo okre argiak izan daitezke.

HANKA: 4 x 0,6 cm; zilindrikoa, zuria.

MAMIA: elastikoa, mehea. Usain irintsu antzera, pixka bat espermatikoa.

ESPORAK: espora-jalkin zuria; 4-5,5x3-3,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak; 20-26x4-5 µm.

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: ez du.

KUTIKULA: hifa paraleloak, pittin bat pigmentatuak, x 2-4 µm.

HABITATA: taldetan hazten da zelaietan, bide-ertzeetan, belarraren artean,...

Oharrak:

Clytocybes txiki eta zurien talde batekoa da, *C. candicans* eta *C. anetorumekin* batera; guztiak toxikoak dira.

Clitocybe rivulosa
Sindrome mikoatropinikoa



Clitocybe dealbata
Sindrome muskarinikoa





Clitocybe cerussata (Fr. : Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Basoetako klitozibe zuria.

TXAPELA: 8 cm arteko Ø; ganbila edo zapaldua, pittin bat titiduna. Kutikula leuna, zuria, satinatua, krema koloreko orbanak dituena.

ORRIAK: pittin bat dekurrenteak, sarria, zuriak, gero krema kolorekoak.

HANKA: 9 x 1 cm; zilindrikoa, zuria, lodiagoa oinarrian, mizelio kotoitsuaz estalia dagoena.

MAMIA: zuria. *Irin eta sperma* usaina.

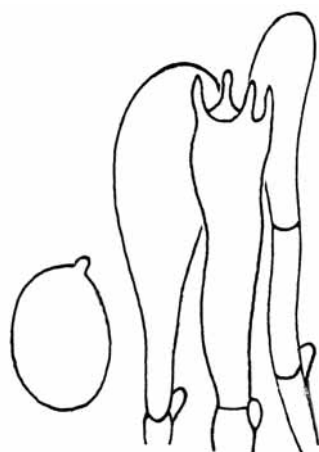
ESPORAK: espora-jalkin zuri-krema, izpi arrosa antzerakoak dituena; 5-6,5x3,5-4 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 20-25 x 5-6 µm.

HABITATA: ez da oso arrunta; gehienbat koniferoen azpian hazten da.

Oharrak:

Clytocybes txiki eta zurien talde batekoa da, *C. candicans* eta *C. anetorumekin* batera; guztiak toxikoak dira.



Inocybe jurana (Pat.) sacc.

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 8(10) cm arteko Ø; hasieran, ganbiletik kanpaniformera joan daiteke; gero, gutxi-asko zapala bilakatu eta titi zabalaren forma hartu ohi du; haztean, ertza irregularra eta gutxi-asko pitzatua izaten du; azala erradialki izpitsua da, arre-gorrixka koloretik kobre kolorera joan daitekeena; mamia gorrixka da, batzuetan ezkata fin izpitsu eta koloredunez apaindua.

ORRIAK: hasieran, beix argiak, azkenean nabar-oliba koloretik arre-gorrixka kolorera joan daitezke; adnatuak dira eta orri-ertza irregular eta zurixka dute.

HANKA: 5-8 x 0,6-1,5 cm; zilindrikoa; hasieran, azala zurixka da, izpitsua; oinarritik gora tonu gorrixkak hartzen ditu.

MAMIA: ebakitzean, tonu ardo-gorri kolorekoak hartzen ditu.

ESPORAK: espora-jalkin marroi iluna; elipsoidalak, leunak; horma leuna dute; 9,5-13,5 x 6,5-8,0 µm.

KEILOZISTIDIOAK : ziri formakoak; batzuek septu bat edo bi dituzte: 30-60 x 10-15 µm; kaulozistidio gutxi-asko berdintsuak hankaren apexean.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, ziri formakoak; 30-40x8,5-12 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloek osatuta x 5-10 µm; pigmentu marroia, kiribilduna.

HABITATA: basoen eta bideen ertzetan, maiz lurraren gainean.

Clitocybe cerussata
Sindrome muskarinikoa



Inocybe jurana
Sindrome muskarinikoa



Inocybe patouillardii Bres.

EUSKERA: Inozibe hiltzailea. **GAZTELANIA:** Inocibe lobulado.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø; konikoa edo erdi-oboidetik koniko zabalera joan daiteke; titiduna, ertz irregularra, azal izpitsua, zuria; ale helduak gorri jartzen dira ukitzean.

ORRIAK: zuriak, gero hori-oliba kolorekoak; azkenean, okre-gorrixkak.

HANKA: 8 x 1,5 cm; zilindrikoa edo pixka bat loditua oinarrian; zuria, gero arrosa-gorrixka.

MAMIA: zuria; arrosa-gorrixka jartzen da. Usain xuabe eta atsegina; *fruta-usain ahula*.

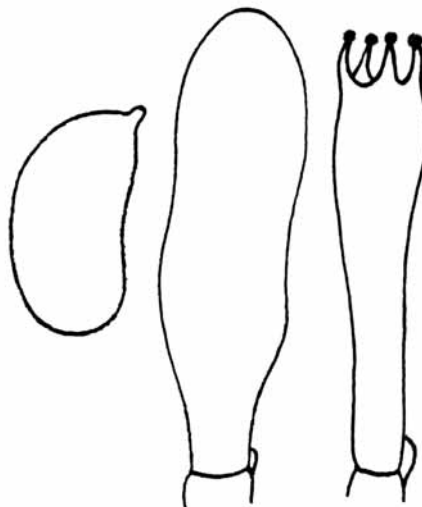
ESPORAK: espora-jalkin okre-arreska, 10,5-13x6-7,5 µm.

BASIDIOAK: gehienbat tetrasporikoak, kiribildunak 35-50x10-14 µm.

KEILOZISTIDIOAK: ziri-formakoak edo fusiformeak; 30-65x10-12 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak; kiribilduna; x 5-7 µm.

HABITATA: parketan, lorategitan,... Oso urria de Euskal Herrian.



Oharrak:

bitan bildu ditugu leku berean, belazean, ezkien azpian. Hirugarren aldian, pagoen eta urritzen inguruko bide batean bildu genuen. Oso espezie toxikoa da, behin edo behin, jan duenaren heriotza eragin duena.

Inocybe patouillardii
Sindrome muskarinikoa



Inocybe geophylla (Fr. : Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Inozibe zuria. **GAZTELANIA:** Inocibe terrestre.

TXAPELA: 4 cm arteko Ø; konikoa da eta titi zorrotza du; ertza biribildua da hasieran; zuria edo zuria erdialdea okre duela; azal zetatsua.

ORRIAK: askeak, zurbilak, gero okre antzerakoak.

HANKA: 6 x 0,6 cm; zilindrikoa, pittin bat loditua oinarrian; zuria, pruinatsua da puntan.

MAMIA: zurixka, mehea. *Esperma usain garbia*.

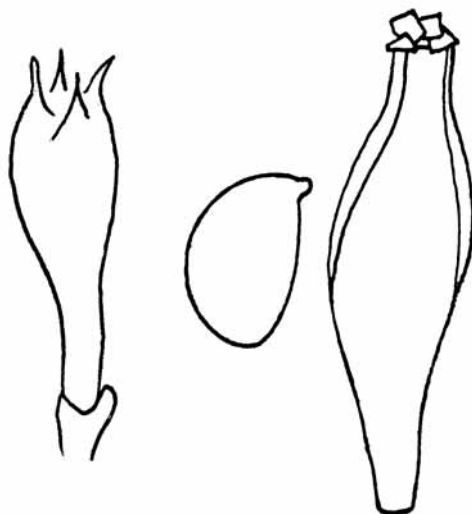
ESPORAK: espora-jalkin okrea, 8-10,5 x 5-6 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, 27-32 x 8-10 µm.

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: sabelduak, kristaldunak; 3 µm-ko horma; 40-65 x 15-18 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak; kiribilduna alderdi batzuetan; x 5-10 µm.

HABITATA: koniferoen eta hostozabalen azpian. Arrunta da. Kolore askotako barietateak daude.



Oharrak:

Inocybe geophylla zenbait barietate ditu: bar. biolazeoa, fulva barietatekoa eta gertuko zenbait espezie, hala nola *I. Sondonia* edo *I. Sambucina*.

Inocybe geophylla
Sindrome muskarinikoa



Inocybe geophylla (var. *lilacina*)
Sindrome muskarinikoa



Inocybe fastigiata (Schaeff.) Quél.

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3-5,5 cm-ko diametroa; hasieran, konikotik oboidera joan daiteke; gero, ganbila, titiduna, erradialki izpitsu-marraduna; erradialki ere, gutxi-asko pitzatua; okretik arre-horira joan daiteke; ale gazteetan, titia batzuetan pittin bat zurixka izan daiteke.

ORRIAK: zabalak; hasieran zurixkak, gero hori-oliba kolorekoak; azkenik, okre-oliba kolorekoak; adnatuak edo azpi-askeak izan daitezke.

HANKA: 4-6,5 x 0,5-1,0 cm; zilindrikoa edo pittin bat loditua oinarrian; azal izpitsua; hasieran, zurixka; gero, heltzean, hori-okre argi koloreko jarri ohi da; puntaren inguruan pruinatsua izaten da.

MAMIA: zurixka, fina, esperma usain ahulekoa edo, gutxi-asko, fruta-usainekoa; azkenean, lur-usainekoa.

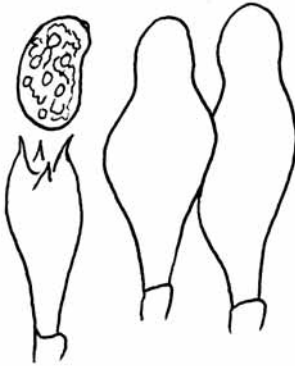
ESPORAK: espora-jalkin arre-oliba kolorekoa; dezente aldatzen da tamaina batetik bestera; eliptikoak edo pittin bat giltzurrun-formakoak, (8) 9-12(15) x (5) 5,5-6,5(7) μm .

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 25-35 x 10-12 μm .

KEILOZISTIDIOAK: ziri-formakoak, udare-formakoak edo lageniformeak izan daitezke; 30-50 x 12-20 μm .

KUTIKULA: hifa paraleloak; kiribilduna; x 4-12 μm .

HABITATA: taldekoa da; hostozabalen eta koniferoen azpian hazten da.



Oharrak:

I. melioliens Kühn, ezti-usaina, itxura eta toxikotasun bera.

Inocybe cookei Bres

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3-5 cm arteko diametroa; hasieran konimoa, gero ganbila; gutxi-asko zapala da eta titi zabala du; izpitsu-zetatsua da, horia edo hori-okre kolorekoa.

HANKA: 4-5,5 x 0,4-0,6 cm (1 cm-raino erraboil azpadunean); zuri zetatsua edo horia.

ORRIAK: hasieran zurixkak, gero okre-oliba argi kolorekoak; orri-ertza zurixka da.

MAMIA: zurixka; *ezti-usain sarkorra*; gutxi-asko, lur-usaina marruskatu gabe edo ale helduetan.

ESPORAK: 7-9,5 x (4) 4,5-5,3 μm ; elipsoidalak edo gutxi-asko giltzurrun-formakoak izan daitezke.

BASIDIOAK: 25-30 x 7-9 μm .

KEILOZISTIDIOAK: 26-37 x 11-18 μm .

KUTIKULA: hifa paraleloak osatuta x 4-10 μm ; pigmentu parietala edo zelula-barnekoa; arre-horixka; kiribilduna.

HABITATA: hostazabalen azpian, batez ere *Quercus* eta *Fagus*.



Observaciones:

Inocybe sp. Gehienek muskarina dute eta bakan batzuek *psilocybina* eta *psilocina*, esate baterako *Inocybe coridalina*, *Inocybe haemacta* eta *Inocybe aeruginascens*.

Inocybe fastigiata
Sindrome muskarinikoa



Inocybe cookei
Sindrome muskarinikoa



Psilocybe (Stropharia) cubensis

GAZTELANIA: era edo barietate batean baino gehiagotan hazitako espeziea; izen bat baino gehiago du: hala nola “mongis” edo “angelitos”.

TXAPELA: 2-4 (6) cm-ko Ø; pittin bat likatsua heze dagoenean; hasieran koniko-kanpaniformea eta titi gutxi-asko zorrotza; gero ganbila edo ganbila titi zorrotzarekin izan daiteke. Kutikula eszedentea, izpitsu-zetatsua; haren hiru laurden ertzetik bereiz daitezke; okre gutxi-asko gorrixka edo beix-okrea da; hasieran, lerro-formako ezkata zuriak ditu, erdialdean zirkulu bat osatuz.

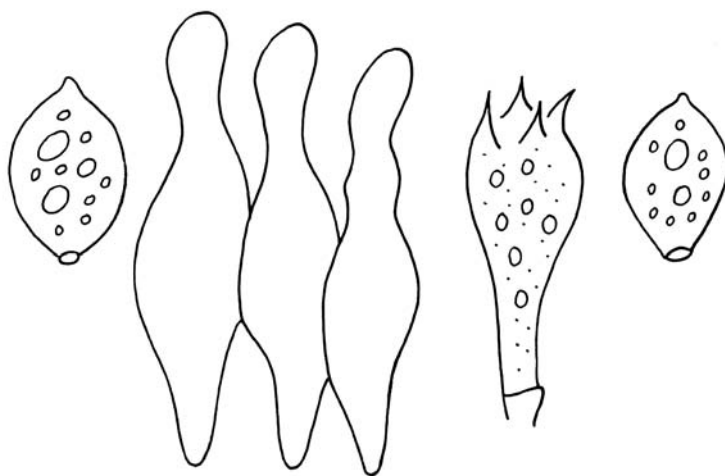
ORRIAK: ez dira oso ilunak; beix-grisaxkak edo gris-okre kolorekoak dira; muxarratu-kakodunak, zabalak, orri-ertza zurixka dutela; ertza pittin bat irregularra da; dezente bananduak daude eta luzera desberdinetako lamelulak dituzte.

