

## L'ÚS DELS ESCLEROCIS DE *CLAVICEPS PURPUREA* DINS LA MEDICINA POPULAR ANDORRANA

M. NIELL <sup>1</sup>, J. GIRBAL <sup>2</sup> i L. RIBAS <sup>3</sup>

1- Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra (CENMA) de l'Institut d'Estudis Andorrans (IEA). Av. Rocafort, 21-23. Edifici Molí, 3er pis Sant Julià de Lòria AD600- Andorra. E-mail: mniell.cenma@iea.ad

2- Unitat de Botànica. Dept. Biologia Animal, Vegetal i Ecologia. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Bellaterra, Barcelona.

3- Societat Catalana de Micologia, carrer de la Marina 96, 1er 4a, E-08028 Barcelona

**RESUM.** Es reporta l'ús del *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. en la medicina tradicional d'Andorra i l'Alt Urgell, segons les dades de diversos informants, que esmenten que era emprat per les llevadores. Aquest ús sembla estar lligat a un coneixement expert per part de les persones especialitzades en obstetrícia.

**Paraules clau:** *Claviceps purpurea*, oxitòcic, abortiu, Andorra, Alt Urgell.

**ABSTRACT.** The use of the *Claviceps purpurea* (Fr) Tulle. is reported from the traditional medicine of Andorra and the Alt Urgell according to information of some interviewed people during our study of the ethnobotany of Andorra. This fungi was used by midwives and seems to be restricted to the people specialized in obstetrics of the traditional society.

**Key words:** *Claviceps purpurea*, oxicotic, abortive, Andorra, Alt Urgell.

### INTRODUCCIÓ

El part és un dels moments crítics a la vida de qualsevol persona, tant per les mares com pels nadons. A l'antiguitat, el nombre de defuncions com a conseqüència de complicacions en el part era força elevat. Aquestes són encara avui dia, una causa important de defunció de moltes dones. Segons dades de la UNICEF (2007), cada any moren 500.000 dones a conseqüència del part; a l'Àfrica subsahària, indica l'esmentat informe, hi moren 1 de cada 22 dones. Una de les principals causes de mortaldat durant el part és l'hemorràgia postpart (HERTOG, 2000). De les moltes substàncies que s'han emprat per estimular el part i evitar les hemorràgies, així com per ajudar a expulsar la placenta, hi ha els esclerocis de la banya del sègol (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.). L'estudi del seus alcaloides va portar a purificar l'ergonovina i l'ergometrina, emprades a l'actualitat com a oxitòcics.

El seu ús en la farmacopea tradicional ha estat reportat en un gran nombre de treballs a l'Europa Central, però poques dades s'han recollit de l'Europa mediterrània, malgrat que el consum dels esclerocis del *Claviceps* amb finalitats enteogèniques s'ha relacionat amb els cultes a la deessa Demèter que tenien lloc al santuari d'Eleusis, prop d'Atenes (WASSON et al, 1980). La troballa de restes d'esclerocis en un suposat santuari a les deesses Demèter i Persèfone localitzat a Mas Castellar a Pontós (Girona), (GUERRA & LÓPEZ, 2005) podrien avalar la hipòtesi de WASSON et al. (1980). En aquest estudi hem recollit informacions referents a l'ús dels esclerocis de *Claviceps purpurea* practicat en obstetrícia per les llevadores dels pobles del Pirineu, Es tracta d'un ús poc documentat fins la data en el territori de parla catalana.

## METODOLOGIA

L'àrea de treball inclou tot el que comprèn les Valls d'Andorra, però també hem inclòs les zones d'influència properes, com poden ser els terrenys limítrofs de l'Alt Urgell, en especial Os de Civís, amb una sortida natural que drena, a través del riu d'Os, a Sant Julià de Lòria, a Andorra.

L'eina de recerca bàsica han estat les entrevistes a la gent gran del país que ha viscut, o que recorda, la vida en la societat tradicional. Les entrevistes són gravades en format digital i emmagatzemades per tal de ser transcrites posteriorment. El nombre de persones entrevistades es situa al voltant de la cinquantena, d'aquests vora el 70% eren dones i el 30% homes. L'edat mitjana ha estat d'aproximadament 78 anys. La gran majoria eren nascudes a Andorra, de família andorrana, i algunes provenien de l'Alt Urgell, del Pallars Sobirà o de la Cerdanya.