HANKA: 4,5-6,0 x 0,6-0,8 (1,0) cm; zilindrikoa gutxi-asko andarkatua eta pittin bat loditua oinarrian; leuna da edo ezkata beix txikiekin beheko herenean. Eratzun mintzaira goiko herenean; goranzkoa, zuria eta goiko aldean, esporek purpura-beltzezka kolorez zikinduta.

MAMIA: zurixka edo izpi hori-laranjatu arinekin hankaren oinarrian eta kutikularen azpian; ebaki eta berehala edo ukitzean izpi *urdin-berdexkak* hartzen ditu ia karpoforo osoan (*psilocybina* eta *psilocina* ditu). Hasieran, usain aromatikoa, eztiarena edo ezki-lorearena; gero, gutxi-asko, onddo-usaina, nektar-ezti kutsuarekin; zapore melenga.

ESPORAK: espora-jalkin beltz-purpura kolorekoa, maiz eratzuna eta txapela zikinduz; eliptikoak dira apikulu txikia eta poro nabarmena dutela; gutulatuak; horma gutxi-asko lodia da; marroi argia da mikroskopioan; 11-13 (15) x 7-8,5 (9) µm.

HABITATA: zenbaitzuek hazten dituzte beren kontsumorako, haluzinazioak eragiten baititu.



Oharrak:

hurrengo datu mikroskopikoak ereindako aleetatik bildu ditugu.

ESPORAK: (11) 12-14 (15) x 7,5-9,0 µm.

BASIDIOAK: 23-33 x 8,5-11,0 µm. KEILOZISTIDIOAK: 22-30 x 6-10 µm.

Zenbait autoreren arabera, esporak 19 x 11 µm-koak izatera irits litezke.

Psilocybe (Stropharia) cubensis
Sindrome haluzinagarria



Psilocybe semilanceata (Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Sorgin zorrotza. **GAZTELANIA:** Monguis, angelitos.

TXAPELA: 2 cm arteko Ø; koniko-puntazorrotza, *iratxo-txanoa*; ertz inkurbatua, ildaskatua, higrofanoa, distiratsua, marroi-horixka oliba kolorez tindatuta; *lehortu eta gero, gamuza*, likatsua.

ORRIAK: atxikiak; buztin kolore zurbiletik beltz-purpura kolorera joan daiteke. Orri-ertz zuria.

HANKA: 10 x 0,3 cm; ilegabea edo ez oso izpitsua; irintsua da goiko aldean; oinarrian, okre zurbila urdin-berdexkaz edo oliba kolorez zikindua. Eratzuna ia ez da antzematen, oso igarokorra.

MAMIA: mehea, zurixka, usain edo zapore nabarmenik gabe.

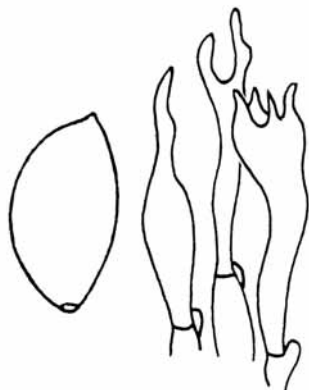
ESPORAK: espora-jalkin marroi-beltzezka, 12-14,5 x 7-8,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 25-30 x 7-8 µm.

KEILOZISTIDIOAK: apex bakuna edo bikoitza dute, 25-35 x 6-9 µm.

KUTIKULA: gelifikatua, azpiko hifa paraleloak x 3-5 µm.

HABITATA: larre hezetan eta bide-ertzetan.



Panaeolus sphinctrinus (Fr.) Quél.

EUSKERA: Orribeltz berdeska. **CASTELLANO:** Paneolo alucinógeno.

TXAPELA: 4 cm arteko Ø; oboidetik koniko-kanpaniformera joan daiteke; ertz kurbatua, *desbordantea, errezelaren hondar triangeluar zuriak ditu*. Kutikula leuna, distiratsua, *ez-likatsua*; gris-oliba koloretik gris-beltzekara joan daiteke.

ORRIAK: ez oso sarriak, askeak, sabelduak, zabalak; grisetik gris-beltzekara joan daitezke, oliba koloreko atzealdea dutela. *Orri-ertz zuria*.

HANKA: 12 x 0,4 cm; zuzena, barnetik hutsa, txapelaren kolore berekoa, argiago goian.

MAMIA: mehea, grisaxka, usain edo zapore nabarmenik gabe.

ESPORAK: espora-jalkin beltzezka; 15-20 x 9-12 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribilik gabe, 25-35 x 12-15 µm.

KEILOZISTIDIOAK: 35-70 x 8-10 µm.

KUTIKULA: himeniformea, ziri-formako zelulak, 20-50x10-20 µm.

HABITATA: larreetan, bide-ertzeetan eta animalien gorozkien gainean. Oso arrunta.



Oharrak:

zenbait kontsumitzailek diote espezie honek substantzia haluzinagarri gutxi duela. Era berean, ezin da baztertu nolabaiteko toxikotasunik duenik.

Psilocybe semilanceata
Sindrome haluzinagarria



Panaeolus sphinctrinus
Sindrome haluzinagarria



Pluteus salicinus (Pers.: Fr.) Kumm.

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3-6 cm-ko diametroa; hasieran ganbila, berehala zapala, pittin bat titiduna; azala leuna edo pixka bat izpitsu-zetatsua; matea, grisaxka, erdialdean tonu gris-berdezkak ditueta; ertza pittin bat ildaskatua da heze dagoenean.

ORRIAK: hasieran zuriak, gero gris-arrosa anterakoak; nahiko zabalak dira eta hankatik aske daude; orri-ertza zurixka.

HANKA: 3-7 x 0,5-0,8 cm; zilindrikoa edo pittin bat loditua oinarrian; izpitsua da, zuria edo zuri-krema kolorekoa.

MAMIA: zurixka; gero, ebakitzean grisaxka jartzen da, eta arrosa-antzean hankaren oinarrian. Irin zaharminduaren usaina, batzuetan fruta usain gutxi-asko desatsegina.

ESPORAK: espora-jalkin okre-arrosa antzean; zabalak, elipsoidalak edo azpizilindrikoak, 7-10 x 5-7 μm .

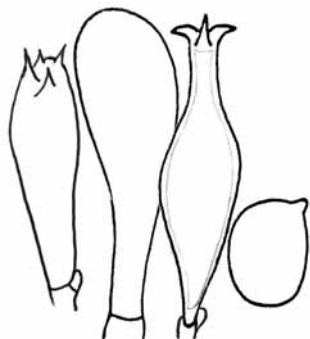
BASIDIOAK: tetrasporikoak, ziri-formakoak, 30-35 x 8-10 μm .

KEILOZISTIDIOAK: gehienak ziri-formakoak, 35-55x15-22 μm .

PLEUROZISTIDIOAK: fusiformeak, 3-4 punta dituztenak, 70-85x15-22 μm .

KUTIKULA: hifa paraleloak, bukaera gainerakorrak dituztenak; kiribilduna; x 10-18 μm .

HABITATA: hostozabalen adar erorien gainean, erreken eta uharren ertzeetan, gune hezeetan.

***Gymnopilus spectabilis*** (Weinm: Fr.) A. H. Sm.

EUSKERA: Egur-ziza bikaina. **GAZTELANIA:** Foliota anaranjada.

TXAPELA: 18 cm arteko \emptyset ; hemisferikotik ganbil-zabalera joan daiteke; titiduna, horixka edo hori-gorrixka. Kutikula lehorra, zetatsua, izpitsua, ezkata txiki ilunagoak dituena.

ORRIAK: sarriak, adnatu-muxarratuak; horixka zurbiletik hori-azafrai kolore-ra joan daiteke hazia denean.

HANKA: 15 x 3 cm; sabeldua, fusiformea, okre-horixka eta nabar-gorrixka oinarrian. Eratzun zabala, mintzaira, hankaren kolore berekoa; gero, okre-burdin kolorekoa da esporak direla eta.

MAMIA: hori zurbila; ukitzean, marroia. Usain ahula, oso zapore mikatza.

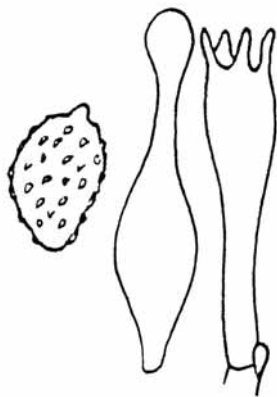
ESPORAK: espora-jalkin marroi-okrea; 8-10 x 5-6,5 μm .

BASIDIOAK: tetrasporikoak, batzuk bisporikoak, kiribildunak, 30-35 x 7-9 μm .

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: lageniformeak, burudunak, 25-50 x 6-10 μm .

KUTIKULA: hifa paraleloak; kiribilduna; x 5-10 μm .

HABITATA: hostogalkorren eta koniferoen enborren ipurdien gainean soropildua. Arrunt samarra da.



Pluteus salicinus
Sindrome haluzinagarria



Gymnopilus spectabilis
Sindrome haluzinagarria





Mycena pura (Pers. : Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Kanpaitxo arbiusaina. **GAZTELANIA:** Micena pura.

TXAPELA: 6 cm arteko Ø; ganbiletik zabalera joan daiteke; ertza ildaskatua du. Kutikula leuna, higrofanoa; more-arrosa antzerakoa gutxi-asko iluna, hezetasunaren arabera.

ORRIAK: bakanduak, zabalak, sabelduak, lameladunak, zurixkak, gero gris-more kolorekoak.

HANKA: 7 x 0,8 cm; zilindrikoa, barnetik hutsa, hauskorra, haritsua luzetara, txapelaren kolore berekoa.

MAMIA: urria, hauskorra, zuri-grisaxka. *Arbi usain eta zapore sarkor tipikoa.*

ESPORAK: espora-jalkin zuria, 6-8 x 3,5-4,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 18-22 x 5-6 µm.

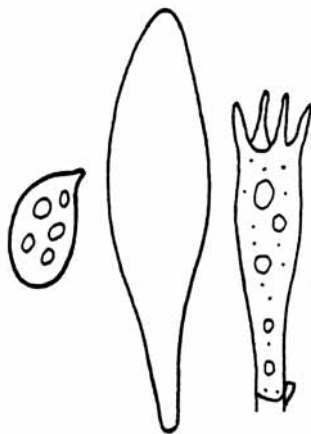
KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: sabelduak, 50-65 x 15-22 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak; kiribilduna; x 3-8 µm.

HABITATA: oso ohikoa da koniferoen eta hostogalkorren azpian.

Oharrak:

bai *Mycena pura* bai *Mycena rosea* espezieak haluzinagarriak izan daitezke, gaur egun haien osagai aktiboak ezezagunak zaizkigun arren. Nolanahi ere, zalantzarik gabe, espezie toxikotzat hartu behar ditugu.



Mycena rosea (Bull.) Gramberg

EUSKERA: Kanpaitxo arrosa. **GAZTELANIA:** Micena rosa.

TXAPELA: 6 cm arteko Ø; ganbiletik zabalera joan daiteke; titiduna. Kutikula higrofanoa, arrosa, titia krema-arrosa antzera duena; ertza ildaskatua du, txapelaren gainerakoa baino argiagoa.

ORRIAK: bakanduak, zabalak, sabelduak, atxikiak, lameladunak, zuriak, gero arrosa zurbil kolorekoak.

HANKA: 9 x 0,8; zilindrikoa, oinarrian zabaldua; izpitsua da luzetara; zuria, izpi arrosak dituelarik.

MAMIA: mehea, zuria. *Arbi usain eta zapore tipikoak.*

ESPORAK: espora-jalkin zuria, 6,5-8 x 4-5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 20-25 x 5-6 µm.

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: ziri-formakoak, 45-75 x 12-20 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak; kiribilduna; x 3-8 µm.

HABITATA: oso ohikoa da koniferoen eta hostogalkorren azpian.

Oharrak:

bai *Mycena pura* bai *Mycena rosea* espezieak haluzinagarriak izan daitezke, gaur egun haien osagai aktiboak ezezagunak zaizkigun arren. Nolanahi ere, espezie toxikotzat hartu behar ditugu inondik ere.

Mycena pura
Sindrome haluzinagarria



Mycena rosea
Sindrome haluzinagarria





Amanita rubescens (Pers. : Fr.) Gray

EUSKERA: Galdakao lanperna. Ardotsua. **CASTELLANO:** Amanita vinosa.

TXAPELA: 15 cm arteko Ø; hemisferikotik ganbil-zabalera joan daiteke; zuri-gorrixka edo marroi-gorrixka; ezkata arakaiztsu okre edo grisaxkak. Kutikula distiratsua, pittin bat likatsua heze dagoenean; *ertza leuna* du.

ORRIAK: askeak, zuriak, gorri-ardo kolorez zikintzen dira.

HANKA: 15 x 3 cm; goian estutuz doa, arbi-formakoa; zurixka, gorri-ardo kolorekoa oinarrian. Eratzuna zuria da, zabala, mintzairea eta *ildaskatua gainetik*. Bolba ikusezina.

MAMIA: zuria, *gorri-ardo kolorekoa* airearekin kontaktuan dagoenean. Zapore gozoa, usain gozo berezia.

ESPORAK: espora-jalkin zuria; 8-10,5 x 6-7 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribilik gabe, 40-45 x 10-12 µm.

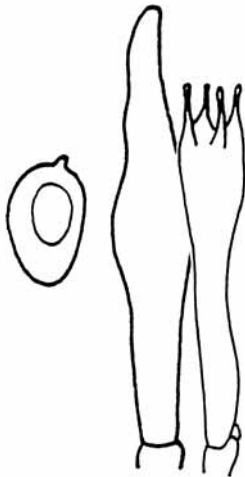
ERTZ-ZELULAK: 20-35 x 10-18 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak, gutxi-asko gelifikatuak; x 2-4 µm; kiribilik gabe.

HABITATA: koniferoen eta hostogalkorren azpian. Oso arrunta.

Oharrak:

espezie hau, beste asko bezala, hemolisi orokor arina eragin dezake gordinik edo gutxi egina jaten bada. Hemolisinak termolabilak dira. Ondo kozinatuta badago, jan daiteke.



Paxillus involutus (Batsch : Fr.)

EUSKERA: Orri-onddo hiltzailea. **GAZTELANIA:** Paxilo involuto.

TXAPELA: 15 cm arteko Ø; titiduna, gero zapaldua; ertza barnera kiribildua du, gero ildaskatua. Kutikula leuna, feltrokara ertzean, likatsua heze dagoenean; arreska-horixka edo arre-burdin kolorekoa izan daiteke.

ORRIAK: sarriak, anastomo-sadak hankaren ondoan; okre-horixkak; ukitzean, nabar koloreko jartzen dira eta erraz askatzen dira azazkalarekin.

HANKA: 8 x 2 cm; txapelaren kolore berekoa; zilindrikoa, oinarria finagoa delarik.

MAMIA: biguna, horixka; ukitzean ilundu eta marroiz zikintzen da. Usain atsegina, zapore pittin bat mikatza.

ESPORAK: espora-jalkin arre-herdoil kolorekoa; 7-10 x 5-6,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 30-45 x 8-10 µm.

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: gutxi-asko fusiformeak, pigmentu arreska dutenak; 40-80 x 8-14 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak, zelulen arteko pigmentua duena; kiribilduna; x 3-6 µm.

HABITATA: koniferoen eta hostozabalen azpian, batez ere *urkien azpian*.

Oharrak:

hilgarria izan daiteke, haltzen azpian (*Alnus glutinosa* eta *Alnus incana*) hazten den *Paxillus filamentosus* bezala; antzeko ezaugarri makroskopikoak ditu eta esporak 5,5-7,5x3,5-4,5 µm-koak dira.

Amanita rubescens
Hemolisi arina



Paxillus involutus
Hemolisi inmunea



Lepista nebularis (Batsch. : Fr.) Harmaja

EUSKERA: Ilarraka. Pago-ziza. **GAZTELANIA:** Pardilla.

ORRIAK: 18 cm arteko Ø; ganbiletik zabalera joan daiteke; pittin bat titiduna, azpi-zapaldua; ertza barnera kiribildua du gaztetan; beix-grisaxka edo arre-grisaxka. Kutikula leuna, distiratsua, *erraz askatzen dena*.

LÁMINAS: ez oso dekurrenteak, sarriak, aldakorak; erraz askatzen dira txapeletik; krema zurbiletik horixkara joan daitezke.

HANKA: 12 x 4 cm; trinkoa, izpitsua; ziri-formakoa edo zilindrikoa; txapelaren kolore berekoa edo zurbilagoa; izpi krema-horixkak ditu.

MAMIA: zuria, trinkoa. Zapore gozoa; usain tipikoa eta sarkor samarra.

ESPORAK: espora-jalkin zuri-horixka; 6-7,5 x 3-4,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 20-26 x 5-7 µm.

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: ez du.

KUTIKULA: hifa paraleloak, adarkatuak alderdi batzuetan; x 2-6 µm, kiribilik gabe.

HABITATA: talde handietan; hostogalkorren eta koniferoen azpian. Oso arrunta eta ugaria da.



Oharrak:

oso preziatua da Araba eta Nafarroako eskualde batzuetan. Ondo kozinatu arren, intoxikazio-kasuak gertatu ohi dira.

Lepista nebularis
Intolerantzia sindromea



Amanita phalloides (Vahl: Fr.) Link

EUSKERA: Hiltzaile berdea. **GAZTELANIA:** Cicuta verde.

SOMBRERO: 15 cm arteko Ø; hasieran hemisferikoa, azkenean ganbiletik zapaldura joan daiteke; horixka edo berde-oliba edota arre-oliba kolorekoa izan daiteke; *ertza leuna du*. Kutikula zetatsua, *izpi erradial ilunagoak* dituena; oso gutxitan, errezel orokorreko hondar mintzaireak ditu.

ORRIAK: askeak, zuriak; batzuetan pittin bat berdexkak.

HANKA: 15 x 2 cm; zilindrikoa edo pittin bat estutua goian; oinarria erraboilduna du; zurixka edo *hori-berdexka zenbait zonatan*; bolba zabala eta mintzairia. Eratzun mintzairia, zuria edo pittin bat berdexka.

MAMIA: zuria, hauskorra; gaztetan, usain ahula du; azkenean, zapore gozoa, desatsegina.

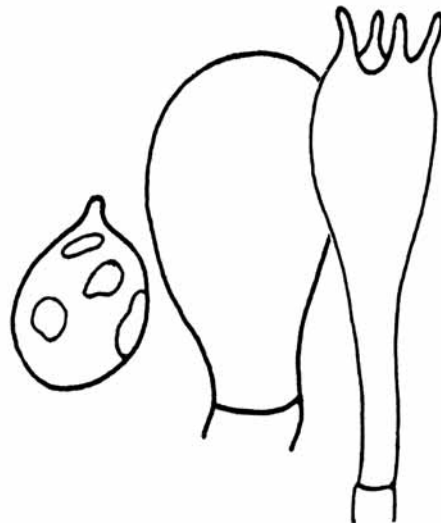
ESPORAK: espora-jalkin zuria, amiloideak; 8-10,5 x 7-8,5 µm.

BASIDIOAK: ziri-formakoak, tetrasporikoak, kiribilik gabe, 50-60 x 11-15 µm.

ORRI-ERTZEKO ZELULAK: ugariak; piriformeak edo xixku-formakoak; 30-45 x 15-25 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloek osatuta x 2-6 µm; azal gelifikatua; azpiko hifak, pigmentu arreska dutenak; kiribilik gabe.

HABITATA: koniferoen eta hostogalkorren azpian; *batez ere pagoen eta haritzen azpian*. Arrunta eta ugaria da eskualde batzuetan.



Oharrak:

Amanita phalloides espeziea, hain ugaria denez, toxiko eta arriskutsuenetako bat da eta perretxiko toxikoak jateagatik gertatzen diren heriotza gehienak eragiten ditu. Gehienetan, *Russulas* izenekoeekin –euskaraz, gibelurdinak deiturikoak– nahasten da.

Espora amiloideek lugolarekin erreakzionatzen dute, urdin beltzezka jarriz.

Barietateak:

A. Phalloides lutea barietatekoa, txapela gutxi-asko horixka duena. *A. Phalloides* alba barietatekoa, guztiz zuria.

A. Phalloides dunensis barietatekoa, kostaldeko dunetan hazten dena.

Amanita phalloides
Sindrome faloidiarra



Amanita phalloides
Sindrome faloidiarra



Amanita phalloides
Sindrome faloidiarra



Amanita verna (Bull. : Fr.) Vittad.

EUSKERA: Hiltzaile goiztiarra. **GAZTELANIA:** Cicuta blanca.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø; ganbiletik zapalera joan daiteke; zuria edo pittin bat okre antzera erdialdean. Kutikula matea da; ertza leuna du, *ez-ildaskatua*.

ORRIAK: askeak, zuriak, lamelak dituztenak.

HANKA: 12 x 1,5 cm; zuria, leuna. Eraztun mintzairia, zuria, zintzilikaria, hauskorra. Bolba zuria, mintzairia, zabala eta iraunkorra.

MAMIA: zuria, hauskorra, aldagaitza. *A. phalloides* enaren antzeko usaina; zapore gozoa. *Decihankans* barietateak *hori bizi* jartzen da base indartsuekin.

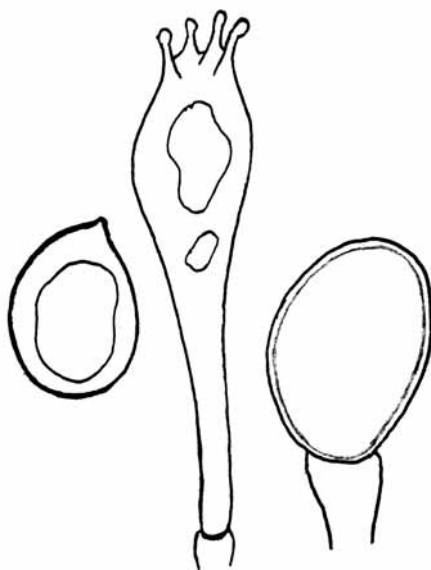
ESPORAK: espora-jalkin zuria, amiloideak; 8-11,5 x 6,5-9 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, ziri-formakoak, kiribilik gabe, 50-60 x 14-17 µm.

ERTZ-ZELULAK: xixku-formakoak, 15-25 x 12-15 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak, gelifikatuak alderdi batzuetan; x 1-5 µm; kiribilik gabe.

HABITATA: batez ere haritzen azpian. Oso urria da; Landetan hazi ohi da.



Oharrak:

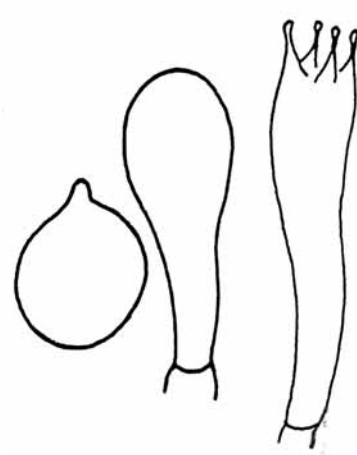
A. Verna decihankans barietatekoa espezie tipotik bereizten da mamia hori jartzen delako base indartsuekin, KOHrekin eta NaOHrekin. Espora amiloideek lugolarekin erreakzionatzen dute, urdin beltzezka jarritz.

Amanita verna
Sindrome faloidiarra



Amanita verna (var. *decipiens*)
Sindrome faloidiarra





Amanita virosa (Fr.) Bertault

EUSKERA: Hiltzaile konkorduna. **GAZTELANIA:** Cicuta fétida.

TXAPELA: 8 cm arteko Ø; hemisferikoa edo oboidea; gero, irregularki kanpaniformea; zuri hutsa, likatsua heze dagoenean; *ertza leuna du*, maiz errezelaren hondarrekin.

ORRIAK: sarriak, askeak, zuriak, orri-ertz irintsua.

HANKA: 14 x 2 cm; zuria, zilindrikoa, errabolduna, azala banandua du *artile itxurako ezkata izpitsuetan*. Eraztun altua, mintzairia eta hauskorra. Bolba zuria, mintzairia eta zabala.

MAMIA: zuria, hauskorra; *hori jartzen da base indartsuekin*. Usain desatsegina.

ESPORAK: espora-jalkin zuria; 8-11 µm.

BASIDIOAK: ziri-formakoak, tetrasporikoak, kiribilik gabe, 40-55 x 10-14 µm.

KEILOZISTIDIOAK: ziri formakoak; 10-25 x 6-12 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak, soilik pittin bat gelifikatuak; x 2-8 µm; kiribilik gabe.

HABITATA: koniferoen eta hostogalkorren azpian. Urria da.

Oharrak:

espora amiloideek lugolarekin erreakzionatzen dute, urdin beltzezka jarriz.

Amanita porrinensis Freire & Castro

TXAPELA: 8 cm arteko diametroa; zuria da, karpoforo guztia bezalakoa; kanpaniformetik galeriformera joan daiteke.

HANKA: luzea, zilindrikoa, pittin bat errabolduna da eta ezkata izpitsu-artiletsuak ditu alderdi batzuetan; eraztun igarokorra, mintzairia eta urratua. Bolba ez da oso sendoa.

MAMIA: zuria.

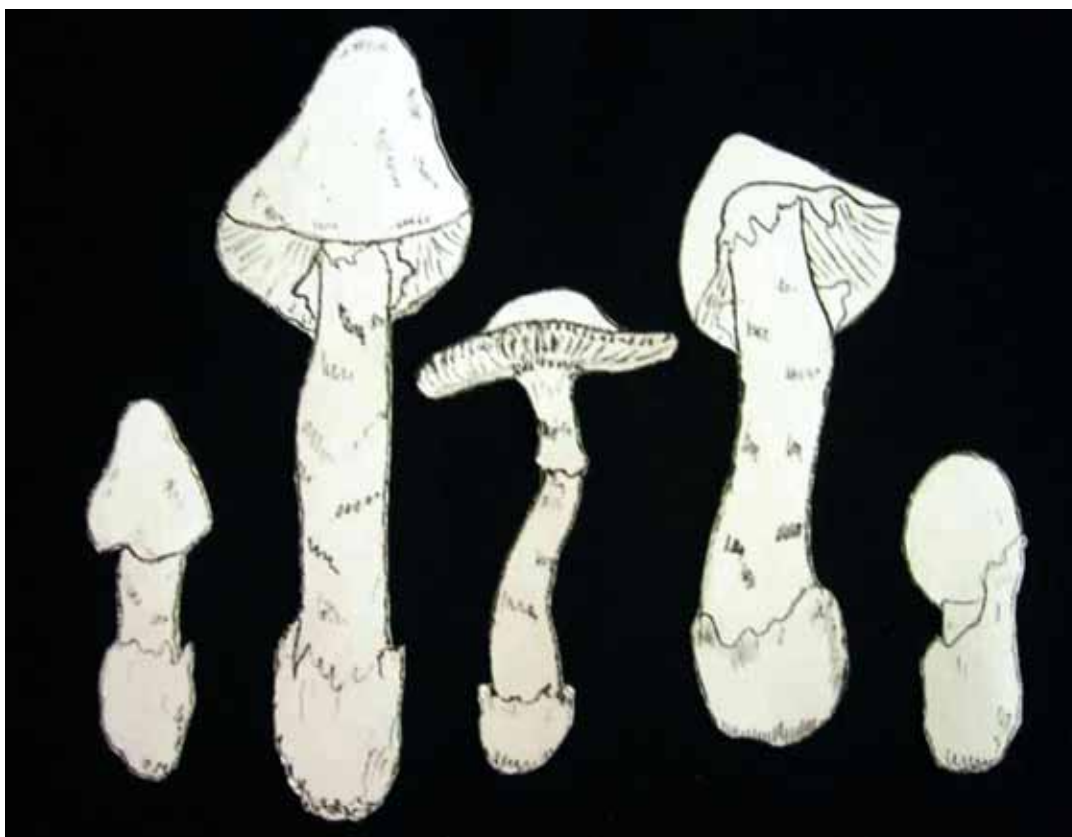
ESPORAS: blancas en masa-A miloides, de 7-9(10)x5-6⁵ µm.