*Claviceps purpurea* ha estat identificat a través de les descripcions, dels dibuixos i de les fotografies d'espigues del cereal infectades amb l'escleroci del fong, que foren mostrades a les persones entrevistades.

## HISTÒRIA DE L'ÚS EN LA MEDICINA POPULAR DELS ESCLEROCIS DE *CLAVICEPS PURPUREA* COM A UTEROTÒNICS

Les principals referències mundials que tenim d'aquest fong són d'informacions indirectes que provenen de fonts bibliogràfiques, i ens parlen de les intoxicacions provocades del consum de pa fet amb farina contaminada amb els esclerocis, un enverinament conegut com a ergotisme o mal de Sant Antoni. La malaltia es manifestava per gangrena de les extremitats o per moviments compulsius i deliris i sovint acabava amb mutilació o mort de les persones enverinades (HOFMANN, 1972, PIETER et al., 1995, OTT, 2000, SCHULTES et al. 2000; ILLANA, 2008, 2009).

Les referències de l'ús d'aquest fong en la farmacopea popular indiquen que va ser emprat principalment en obstetrícia per induir el part a les dones en determinades regions d'Europa (OTT, 2000). A la Xina, Chou Kung (1.100 aC.) esmenta que els esclerocis eren emprats en obstetrícia (ILLANA, 2008).

Les primeres dades que tenim són de Lonitzer, metge, botànic i naturalista alemany que va afirmar, a l'any 1582, al seu llibre *Kreuterbuch*: "las mujeres creen que estas puntas [en referència als esclerocis del *Claviceps*] de trigo son una buena ayuda y una medicina eficaz contra los dolores del embarazo y del parto que sufren las madres cuando se toman tres veces al día y se guarda reposo." (citada en SCHULTES et al., 2000, pg 104, de l'ed. espanyola). Aquesta citació es complementa amb la descripció que fa PIETER et al. (1995) del mateix treball de Lonitzer, on indica que aquest autor utilitza 3 esclerocis per estimular les contraccions uterines del part. Camerarius, al 1683, assenyala que era un remei popular a Alemanya per accelerar el part, (PEREIRA, 1853)(citació extreta de la pàgina web: <http://www.henriettesherbal.com/eclectic/pereira/secale-corn.html>) El farmacèutic De Lloyd (1911) (citació extreta de la pàgina web: <http://www.henriettesherbal.com/eclectic/lloyd-hist/claviceps.html>), indica que el seu ús també va ser referenciat per John Ray, botànic i metge britànic, al 1693; per Rathland, metge holandès, al 1747 i per Desgranes, un metge de Lió, al 1777.

El metge Paulizky, al 1787, va fer la primera descripció dels esclerocis en una revista mèdica i el va designar amb el nom de "*Pulvis partum*" (PIETER et al., 1995). A l'any 1808, entrarà a la medicina oficial com a uterotònic gràcies al metge nord-americà John Stearns (OTT, 2000; HOFMANN, 1972, PIETER et al. 1995) que esmenta que s'han d'administrar 5-10 grams (PIETER et al. 1995) per part.

Com a conseqüència dels efectes adversos que provoquen la resta dels alcaloides dels esclerocis, (nàusees, vòmits violents, contraccions de l'úter) i sobretot a partir de l'article de Hosack, publicat al 1824, on esmentava alguns casos de morts de la mare per ruptura de l'úter, la utilització dels

esclerocis va disminuir en la medicina oficial (PIETER et al. 1995). HOFMANN (1972) assenyala que Hosack va recomanar que només s'utilitzés per controlar l'hemorràgia post-part. Al 1828, el metge escocès Adam Neale escriu una monografia de l'ús dels esclerocis del *Claviceps purpurea* del sègol, on se'ls considera indicats per estimular el part, però també alerta dels perills de ferir el nen com a conseqüència de les violentes contraccions uterines que provoca (DUNN, 1993).