HABITATA Y OHARRAK: espezie hau 1998 aurkitu zen lehen aldiz Galizako Pontevedra probintzian eta *Amanita virosaren* oso antzekoa da. Azken horren antzera, aminitnak ditu, eta horren ondorioz hilgarria izan daiteke.

Amanita virosa
Sindrome faloidiarra



Amanita porrinensis
Sindrome faloidiarra



Galerina marginata (Batsch) Kühner

EUSKERA: Galera hiltzailea. **GAZTELANIA:** Galerina rebordeada.

TXAPELA: 7 cm arteko Ø; ganbiletik zabalera joan daiteke; ertza mehea eta *ildaskatua* du.

ORRIAK: estuak, sarriak, adnatu-dekurrenteak, marroi zurbiletik okre-burdin kolorera joan daitezke. *Orri-ertz zurixka, antzigartua.*

HANKA: 8 x 0,4 cm; izpitsua, okre zurbiletik marroi ilunera joan daiteke behean; *ez du armilarik.* Eratzun mintzairea, garbia, hankari atxikita, igarokorra.

MAMIA: mehea, horixka. *Irin-usain eta zapore sarkorrak.*

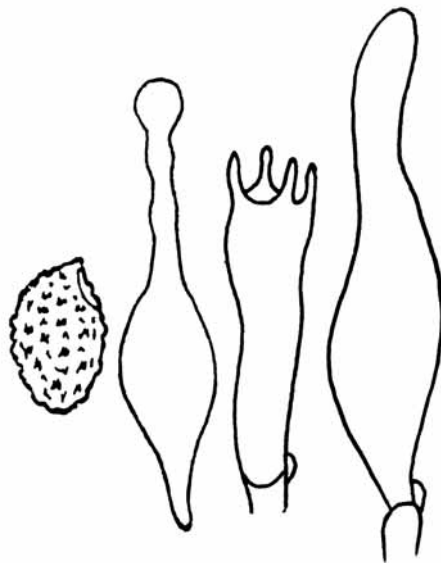
ESPORAK: espora-jalkin okre-burdin kolorekoa, 8-10 x 5,5-7 µm.

BASIDIOAK: azpi-zilindrikoak, tetrasporikoak, kiribildunak, 25-30x7-9 µm.

KEILOZISTIDIOAK ETA PLEUROZISTIDIOAK: fusiformeak edo lageniformeak, 30-70 x 8-20 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak; kiribilduna; x 2-6 µm; pigmentu inkrustatua du; pittin bat gelifikatuak.

HABITATA: taldekoa da; *koniferoen* eta zenbaitetan kaduzifolioen *egur-hondarretan hazten da.* Arrunta da.



Galerina marginata
Sindrome faloidiarra



Lepiota brunneoincarnata Chodat & Martin

EUSKERA: Galanperna arre-arrosa.

TXAPELA: 5 cm arteko Ø; esferiko-hemisferikotik ganbil-zabalera joan daiteke; *titiduna* da. Kutikula ilupadun-ezkatsua, *marroi-ardo ilun kolorekoa* erdialdean; gainerakoan, ezkata txiki zentrokideak ditu *atzealde arrosa-ardo kolorekoaren gainean*.

ORRIAK: askeak, sarriak, zurixkak, gero krema kolorekoak.

HANKA: 5 x 0,5 cm; zilindrikoa, barnetik hutsa, zurixka eraztunaren aldean, “girlandak” osatuz arrosa-antzerako koloreko atzealdearen gainean. *Eraztunaren aldeak ez du eraztun garbirik*.

MAMIA: zurixka, arrosa-antzerak hankan eta ardo kolorekoa oinarrian. *Fruta-usain ahulekoa*.

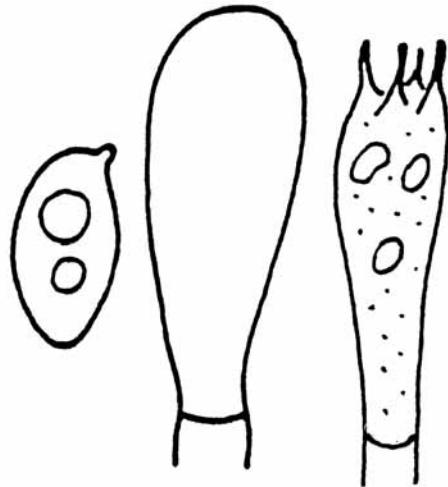
ESPORAK: espora-jalkin zuria; dextrinoideak, 7-9 x 4,5-5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, ziri-formakoak, 20-28 x 8-10 µm.

KEILOZISTIDIOAK: ziri-formakoak edo fusiformeak, batzuk trenkatuak, 18-35 x 7-15 µm.

KUTIKULA: goiko hifak tentetuak dira, x 10-15 µm, gutxi asko zilindrikoak.

HABITATA: parketan edo bide-ertzetan. Ez da oso arrunta.



Oharrak:

espora dextrinoideek lugolarekin erreakzionatzen dute marroi-gorrixka jarriz.

Lepiota brunneoincarnata
Sindrome faloidiarra



Lepiota josserandii Bon & Boiffard

TXAPELA: 5 cm arteko Ø; ganbiletik zabalera joan daiteke; pittin bat titiduna. Kutikula leuna, *ezkata txiki zentrokide beix-arrosa kolorekoak atzealde zurbilaren gainean*; ertza desbordantea da gaztea denean; erdialdea ilunagoa eta belusatua da.

ORRIAK: askeak, ez oso sarriak, zurixkak edo zuri-krema kolorekoak, lameladunak; *zahartzean, arrosaz zikindu ohi dira*.

HANKA: 6 x 0,8 cm; zilindrikoa, kofaduna, txapelaren kolore berekoa; *errezel-formako eraztunaren azpian haragi-koloreko izpiak ditu*.

MAMIA: zuria, arrosa-antzerakoa hankan; *fruta-usain sarkorra*, onddo-zaporea.

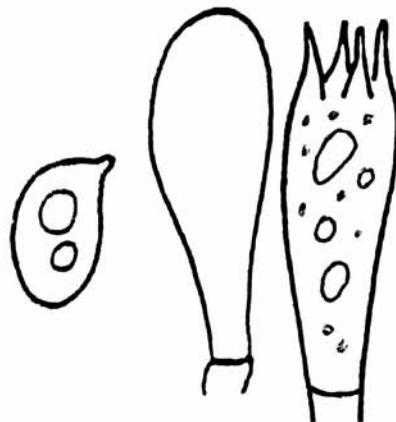
ESPORAK: espora-jalkin zuria; dextrinoideak, 5,5-7 x 3-4 µm.

BASIDIOAK: ziri-formakoak, tetrasporikoak, 20-25 x 6-8 µm.

KEILOZISTIDIOAK: ziri-formakoak, 25-35 x 7-12 µm.

KUTIKULA: trikodermia, hifa tentetu azpi-zilindrikoak, x 8-13 µm.

HABITATA: hostogalkorren eta koniferoen azpian, parke eta lorategietan...Lur hareatsuetan. Ez da oso arrunta.



Oharrak:

espora dextrinoideek lugolarekin erreakzionatzen dute marroi-gorrixka jarriz.

Lepiota josserandii
Sindrome faloidiarra



Lepiota brunneolilacea Bon & Boiffard

EUSKERA: Sin nombre popular. **GAZTELANIA:** Sin nombre popular.

TXAPELA: 3 eta 6 cm arteko diametroa; azpi-esferikotik koniko kanpaniformera joan daiteke, gero ganbil-zapaldua, gehienetan titi zabalaren formarekin. Kutikula hondar izpitsu-ezkatatsuz gutxi-asko estalia, ertzaren aldean mami arrosa-zurixka ikusten delarik; arrosa-arre ardo kolorekoa da, erdialdean ilunagoa bada ere; ertza izpitsua du.

ORRIAK: askeak, sabeldua, zuriak, ukitzean arre-arrosa antzerako kolorez zikintzen direnak.

HANKA: 4-7 x 0,8-1 (1,5-2 cm oinarrian), zuri-bilotsua apexean, arre-arrosa antzerako kolorekoa eraztunetik aurrera. Eraztun gutxi-asko izpitsua, ez oso sendoa.

MAMIA: arre-arrosa kolorekoa kutikularen azpian; gainerakoan, zurixka, arrosa antzerako koloreak hartzeko joera duelarik; hankaren oinarrian arrosa-ardo kolorekoa.

ESPORAK: espora-jalkin zuria, dextrinoideak, eliptikoak, 8-12,5 x 5-6 μm .

BASIDIOAK: tetraspóricos, clavados, de 20-30 x 7,5-9 μm .

KEILOZISTIDIOAK: ziri-formakoak, 15-35 x 8-14 μm .

KUTIKULA: hifa tente azpi-zilindrikoak, x 8-17 μm ; ziri-formako osagaiak ditu; 20-30 x 8-10 μm .

HABITATA: kostalde inguruko dunetan hazten da.

**Oharrak:**

espora dextrinoideek lugolarekin erreakzionatzen dute, marroi-gorrixka jarriz.

Lepiota lilacea Bresadola

EUSKERA: Herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** Herri-izenik gabe.

TXAPELA: 2 eta 3,5 cm arteko diametroa; hasieran kanpaniformetik ganbilera joan daiteke, azkenean zapala, titi zabalarekin. Kutikula izpitsu-ezkatatsua arre purpura edo arre-haragi kolorekoa; erdialdea ilunagoa da eta inguruan ezkatatxo izpitsu arre-lila kolorekoak ditu atzealde zurixkaren gainean; ertza krema-arrosa antzerako kolorekoa du.

ORRIAK: askeak, nahiko sarriak; zuriak edo krema zurbil kolorekoak izan daitezke; orri-ertza oxkarduna da.

HANKA: 1,5-4 x 0,2-0,4 cm; zilindrikoa, gutxi-asko andarkatua, kofaduna; eraztun inferoa, fina eta mintzairia, zuria ertza arre-purpura duela.

MAMIA: zurixka; ardo koloreko tonuak hartzeko joera du oinarriaren aldean.

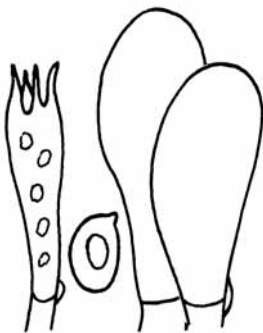
ESPORAK: espora-jalkin zuria; dextrinoideak, 4-5,5 x 2,5-3 μm .

BASIDIOAK: 15-22 x 5,5-6,5 μm .

KEILOZISTIDIOAK: ziri-formakoak, 20-35 x 8-15 μm .

KUTIKULA: himeniforme motakoa; ziri-formako osagaiak, kiribilduna, 30-80 x 10-16 μm .

HABITATA: belazeetan eta hostozabalen azpian.

**Oharrak:**

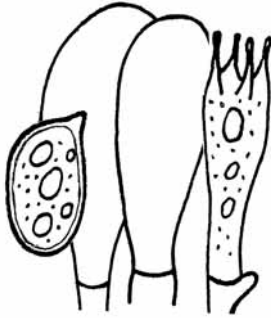
espora dextrinoideek lugolarekin erreakzionatzen dute, marroi-gorrixka jarriz.

Lepiota brunneolilacea
Sindrome faloidiarra



Lepiota lilacea
Sindrome faloidiarra





Lepiota kuehneri Huijsman ex Hora

EUSKERA: Herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** Herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3 eta 6 cm arteko diametroa; hasieran hemisferikoa edo ganbila, gero zapala eta pittin bat titiduna; ertzak irregularki altxatzeko joera du. Kutikula ezkatatxo gutxi-asko izpitsu-kotoikara arre-gorrixkez edo arre-arrosez estalita dago.

ORRIAK: zuriak, askeak, orri-ertza pittin bat oxkarduna duela; azkenean, zuri-krema kolorekoa.

HANKA: 3-5 x 0,4-0,6 cm; zilindrikoa da, oinarriaren aldean pixka bat zabaltzen bada ere; arrosa-ubel kolorekoa da eta oinarria arre gorrixka-ardo kolorekoa du; haren hiru laurdenak txapelaren kolore bereko ezkata izpitsu-kotoikarez estalita daude.

MAMIA: zurixka, pixka bat arrosa antzera kutikularen azpian; ardo koloreko distirak ditu hankan. Fruta-cristata usaina.

ESPORAK: espora-jalkin zuria, dextrinoideak, eliptikoak, 6-7 x 3-4 μm .

BASIDIOAK: 22-30 x 6-7,5 μm .

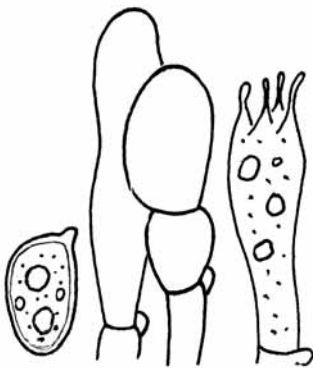
KEILOZISTIDIOAK: ziri-formakoak, 25-35 x 6-10 μm .

KUTIKULA: hifa tenteak, horma lodikoak, 100-200 x 10-15 μm -koak; ziri-formako osagaiak ditu, 30-70 x 7-10 μm .

HABITATA: pinuen azpian.

Oharrak:

espora dextrinoideek lugolarekin erreakzionatzen dute, marroi gorrixka jarriz.



Lepiota subincarnata J. Lange

EUSKERA: Herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** Herri-izenik gabe.

SOMBRERO: 1,5 eta 3,5 cm arteko diametroa; hemisferikoa edo ganbila, titi zabal samarra duela; ertza pixka bat altxatua du. Kutikulak ezkatatxo adnatuak ditu, irregularki zentrokideak; arre-haragi kolorekoa da edo arre-arrosa antzera-koa, erdialdea arre iluna duela.

ORRIAK: zuriak, gero zuri-krema kolorekoak, askeak, sabeldu samarrak.

HANKA: 2,5-4,5 x 0,3-0,5 cm; zilindrikoa; azpiko herenean errezel izpitsu-ezkatatsu horixka-arreska du. Eratzuna lerro ezkatatsu zentrokidetan edo espiralean.

MAMIA: zuria edo pittin bat arreska; usaina *L. cristata*renaren antzekoa da.

ESPORAK: espora-jalkin zuria, dextrinoideak, eliptikoak, 5,5-7 x 3,5-4,2 μm .

BASIDIOAK: tetrasporikoak, ziri-formakoak, 18-25 x 6-7,5 μm .

KEILOZISTIDIOAK: ziri-formakoak, batzuk trenkatuak, 20-35 x 7-12 μm .

KUTIKULA: trikoderma, hifa zilindrikoak, apexa estutua dutela, 100-270 x 10-15 μm ; ziri-formako zelulak x 7-10 μm .

HABITATA: belazetan, hostozabaletatik gertu.

Oharrak:

espora dextrinoideek lugolarekin erreakzionatzen dute, marroi gorrixka jarriz.

Lepiota kuehneri
Sindrome faloidiarra



Lepiota subincarnata
Sindrome faloidiarra



Lepiota helveola Bresadola

EUSKERA: Herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** Herri-izenik gabe.

TXAPELA: 1,5 eta 4 cm arteko diametroa (6 maior barietatean); ganbil titiduna edo zabaldua, titi marroi iluna duela; gainerakoak ezkata izpitsuak gutxi-asko zentrokideak eta marroi-haragi kolorekoak ditu, atzealde zuri edo zuri-arrosa antzerako kolorekoaren gainean.

ORRIAK: askeak, zabalak, zuriak, gero krema kolorekoak; ertza oxkarduna da eta lamela ugari dituzte tartekaturik.

HANKA: 3-6 x 0,3-0,6 cm; zilindrikoa, oinarria pixka bat zabaldua edo errabolduna duela; eraztunaren azpian errezel ezkatatsu-izpitsua du; txapelaren kolore berekoa, apexa zurixka bada ere. Eraztun inferoa, mintzairea, mehe-mehea du goiko herenean.

MAMIA: zuria txapelan, hankaren oinarriaren aldean arrosa antzerako koloreko tonuak dituena.

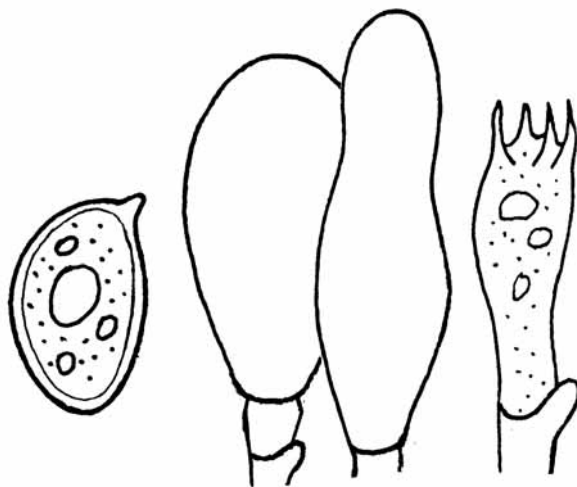
ESPORAK: 7-9(10) x 4,5-5,5 μm ; elipsoidalak, dextrinoideak, espora-jalkin zuria.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, ziri-formakoak, 25-30 x 8-10 μm .

KEILOZISTIDIOAK: gutxi-asko ziri-formakoak, 20-40 x 8-12 μm .

KUTIKULA: hifa zuzenak, 70-140x10-22 μm -koak, pigmentu mistoa.

HABITATA: lur hareatsuko larretako belazetan eta hostozabalen eta orratz-formako hostodunen basoetako ertzetan. Oso urria da gure lurraldean.

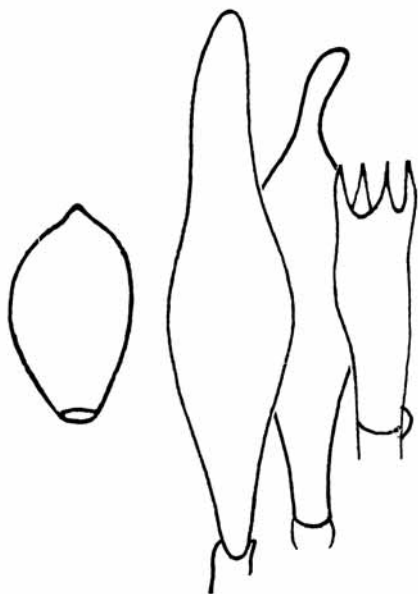


Oharrak:

espora dextrinoideek lugolarekin erreakzionatzen dute, marroi gorrixka jarriz.

Lepiota helveola
Sindrome faloidiarra





Conocybe (Pholiotina) filaris (Fr.) Kühn.

EUSKERA: “sorgin zorrotza”rekin nahas daiteke. **GAZTELANIA:** “mongis”ekin nahas daiteke.

TXAPELA: 2,5 cm arteko Ø; hasieran koniko kanpaniformea, gero ganbil titiduna, gutxi-asko kanpora kurbatua. Kutikula leuna, matea, higrofanoa, gutxi-asko ildaskatua; marroi-horixkatik marroi-gorrixkara joan daiteke; lehorra dagoenean okre argia da.

ORRIAK: adnatuak, hasieran okreak, azkenean marroi gutxi-asko laranjatuak.

HANKA: 2,5-3,5 x 0,2-0,4 cm-koa; zilindrikoa, gutxi-asko bihurgunetsua; azala krema-okretik nabar-okrera joan daiteke; izpitsua, gutxi-asko pruinatsua, eraztun superoa pittin bat ildaskatua duela.

MAMIA: ez du usainik; zapore pittin bat melenga.

ESPORAK: marroi-ezti kolorekoa; poroa nabarmena da; 8-10,5 x 5-5,8 µm, espora-jalkin marroi-gorrixka.

KEILOZISTIDIOAK: fusiformeak edo lageniformeak, 30-45 x 9-14 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, 18-25 x 7-9 µm.

KUTIKULA: himeniforme motakoa; trenkadek ez dute kiribilik; zelula piriformeak 25-38 x 18-28 µm.

HABITATA: basotan eta bide-ertzetan, parketan, loratetietan; lur soilean dauden egur-hondarren gainean, urte hasieratik udazkenara arte.

AMATOXINAK BADIREN ALA EZ ZEHAZTEKO TESTA

WIELANDen TESTA

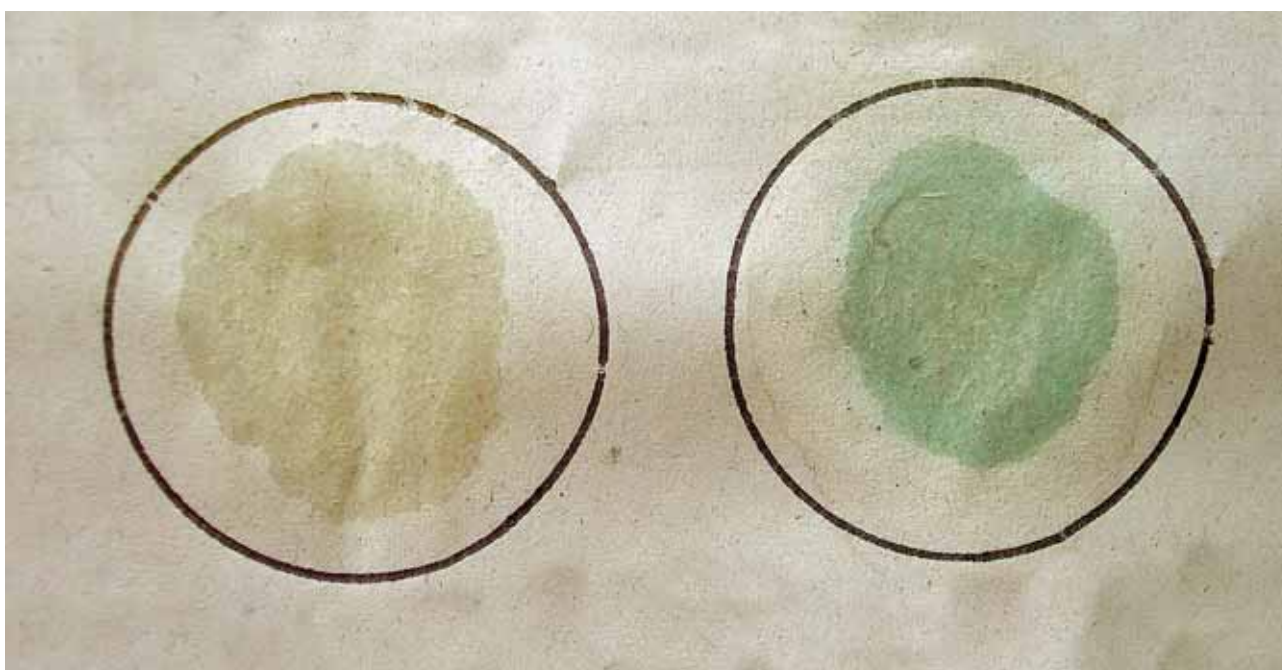
Egunkari-paper zati baten gainean bi zirkulu marraztuko ditugu lapitzarekin eta haietako batean aztertu beharreko alearen edo haren hondarren zukuaren tanta batzuk isuriko ditugu. Orbana lehortzen utziko dugu eta gero azido klorhidriko kontzentratu tanta pare bat erantsiko dugu bi zirkuluetan. Erreakzioa positiboa izango da 5-10 minututan zukuaren lagina eta azido klorhidrikoa nahastean tonu berde-urdinxka hartzen duenean; konparazioko zirkuluak, aldiz, ez du kolorea aldatzen.

Froga hau ez da beti erabakigarria; izan ere, emaitza negatiboak lortu izan dira *Amanita virosarekin* eta beste espezie ez-kaltegarri batzuek, aldiz, emaitza positiboak eman izan dituzte. Hala eta guztiz ere, testa oso erraza denez, kome-nigarria da egitea, amatoxinak izan ditzaketen perretxikoak identifikatzeko elementu bat gehiago eduki arren.

Conocybe (Pholiotina) filaris
Sindrome faloidiarra



WIELANDEN TESTA





Lepiota acutesquamosa (Weinm.) P. Kumm.

EUSKERA: Galanperna ezkatazorrotza.

GAZTELANIA: Lepiota de escamas agudas.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø; hemisferikoa, ganbil-zapaldua, titiduna. Kutikula izpitsua, *eszedentea*, okre-horitik marroi-haragi kolorera joan daiteke; *ezkata puntazorrotzak ilunagoak*.

ORRIAK: askeak, urkilatuak, zuriak edo zuri-krema kolorekoak, arrosa antzerako distirak dituztenak.

HANKA: 10 x 1 cm; zilindrikoa, errabolduna, izpitsu-ezkatatsua, txapelaren kolorea baino argiagoa. Eraztuna *errezel-formakoa* da hasieran, gero mintzai-rea; zurixka da, ertza okre antzera badu ere.

MAMIA: zurixka. *Baratxuriaren eta frutaren arteko usain sarkorra*; zapore melenga.

ESPORAK: espora-jalkin zuria; dextrinoideak, 6-8,5 x 2,5-3,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, azpi-zilindrikoak, 15-18 x 4,5-6 µm, kiribildunak.

KEILOZISTIDIOAK: ziri formakoak; 18-40 x 8-12 µm.

KUTIKULA: hifa zuzenak eta katenulatuak, 20-38x10-20 µm-ko elementuekin.

HABITATA: koniferoen eta hostogalkorren azpian.

Oharrak:

espora dextrinoideek lugolarekin erreakzionatzen dute, marroi gorrixka jarriz.



Lepiota cristata (Fr.: Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Galanperna usaintsua. **GAZTELANIA:** Lepiota maloliente.

TXAPELA: 4 cm arteko Ø; kanpaniformetik ganbil-zabaldura joan daiteke; titiduna; zurixka da diskoa marroi-arrosa antzerako kolorekoa duela; *ezkata erradial arre-arrosa antzerako kolorekoak ditu*.

ORRIAK: askeak, sarriak, zurixkak edo crema-horixka kolorekoak.

HANKA: 5 x 0,4 cm; zilindrikoa, barnetik hutsa, zuria, gero arrosa-haragi kolorekoa oinarrian. Eraztun nabarmena, igarokorra, zurixka edo kutikularen kolore berekoa.

MAMIA: mehea, hauskorra, crema-zurixka txapelan, marroi-ardo kolorekoa hankan; *baratxuriaren eta frutaren arteko usain sarkor tipikoa*.

ESPORAK: espora-jalkin zuria; dextrinoideak, 6-8 x 3-3,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, ziri-formakoak, 20-22 x 6-7 µm.

KEILOZISTIDIOAK: ziri formakoak; 22-40 x 12-15 µm.

KUTIKULA: himeniformea, ziri-formako zelulak, 25-70 x 10-14 µm.

HABITATA: hostogalkorren eta koniferoen azpian, parke eta lorategietan..

Oharrak:

zaila da bereizten haien toxikotasuna ondo ezagutzen ditugun "lepiota" txiki horiek, hauen antzeko ezaugarri makroskopiko eta mikroskopikoak izanik, ikuspegi toxikologikotik gutxi aztertu diren beste batzuegandik. *Lepiota acutesquamosa* eta *Lepiota cristata* toxikoak izateko susmagarriak diren espezie horietako bi adibide ditugu.

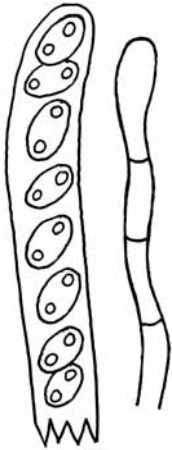
Espora dextrinoideek lugolarekin erreakzionatzen dute, marroi gorrixka jarriz.

Lepiota acutesquamosa
Badaezpadako toxikotasuna



Lepiota cristata
Badaezpadako toxikotasuna





Gyromitra esculenta (Pers.) Fr.

EUSKERA: Mitra muina. **GAZTELANIA:** Bonete.

TXAPELA: 10 cm arteko Ø; *garun-formakoa*, esferikoa, barrutik hutsa; gingil irregularrak eta sarriak; marroi-gaztaina koloretik arre-gorrixka ilunera joan daiteke, beheko aldea argiagoa izanik.

HANKA: 5 x 2,5 cm; zuri-krema, barrutik hutsa; zilindrikoa da, oinarria lodia-goia badu ere; luzetarako zimurrak ditu.

MAMIA: hauskorra, mehe samarra. Esperma usaina.

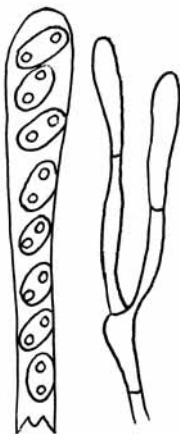
ASKUAK: oktoesporikoak, 350 x 17-20 µm.

PARAFISOAK: zilindrikoak, trenkatuak hein batean, x 7-8 µm, ziri-formako apexa.

HABITATA: koniferoen basotan, *batez ere bide bazterretan eta lur hareatsutan*.

Oharrak:

uste dugu ez litzaiokeela erantsi behar onddo honi “esculenta” (jateko ona) deitura, pozoitze larriak eragiten baititu, zenbaitetan zoritxarreko amaiera izaten dutenak.



Sarcosphaera eximia (Dur. & Lév.) R. Maire

EUSKERA: Herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** Herri-izenik gabe.

ERREZEPTAKULUA: 3-12 cm arteko diametroa; azpi-esferikoa eta itxia gaztetan, zoruan erdi-lurperatua; zulo biribil batez hasten da irekitzen eta gero, gutxi-asko, izar-formaz irekitzen da. Kanpoko azala zurixka edo grisaxka da. Himenio, hasieran, gris-ubel argia da, gero ubeletik arre-ubel kolorera joan daiteke ale hazietan.

MAMIA: zurixka eta hauskorra.

ESPORAK: leunak, hialinak; elipse zabalena forma dute eta bigutulatuak dira; 14-18 x 7-8,5 µm.

ASKUAK: oktosporikoak, 300-350 x 10-13 µm.

PARAFISOAK: zilindrikoak, trenkatuak eta adarkatuak hein batean, x 5-6 µm.

HABITATA: koniferoak eta hostozabalak, maiatzetik ekainera; hazten den lekuetan ugaria da.

Oharrak:

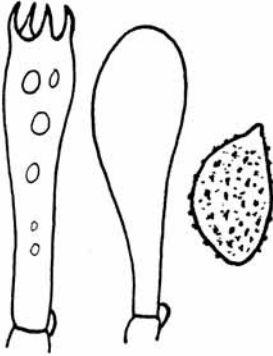
espezie hau ondo kozinatua denean jateko ontzat jotzen den arren, ez da inolaz ere jan behar, pozoitzeak eragiten baititu, zorigaitzoko amaiera izan dezaketenak gordinik janez gero.

Gyromitra esculenta
Sindrome giromitrianoa



Sarcosphaera eximia
Sindrome mistoa (larria gordinik janez gero)





Cortinarius orellanus (Fr.) Fr.

EUSKERA: Kortinario hiltzaile gorria. **GAZTELANIA:** Cortinario de montaña.

TXAPELA: 8 cm arteko Ø; ganbiletik zapalera joan daiteke; pixka bat titiduna, izpitsu-ezkatatsua, marroi-gorrixkatik marroi-laranjatura edo marroi-okrera joan daiteke, zahartzen ilunagoa bada ere; lehorra da.

ORRIAK: bataren eta besteren artean tartea dute, zabalak dira; laranjatuak edo marroi-burdin kolorekoak.

HANKA: 8 x 1,5 cm; izpitsua, horixka, *estutua oinarrian*; marroi-gorrixka jartzen da goitik behera. *Errezel igarokorra, horixka*.

MAMIA: horixka, ilunagoa hankan, marroi-gorrixka oinarrian. *Arbi usaina, zapore gozoa*.

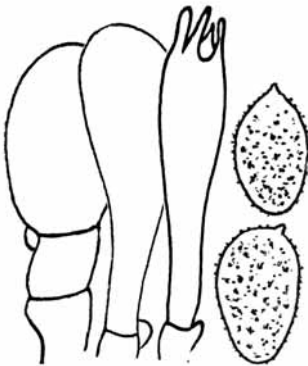
ESPORAK: espora-jalkin marroi-burdin kolorekoa, 8,5-12 x 5,5-7,5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, ziri-formakoak, 30-35 x 8-9 µm.

ERTZ-ZELULAK: ziri-formakoak, 20-25 x 6-8 µm.

KUTIKULA: hifa paraleloak x 8-15 µm.

HABITATA: hostogalkorren azpian, batez ere haritzen azpian. *Lur silizeoak*. Urri samarra da.



Cortinarius speciosissimus Kühn & Romagn.

EUSKERA: Sin nombre popular. **GAZTELANIA:** Sin nombre popular.

TXAPELA: 3-7 cm arteko diametroa; koniko kanpaniformea ganbil titiduna izan daiteke; azala feltrokara edo izpitsua izan daiteke; arre-laranjatua, marroi-okrea; ertza argiagaoa da, barnera kiribildua, andarkatua.

ORRIAK: arre-okreak, arre-herdoil kolorekoak, zabalak, adnatuak.

HANKA: 4-8 x 0,8-1,5 cm; zilindrikoa; berezko azala du: atzealde gutxi-asko horixkaren gainean arre-herdoil koloreko izpiez osatutako eraztunak ditu.

MAMIA: nabar-laranjatua; arbi-usaina, zapore melenga.

ESPORAK: espora-jalkin okrea; elipsoidalak, arakaiztsua, 8-12 x 6-9 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, ziri-formakoak, 35-40 x 8-11 µm; kiribildunak.

ERTZ-ZELULAK: 20-35 x 8-10 µm; ziri formakoak, batzuk trenkatuak.

KUTIKULA: hifa paraleloak; batzuk gainerakorrak; kiribilduna alderdi batzuetan; x 8-24µm.

HABITATA: koniferoen azpian, hala goroldioan nola orratz-formako hosto erorien gainean; gehienetan taldetan hazten da, leku menditsuetan batez ere.

Cortinarius orellanus
Sindrome orellanikoa



Cortinarius speciosissimus
Sindrome orellanikoa





Cortinarius rubicundulus (Rea) Pears.

EUSKERA: Herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** Herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3 eta 8 cm arteko diametroa; hemisferikoa edo ganbil irregularki zapaldua; maiz bihurtzen da. Kutikula izpitsua da, arre-laranjatu koloreko ezkata adnatu finekin atzealde horixkaren gainean; ertza barnera kiribildua du.

ORRIAK: estuak, hasieran zurixkak, gero okre-oliba kolorekoak.

HANKA: 4-8 x 1,5-3 cm-koa; sabeldua edo fusiformea; maiz pixka bat erro-luzea, mamitsua, betea; okre-horixka da eta errezeleko izpiak gorri-laranjatuak dira; ukitzean okre-laranjatuaz zikintzen da.

MAMIA: zurixka, ebakitzean hori jartzen bada ere.

ESPORAK: elipsoidalak edo arre-okre antzerakoak; pittin bat arakaiztsuak, 7-9 x 3,7-5 μm .

BASIDIOAK: tetrasporikoak, 30-40 x 8-12 μm .

ERTZ-ZELULAK: ziri-formakoak, 15-30 x 6-12 μm -koak; eduki arrea duten zenbait zistidio zilindriko ditu, 40-50 x 6-7 μm .

KUTIKULA: hifa paraleloak; kiribilduna alderdi batzuetan; x 6-12 μm .

HABITATA: hostozabalen basoetan; urriagoa da koniferoetan.

Oharrak:

espezie honek ez du orellaninarik, baina susmagarritzat jo behar dugu haren toxikotasunari buruzko informazio gehiagorik ez dugun bitartean.



Cortinarius splendens Rob. Henry

EUSKERA: Sarehori hiltzailea. **GAZTELANIA:** Cortinario espléndido.

SOMBRERO: 8 cm arteko \emptyset ; ganbiletik zabalera joan daiteke; ertza ildaskatua du. Kutikula distiratsua, likatsua heze dagoenean; *hori-kromo kolorekoa da*, erdialdea marroi-arre antzean badu ere.

ORRIAK: muxarratuak, hori-sufre kolore bizikoak; gero, okre-burdin kolorea hartzen dute.

HANKA: 8 x 1,5 cm; zilindrikoa; erraboil azpaduna, txapelaren kolore berekoa; errezel marroi-gorrikkaren hondarrak ditu; *mizelioa horia da*.

MAMIA: horia. Zapore gozoa, usain ia antzemanezina.

ESPORAK: espora-jalkin marroi-burdin kolorekoa, 10-12 x 5,5-6,5 μm .

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, ziri-formakoak, 26-32 x 9-10 μm .

ERTZ-ZELULAK: ziri-formakoak, 15-20 x 4-6 μm -koak.

KUTIKULA: hifa paraleloak, gelifikatuak, x 2-6 μm .

HABITATA: *ia soilik pagoen azpian*. Lurzoru karetsuetan. Ez da oso arrunta.

Oharrak:

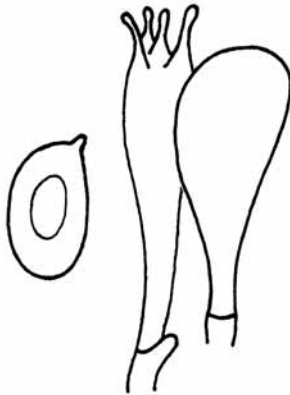
badaezpada, espezie hau "toxikotasun zalantzarri"koen taldean sartu dugu. R.C. Azema mikotoxikologikoaren arabera, ez da toxikoa; orellaninarik ez zuela frogatzen zuen azterketa egin ondoren hiru aldiz jan izan zen frogagisa, inolako arazorik eragin gabe.

Cortinarius rubicundulus
Badaezpadako toxikotasuna



Cortinarius splendens
Badaezpadako toxikotasuna





Amanita proxima Dumée

EUSKERA: Kukuma kosko-laranja.

TXAPELA: 12 cm arteko Ø; hemisferikoa edo ganbil-zapaldua. Kutikula zuria edo zuri-krema kolorekoa, leuna, errezel orokorraren hondarren bat ilunagoa bada ere.

ORRIAK: zuriak, askeak eta nahiko sarriak.

HANKA: 15 x 2,5 cm; zilindrikoa, zuria, pittin bat matazatua. Eraztun mintzairia, zuria, zintzilinkaria. Bolba mintzairia, sendoa, *herdoil kolorekoa edo okre-laranjatua*.

MAMIA: trinkoa, zuria. Usain ez oso atsegina.

ESPORAK: espora-jalkin zuria; 8,5-12 x 5,5-7 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak.

ERTZ-ZELULAK: ziri-formakoak.

HABITATA: gehienbat arteen (*Quercus ilex*) azpian.

Oharrak:

Amanita proximak giltzurrunen sindrome bat eragiten du, *Amanita smithianak* bezalaxe eta, agi denez, azken honek sortutakoa baino larriagoa. Pozoitze honek ez du zerikusirik orellanina duten “cortinarius” haiek sortutakoarekin.

Amanita smithiana Bas

Espezie amerikarra, ez euskaraz ez gaztelaniaz herri-izenik ez duena.

TXAPELA: 5-14(16) cm arteko diametroa; hasieran hemisferikoa, gero ganbila edo ganbil zapaldua; zuria, eguraldi lehorra dagoenean tonu okre edo horixkak dituena; ertza oso apendikulatua da. Kutikula irregularki estalita dago ezkata izpitsu-kotoitsu zuri edo arre argiez.

ORRIAK: zuritik crema kolorera joan daitezke; hasieran hankari adnatuak, gero askeak; ukitzean, arrosaz zikintzen dira pittin bat; lamelak dituzte.

HANKA: 7-18(20) x 1-3 cm-koak; 4-5 cm arte erraboilean; zilindrikoa, errotzailea, ezkata izpitsu-kotoitsuez estalia, ugariagoak eraztunaren aldean eta hankaren oinarriaren inguruan; bolbaren hondar arakaiztsuak ditu hankaren oinarrian.

MAMIA: zuria, aldaezina; ale zaharrek usain desatsegina dute; arbi-zapore azidoa edo pittin bat mikatza.

ESPORAK: espora-jalkin zuria, leunak, hialinak, amiloideak, 9-13(16) x 6-8(10) µm.

HABITATA: haritzen, pinuen eta douglas izeien azpian hazten da.

Oharrak:

Amanita smithiana Basek kodro gastrointestinala eragiten du, gonbito eta beherakoekin; ondoren, giltzurruneko gutxiegitasuna izaten da. Jan izan da *Tricholoma mangivelare* (Peck) Redhead perretxikoarekin –oso preziatua hazten den lekuetan– nahastuta. Ez du orellaninarik, *Amanita proximak* bezala.

Amanita proxima
Giltzurrunetako sindromea



Amanita smithiana
Giltzurrunetako sindromea



Tricholoma equestre (L.: Fr.) P. Kumm.

EUSKERA: Zaldun-ziza orrihoria. **GAZTELANIA:** Seta de los caballeros.

TXAPELA: 8 cm arteko Ø; ganbil-azpitudunetik zabalera joan daiteke; ertza irregularra da. Kutikula likatsua da heze dagoenan; hori-sufre koloretik arre-oliba kolorera joan daiteke.

ORRIAK: meheak, sarriak, bihurtunetsuak, muxarratuak, hori-limoi kolorekoak.

HANKA: 10 x 1 cm; azpi-zilindrikoa, leuna; ezkata txiki arreak ditu; izpitsua, betea, horia.

MAMIA: lodia, sendoa, horixka ertzaren inguruan eta zuria barnean; arrosa zurbila NH:ren eraginez. Irin-usaina eta zaporea.

ESPORAK: espora-jalkin zuria, 6-8 x 3,5-5 µm.

BASIDIOAK: tetrasporikoak, ziri-formakoak, kiribilik gabe, 22-30 x 8-9 µm.

KEILOZISTIDIOAK: ez du.

KUTIKULA: hifa paraleloak; x 2-5 µm; kiribilik gabe, pigmentu arreska.

HABITATA: koniferoen azpian; lurzoru hareatsu-silizeoa.



Oharrak:

espezie honen barnean ditugu *Tricholoma auratum* eta *Tricholoma flavovirens*. Autore batzuen ustez espezie desberdinak dira eta beste batzuek diote espezie bakar bateko barietateak direla. Rabdmiolisis koadro larriak eragiten ditu, zenbaitetan zorigaiztoko amaiera dutenak.

Tricholoma equestre (= *T. auratum*, = *T. flavovirens*)
Sindrome rabdomiolitikoa





Pleurocybella porrigens (Pers.: Fr.) Sing.

EUSKERA: herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3-10 cm; espatula-formakoa gutxi-asko maskor-forma duena; zurixka edo zuri-krema kolorekoa.

ORRIAK: hasieran zuriak, gero krema-horixkak.

HANKA: ez du ia hankarik.

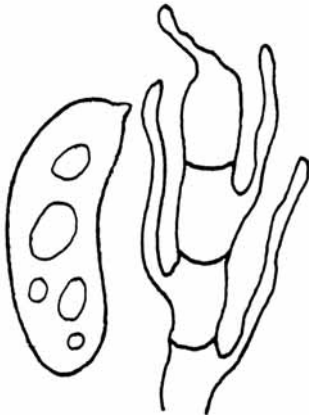
MAMIA: txanpinoi-usain gutxi-asko belar-usainekoa; zapore gozoa.

ESPORAK: espora-jalkin zurixka; azpi-esferikoak mikroskopioan eta oro har gutula handia dutenak, 5-7,5 x 4,5-7 μm .

BASIDIOAK: tetrasporikoak, kiribildunak, 30-35 x 6-7,5 μm .

KUTIKULA: hifa zilindriko gainerakor askorekin gurutzatua x 3-5 μm ; kiribilduna.

HABITATA: mendian hazi ohi da, enbor ustelduen edo erorien gainean; batez ere *Picea abies* eta *Pinusen* gainean eta *Cryptomeria japonicaren* gainean Japonian.



Auricularia auricula-judae (Bull.:Fr.) Wettstein

EUSKERA: Judasen belarria. **GAZTELANIA:** Oreja de Judas.

TXAPELA: 8 cm arteko \emptyset ; sesila, gelatinakara, aurikulariformea; gingilduna hazia denean. Barneko azala arre-gorrixkatik marroi-ubelera joan daiteke; zain ugari ditu. Kanpoko azala ilaunduna da; zuri-grisaxkatik arre-oliba kolorera joan daiteke.

MAMIA: mehea, gelatinakara, elastikoa. Zapore gozoa, atsegina.

ESPORAK: espora-jalkin zuria; 17-22 x 6-8 μm .

BASIDIOAK: azpi-zilindrikoak, trenkatuak (3 trenkada), 80 x 8 μm -raino.

ZISTIDIOAK: ez du.

KUTIKULA: ileak ditu txapelaren azalean; hialinoak, azpi-zilindrikoak, 100-200 x 6-8 μm .

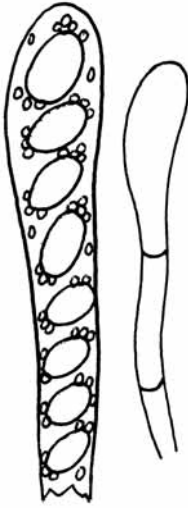
HABITATA: hostogalkorren egur ustelaren gainean, batez ere intsusa eta astigarrena.

Pleurocybella porrigens
P. porringens jateagatiko entzefalopatia



Auricularia auricula-judae
Szechwan-eko purpura





Morchella esculenta (L.) Pers.

EUSKERA: Karraspina. **GAZTELANIA:** Colmenilla.

TXAPELA: 15 cm arteko altuera; konikoa, gero oboidetik azpi-esferikora joan daiteke; barnetik hutsa; azalak albeolo sakon eta irregularrak ditu; gris edo krema-okre kolorekoa.

HANKA: zurixkatik beix-okrera joan daiteke; barrutik hutsa; zilindrikoa da, oinarria lodiagoa eta ildaskatua badu ere.

MAMIA: elastikoa eta zurixka.

ESPORAK: hialinak, 17-24 x 11-13 μm .

ASKUAK: oktosporikoak, 300-370 x 17-23 μm .

PARAFISOAK: zilindrikoak, trenkatuak.

HABITATA: ibai eta erreken ertzetan; *zumar, lizar eta urritzen* azpian.

“Discomycete”ei buruzko oharrak:

Morchella eta *Helvella* sailtako espezie guztiek hemosilina termolabilak dituzte, eta horren ondorioz, toxikoak dira gordinik jaten badira. Hala ere, *Morchella esculentak*, ondo kozinatuta eta egosi den ura kendu arren, intoxikazioak sortu ditzake, dardarak eta bertigoak eragiten dituztenak.

Askoz larriagoa da –hiltzera irits daiteke– *Sarcosphaera eximia* (= *S. crassa*) gordinik jateak eragin dezakeen pozoitzea.



Helvella monachela (Scopoli) Fries

EUSKERA: Sin nombre popular. **GAZTELANIA:** Herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3-5 cm arteko diametroa; hankaren gainean alderantzikatua dauden hiru gingilak osatuta; forma desberdinetan egon daitezke antolatuta horiek; kanpoko azala beltzezka eta barrukoa zurixka.

HANKA: 3-5 x 1,5-2,5 cm; zurixka, zilindrikoa, gutxi-asko ziri-formakoa eta oinarria lodiagoa duela.

MAMIA: sendoa, zuria, usainik gabea eta zapore melenga duena.

ESPORAK: eliptikoak, 18-22 x 10-13 μm .

ASKUAK: oktosporikoak, 250-350 x 16-18 μm .

PARAFISOAK: zilindrikoak, trenkatuak.

HABITATA: baso hareatsutan eta lorategitan hazi ohi den udaberriko espeziea.

Morchella esculenta
Sindrome helvelliarra



Helvella monachela
Sindrome helvelliarra



Clitocybe amoenolens Malençon

EUSKERA: Sin nombre popular. **GAZTELANIA:** Herri-izenik gabe.

TXAPELA: de 2,5 a 9 cm, de diámetro, inicialmente convexo con un amplio mamelón redondeado, borde involuto, finalmente deprimido a embudado con el centro más carnoso o mamelonado. Cutícula lisa o ligeramente afieltrada, mate, de color crema rosáceo, bermejo leonado, con tonos ocráceos, más oscura hacia el disco y a menudo gutulada hacia el borde.

ORRIAK: gutxi-asko faltziformeak, estuak, sarriak, oso dekurrenteak; krema kolorekoak, arrosa-buztin kolorekoak, horixka-laranjatuak.

HANKA: 3-7 x 0,5-1,3 cm; izpitsua, betea, zilindrikoa edo oinarria pittin bat loditua duela; izpitsua, zuria edo krema-arrosa kolorekoa; hori-gorrixka oinarriaren inguruan, mizelio zuria.

MAMIA: lodia txapelaren erdian, zurixka edo gorrixka argiz zikinduta; gorrikara da hankaren inguruan; irin-lurraren zapore pixka bat; usain atsegina, *Inocybe coridalinarenaren* antzekoa.

ESPORAK: espora-jalkin zuria, leunak, hialinak, ez-amiloideak, elipsoidalak edo zilindriko-elipsoidalak, 5-6 x 3-4 μm .

BASIDIOAK: ziri-formakoak, tetrasporikoak, 30-35 x 6-7 μm .

KUTIKULA: hifa azpi-paraleloak ditu; zenbait bukaera gainerakor ditu; kiribilduna x 4-8 μm ; pixkanaka gelifikatzen dira.

HABITATA: “Erdialdeko Atlas”ean udazkenean; Libanoko zedroaren eta haritzaren azpian; lurzoru kareatsuan.

Oharrak:

orobat toxikoa den Japoniako *Clitocybe acromelalgaren* eta *Lepista inversa* jateko onaren oso antzekoa. Ez da oraindik aurkitu gure herrialdean; dena den “Lanslebourg Saboya”n pozoitze bat eragin zuen 1996an, agi denez, *Lepista inversa*rekin nahastu zutelako.

Clitocybe acromelalga Ichimura

EUSKERA: Herri-izenik gabe. **GAZTELANIA:** Herri-izenik gabe.

TXAPELA: 3 eta 10 cm arteko diametroa; gutxi-asko inbutu-formakoa, baina ez oso sakona. Kutikula hori-laranjatua edo gorri-adreilu kolorekoa, erdialdean iluangoa bada ere; leuna eta likatsua heze dagoenean; ertza barnera kiribildua du hasieran, gero zuzena edo zapaldua eta gutxi-asko bihurtzen da.

ORRIAK: gutxi-asko faltziformeak, sarriak eta oso dekurrenteak; zurixkak edo kanela kolorekoak izan daitezke.

HANKA: 3-8 x 0,5-1,7 cm; txapelaren kolore berekoa, leuna, zilindrikoa edo pittin bat loditua izan daiteke; gutxi-asko bihurtzen da; oinarria pruinatsua du eta substratuari atxikita.

MAMIA: fin samarra da txapelean, izpitsua hankan; horixka zikina da; ez du zaporerik eta usain ahula.

ESPORAK: azpi-esferikoak, 1,6-4 x 2-3 μm -koak, gutulatuak, leunak, hialinak.

HABITATA: Japonian du jatorria eta orain arte ez da behin ere aurkitu Europan.

Oharrak:

Clitocybe amoenolensaren oso antzekoa da; Afrikako espezie hori Frantzia bildu izan da eta Japonian *Clitocybe acromelalgak* sortutako intoxikazioen antzeko sintomak eragin ditu: sindrome akromelalgikoa. Erraz nahas daiteke, batez ere jateko ona den *Lepista inversa*rekin.

Clitocybe amoenolens
Sindrome akromelalgikoa



Clitocybe acromelalga
Sindrome akromelalgikoa



AURKIBIDE OROKORRA



Amanita phalloides

AURKIBIDE OROKORRA

- Acromelalgia* 25
Agaricus campestris 35
Agaricus pilatianus 58,59
Agaricus praeclaresquamosus 60,61
Agaricus sp. 14,19,35,37
Agaricus xanthodermus 35,60,61
Amanita caesarea 12,14,33
Amanita de los césares 33
Amanita gemmata 14,33,78,79
Amanita junquillea 14,33,78
Amanita muscaria 14,33,76,77
Amanita ovoide 36
Amanita ovoidea 23,36
Amanita pantherina 14, 36,37,74,75
Amanita phalloides 10,11,12,19,35,36,102,103
Amanita phalloides var. dunensis 102
Amanita phalloides var. alba 102
Amanita phalloides var. lutea 105
Amanita porrinensis 19,35,108,109
Amanita proxima 23,36,37,132,133
Amanita rubescens 12,14,16,36,98,99
Amanita smithiana 23,132,133
Amanita spissa 14
Amanita vaginata 16,18,19
Amanita verna 19,35,36,106,107
Amanita verna var. decipiens 106,107
Amanita vinosa 36
Amanita virosa 19,20,35,36,108,109
Amatoxinas 19
Ambotoa 33
Angelitos 34
Apagador 34,35
Aparneki 35
Ardotsua 36
Armillaria de color de miel 33
Armillaria mellea 13,33,37,64,65
Arraultzekoa 33
Aspibeltza 35
Atzapar puntagorria 33
Auricularia auricula-judae 24,136,137
Auricularia polytricha 24
Auricularia porphyrea 24
Baina 36
Barbuda 34
Barrengorria 35
Bastien, P. 11
Bidaou 23
Bizkarroia 33
Boleto 33
Boleto de pie rojo 33
Boletus sp. 33
Boletus appendiculatus 42
Boletus edulis 18
Boletus erythropus 12,13,33
Boletus lupinus 33,42
Boletus luridus 42
Boletus pulchrotinctus 33,42
Boletus regius 42
Boletus satanas 13,33,42,43
Bonete 35
Cabeza de fraile 34
Cagarria 34
Calabaza 33
Calocybe gambosa 13,14,36
Cantharellus cibarius 12,13,36
Cantharellus lutescens 18
Capuchina 33
Carrerilla 35
Champiñon 35
Chivata 33
Choiromyces meandriformis 68, 69
Claviceps purpurea 25
Clitocybe acromelalga 25,140,141
Clitocybe amoenolens 25,140,141
Clitocybe cerussata 14,33,82,83
Clitocybe clavipes 15,34,72,73
Clitocybe dealbata 14,80,81
Clitocybe geotropa 34
Clitocybe gibba 25
Clitocybe nebularis 34,37
Clitocybe phyllophila 14
Clitocybe rivulosa 12,14,33,35,80,81
Clitopilus prunulus 14,33
Colmenilla 10,34
Conocybe filaris 122,123
Coprinus atramentarius 15 34,72,73
Coprinus comatus 15,18,34
Coprinus romagnesianus 15,34,70,71
Cornezuelo del centeno 25
Cortinario de montaña 35
Cortinarius sp. 37
Cortinarius bolaris 22
Cortinarius henricii 21,22
Cortinarius orellanoides 21,22
Cortinarius orellanus 21,22,35,128,129
Cortinarius praestans 22
Cortinarius rubicundulus 22,130,131
Cortinarius speciosissimus 21,22,128,129
Cortinarius splendens 22,130,131
Cryptomeria japonica 26
Cubensis, stropharia, psilocybe 15
Dermocybe cinnamomea 22
Dermocybe semisanguinea 22
Determinación de las intoxicaciones:
- diagrama de flujo 37
Determinación de las intoxicaciones:
- entrevista al intoxicado 30
Discomycetes 21
Egur-ziza aldakorra 35
Elur-bola 35
Enbor ziza 33
Encefalopatía 26,137
Entoloma lividum 12,13,34,36,37,44,45
Entoloma rhodopolium 46,47

- Entoloma vernum* 46,47
 Envenenamiento, actuación en caso de 27
 Ergotina, intoxicación por 25
 Eritromelalgia 25
 Errotari 33
 Esnegorria 33
Fistulina hepatica 26
Foliota cambiante 35
Galanperna 35
Galamperna zuria 36
Galdakao lanperna 36
Galerina marginata 12,19,35,110,111
 Gérault, test de 20
 Gibelberde orrizuria 35
Gibelurdina 10,35
Giromitra comestible 35
 Goringoa 33
 Gorro verde 35
Gymnopilus spectabilis 16,94,95
Gyromitra esculenta 21,35,37,126,127
Gyroporus cyanescens 12
Hapalopilus rutilans 26
Hebeloma sinapizans 56,57
Helvella sp. 16,21,34
Helvella monachella 138,139
 Hemólisis inmune 17,34,99
 Hemólisis leve 16,34,99
 Hongos 33
Hydnum repandum 18
Hypholoma fasciculare 12,33,58,59
 Ilarraka 34
Inocybe sp. 35
Inocybe aeruginascens 16
Inocybe cookei 88,89
Inocybe coridalina 16
Inocybe fastigiata 88,89
Inocybe geophylla 86,87
Inocybe geophylla var. *lilacina* 86,87
Inocybe haemacta 16
Inocybe jurana 82,83
Inocybe patouillardii 14,35,36,37,84,85
 Intoxicaciones, clasificación 12 (ver síndrome)
 Intoxicación cardiovascular 15,34,38
 Intoxicación nefrotóxica 23,40
 Intoxicación neurológica 38
 Intoxicación neurológica 26
 Intoxicaciones extrínsecas 17
 Karraspina 34
Karraspina arrunta 34
 Korosoa 35
Kuehneromyces mutabilis 19,35
 Kukuma 36
 Kuletoa 33
Lactarius deliciosus 33
Lactarius torminosus 33,56,57
Lanperna horia 33
Lanperna horixe 33
 Lekazina 36
Lepiota sp. 15,35,37
Lepiota acutesquamosa 124,125
Lepiota blanca 36
Lepiota brunneoincarnata 19,112,113
Lepiota brunneolilacea 116,117
Lepiota cristata 124,125
Lepiota helveola 120,121
Lepiota josserandii 19,114,115
Lepiota kuehneri 118,119
Lepiota lilacea 116,117
Lepiota subincarnata 118,119
Lepista gilva 25
Lepista inversa 25
Lepista nebularis 15,100,101
Lepista nuda 18
Leucoagaricus bresadolae 66,67
Leucoagaricus leucothites 19,36,62,63
Leucopaxillus 18
Macrolepiota sp. 19,35
Macrolepiota procera 18,35
Macrolepiota rachodes var. *bohémica* 19,35,52,53
Macrolepiota venenata 19,35,52,53
 Mansaron 36
 Marasmio jangarria 35
Marasmius collinus 66,67
Marasmius oreades 12,14,19,35,66
 Matacandil 34,35
 Metales pesados 17
Mitra muina 35
Mitra zuria 34
 Molinera 33
 Monguis 34
Morchella sp. 16,21,34,37
Morchella esculenta 10,138,139
 Morilla 10,34
 Mucerón 33
Mycena pura 16,96,97
Mycena rosea 96,97
 Nefrotóxico, por *amanitas* 23,36,40,133
 Nefrotóxico, por *orellanina* 21,35
 Negrilla 33
 Neumann, F. 17
 Ninfa 35
 Niscallo 33
Omphalotus illudens 13,36,50,51
Omphalotus olearius 13,36,50,51
 Ontto beltza 33
 Ontto hanka gorria 33
 Ontto zuria 33
 Onttoa 33
 Oreja de gato 34
Orellanina 21,22,130
Orellanina, búsqueda 22
 Oronja 33
 Oronja blanca 36
 Oronja vinosa 36

- Orribeltz berdeska* 34
Orri-ontto hiltzailea 34
Pago-ziza 34
Panaeolus sp. 19
Panaeolus foeniseccii 16
Panaeolus sphinctrinus 15,34,92,93
Parasol 35
Pardilla 34
Paxillus filamentosus 34,98
Paxillus involutus 17,34,37,98,99
Paxilo enrollado 34
Perretxikoa 36
Pholiotina filaris 15,16,19,37
Piqueras, J. 26
Platera 34
Pleurocybella porrigens 26,136,137
Pluteus nigroviridis 16
Pluteus salicinus 15,94,95
Prantzes perretxikoa 35
Psilocina 16
Psilocybe sp. 19
Psilocybe cubensis 15,90,91
Psilocybe semilanceata 15,34,92,93
Psilocybina 16
Rabdomiolisis 23,135
Radiactidad 17
Ramaria botrytis 33
Ramaria coliflor 33
Ramaria formosa 33,62,63
Ratón 33
Rebozuelo 36
Robelloia 33
Rozites caperata 18
Russula aeruginea 10
Russula emetica 54,55
Russula heterofila 19,35
Russula heterophylla 10
Russula negricans 24
Russula olivacea 10,27,35,37,54,55
Russula subnigricans 24
Russula virescens 10,19,35
Saltsa perretxikoa 36
San Juan perretxikoa 35,36
San Martin ziza 34
San Miguel ziza 33
Sarcosphaera eximia 37,126,127
Sare hiltzailea 35
Schäffer, J. 17
Scleroderma citrinum 68,69
Sendereta 35
Senderuela 35
Seta de cura 35
Seta de los caballeros 36
Seta de San Jorge 36
Seta fina 36
Síndrome acromelálgico 25,40,141
Síndrome alucinógeno 15,34,38,91,93,95,97
Síndrome cardiovascular 15,34,38,71,73
Síndrome coprínico 15,34,38
Síndrome de encefalopatía 26,40
Síndrome de intolerancia 18,34,101
Síndrome de rabdomiolisis 23,36,40,135
Síndrome de Szechwan 24,137
Síndrome faloidiano 19,34,35,36,39,103,107,109,111,113,115,117,119,121,123
Síndrome gastroenterítico 13,33,34,35,36,38,43,45,47,49,51,53,55,57,59,61,63,65,67,69,71
Síndrome giromitriano 20,35,40,127
Síndrome helvelliano 139
Síndrome hemolítico grave 17,38
Síndrome hemolítico leve 16,36,38
Síndrome hemorrágico 24
Síndrome hepatotóxico 19,34,39
Síndrome micoatropínico 14,33,36,38,75,77,79
Síndrome muscarínico 14,33,34,35,36,38,81,83,85,87,89
Síndrome nefrotóxico, amanitas 23,36,40,133
Síndrome nefrotóxico, orellanina 21,35,40,129
Síndrome neurológico 26,38
Síndrome orellánico 21,35,40,129
Síndrome panterínico 14,38,75
Síndrome psicotrópico 15,38
Síndrome resinóide 13
Síndrome sudorífero 38
Síndrome vertiginoso 34,139
Sorgin zorrotza 34
Stropharia coronilla 16
Suillus luteus 18
Susa 36
Tanas 33
Tratamientos de las intoxicaciones 38
Tricholoma auratum 23,24,134,135
Tricholoma equestre 18,19,23,24,36,37,134,135
Tricholoma flavovirens 23,134,135
Tricholoma josserandii 13,33,70,71
Tricholoma pardinum 13,33,48,49
Tricholoma pardinum var. filamentosum 48,49
Tricholoma portentosun 19,33
Tricholoma sejunctum 19
Tricholoma terreum 13,18,33
Txanpiñoia 35
Udaberriko ziza 36
Urbeltz 34
Urbeltz galparduna 34
Urril ziza 34
Wieland, test de 20,122,123
Xerocomus badius 18
Zaldunziza orrihorria 36
Zaldun-ziza 36
Ziza 36
Ziza arrea 33
Ziza ilun- ankahorisca 33
Zizahoria 36
Ziza-zuria 36

BIBLIOGRAFIA



- **Arrillaga, P., Iturriotz, J.I. & Lekuona, J.M.** *Setas del País Vasco del campo a la cocina.* Aranzadi Zientzi Elkartea, Kutxa Fundazioa. Donostia, 2000.
- **Avilés Amat, J.S. & Cancio Fanlo, M.** *Intoxicación por A. phalloides: a propósito de cinco casos.*
- **Azéma, R.C. & Giacomoni, L.** *Mycotoxicologie, Les champignons toxiques.* Société: Journées Européennes du Cortinaire 1993.
- **Bastien, Pierre.** *A propos de mon intoxication volontaire.* Documents scientifiques Guigoz 99. zk.: 22-29, maiatza, 1975.
- **Charignon, Yves & Garcin, Robert.** *Un nouveau champignon toxique en France.* Ediciones Omega, S.A. Plató, 26-08006 Bartzelona, 2005.
- **Courtecuisse, R. & Devaux, M.,** *Mise au point sur les champignons hallucinogenes d'Europe.* Société Française de Microbiologie, Réseau de Mycologie, 21 & 22 urtarrila, 1999.
- **Courtecuisse, R. & Duhem, B.** *Guía de los hongos de la Península Ibérica y norte de Africa.* Ediciones Omega, S.A. Plató, 26-08006 Barcelona, 2005.
- **Courtecuisse, R. , Seigle-Murandi F., Sauvic P. & Champon B.,** *Presence d'une espèce responsable du Syndrome acromélgique en France.* Société Française de Microbiologie-Réseau de Mycologie, 21 & 22 urtarrila, 1999.
- **D'antuono, G., & Tomasi, R.,** *I funghi velenosi.* Edagricole-Edizione Agricole, Via Emilia Levante, 31-Bologna, Italia, 1988.
- **Fourré, Guy. 1980,** *Anné de l'amanite phalloide: en quête sur un décès et sur quelques autres intoxications.* Bull. Soc. Botanique du centre-ouest, nouvelle serie, 11. Liburukia, 1980.
- **Fourré, Guy.** *Mycotoxicologie.* Bulletin de la Societé Botanique du cetre-ouest, nouvelle serie, 30. Liburukia, 1999.
- **Gibon, Paul** *Paxille enroulé: l'inconnu se réduit.* Bull. Soc. Myc. Nord 59. zk. 20-22. eta 39. or. Lille 1996.
- **Goigoux, Pierre & Martin, Jean Manuel.** *Un cas grave d'intoxication par Mycena rosea.* Bull. Fed. Myc. Dauphine-Savoie, urria 1992; 127: 10-11.
- **Guez D.,** *Aperçu sur la flore mycologique du Japon.* Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie, 116. zk., urtarrila, 1990.
- **Haluwyn, C.V.,** *Mise au point sur les intoxications par ingestion de champignons supérieurs 1.* Bull. Soc. Mycol. Nord. FR. 66:49-54 (Lille), 2000.
- **Lannoy, Gilbert.** *Les bolets: comestibilité et toxicité.* Bull. Soc. Nord Fr. 65: 17-26 (Lille, 1999).

- **Laskibar, X. & Palacios, D.** (*Setas*) *Hongos, guía de los hongos del País Vasco*. Elkar Argitaletxea, S.A. Donostia, 1991.
- **Lincoff, Gary H.** *The Audubon Society Field Guide to North American Mushrooms*. 1992.
- **Malençon, G., Bertault, R.** *Flore des Champignons Supérieurs du Maroc*. Travaux de l'Institut Scientifique Chéricien et de la Faculté des Sciences de Rabat. Série botanique et biologie végétale n° 33, pg.540, fig. 105, pl. 22 an couleur, Rabat, 1975.
- **Mazzolai, Ivano** AMB. XXXII. 5-6. p. 264-265; 1989. Associazione micologica Bresadola.
- **Neville, P. & Poumarat, S.** *Fungi europaei, amaniteae. Massimo candusso. Edizion Candusso*. Via Ottone Primo 90 I-17021-Alassio S.V., 2004-Italia.
- **Piqueras, J.** *Intoxicaciones por setas (I) actualización*. Formación médica continuada en atención primaria, 2. Liburukia 7. zk. abuztua/iraila, 1995.
- **Piqueras, J.** *Intoxicaciones por setas (II) actualización*. Formación médica continuada en atención primaria, 2. Liburukia 8. zk. urria, 1995.
- **Ruiz, J.M. & Ruiz, E.** *Guía micológica T.nº2, Género Amanita en España*. Jose Manuel Ruiz Fernandez y Esteban Ruiz Pastor. Bilbo, 2004.
- **Saviuc, philippe.** *Nouveaux syndromes d'intoxication par champignons*. Bull. Soc. my col. Fr, 118 (4) 381. or. 2002.



Xabier Laskibar Urkiola Ibarra jaio zen 1924ko azaroaren 5ean, bi hilabete zituela Tolosara aldatu zen arren. Dena dela, 1960tik donostiarra da.

1965ean Aranzadi Zientzi Elkarteko kide egin zen eta Jose Miguel Larrañaga, Jose Miguel Eloseggi eta Antxon Alzurrekin batera, Mikologia Saila sortu zuen bertan.

Haren bereizgarri eta giza-gaitasun guztietatik azpimarratu beharko genuke Donostialdeko Ospitaleei aholku ematen diela perretxikoak jateagatik gertatzen diren intoxikazioetan.

Izan ere, Donostia Ospitaletegia intoxikazio mota hauen erreferentzia-zentroa da.

Xabier Laskibarrek eskuzabaltasunez eta musutruk eman du laguntza hau duela 40 urte.



ARANZADI

zientzi elkartea . sociedad de ciencias
society of sciences . soieté de sciences

B A B E S L E A



Servicio vasco
de salud. Osakidetza

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SANIDAD

B A B E S L E A