PEREIRA (1853) (cita extreta de la pàgina web: <http://www.henriettesherbal.com/eclectic/pereira/secale-corn.html>), indica que s'empra en els següents casos:

- per estimular el part quan les contraccions de l'úter són molt febles o quan tenen lloc hemorràgies durant el part (en casos de leucorrea i gonorrea).
- per ajudar a retenir la sang en les hemorràgies, durant el part (en casos de leucorrea i gonorrea).
- per provocar l'expulsió de la placenta quan la seva retenció depèn de les contraccions del úter (en casos de leucorrea i gonorrea).
- per provocar l'expulsió de coàguls sanguinis i pòlips de l'úter (en casos de leucorrea i gonorrea).
- per provocar avortaments (en casos de leucorrea i gonorrea).
- per contenir la sang en tota mena d'hemorràgies (PEREIRA indica que calen noves evidències per indicar el seu poder com antihemorràgic) (en casos d'amenorrea).

Continuant amb el mateix autor, també indica que les formes d'administració són les següents:

- en forma de pòlvors: que es preparen triturant els esclerocis.
- en infusió: fragmentant primer els esclerocis en partícules gruixudes que es deixen en infusió durant 1 hora en un pot tapat.
- en forma de tintures: els esclerocis es deixen macerar diversos dies en un alcohol rebaixat.

Alguns derivats dels alcaloides del *Claviceps purpurea* encara són emprats en obstetrícia, sobretot després que al 1932 es va sintetitzar l'ergometrina (Velázquez, 1942; Den Hertog et al. 2001), encara en ús en forma de maleat d'ergometrina o maleat de metilergometrina. L'ergometrina és utilitzada per evitar les hemorràgies post-part per i estimular les contraccions de l'úter per expulsar la placenta (LIABSUETRAKUL et al. 2007), tot i que, segons el mateix autor, incrementen el risc de vòmits, elevació de la pressió sanguínia derivada de la vasoconstricció i el pànic després del naixement i també hi ha el risc que, amb les constriccions de l'úter quedi atrapada la placenta (MAUGHAN et al 2006).

A part dels preparats que comercialitzen diverses companyies farmacèutiques, VELÁZQUEZ (1942) indica que els esclerocis de *Claviceps* es poden administrar en pols i que es prenen 2-3 cops al dia, en dosis de mig gram.

És molt probable que aquest fong encara fos emprat en la medicina popular fins temps recents. FONT I QUER (2005) indica que havia vist que els esclerocis del *Claviceps* es venien lliurement a Galícia a l'any 1935, i que aquest comerç va quedar intervingut per l'estat després de la Guerra Civil. És a destacar, però, l'escàs nombre de referències en tractats d'etnobotànica sobre l'ús d'aquest fong en obstetrícia, sobretot tenint en compte que durant el renaixement sembla haver estat un remei d'ús comú per ajudar al part o per disminuir les hemorràgies del part.

Una de les darreres referències sobre el seu ús en obstetrícia popular està recollida en un Memoràndum mèdic del 1958 (BRIDGER I RODA, 1958), on assenyalen la mort d'una noia de 20 anys en induir-se un avortament amb el consum de comprimits de banya de sègol i comenta que és una pràctica de les llevadores emprar-lo per tallar les hemorràgies post-part sense prescripció mèdica, o en veterinària.

Els esclerocis de *Claviceps* són la base de nombrosos preparats farmacèutics, no només de medicines orientades a solucionar els problemes del part. ILLANA (2009) esmenta altres usos mèdics, com poden ser: les migranyes, la malaltia de Parkinson, casos d'insuficiència cerebrovascular o bé pel tractament de la malaltia d'Alzheimer.

## ÚS DELS ESCLEROCIS DE *CLAVICEPS PURPUREA* EN OBSTETRÍCIA POPULAR A ANDORRA

L'ús medicinal en obstetrícia dels esclerocis del *Claviceps purpurea* als Pirineus és quasi desconegut. Als principals llocs on s'han realitzat estudis etnobotànics dels Pirineus Orientals, el seu ús encara no havia estat reportat per escrit (Antoni Agelet en els dos Pallars; Joan Muntané per la Cerdanya i Luís Villar pel Pirineu Aragonès, com. pers.) i és molt probable que aquest coneixement hagi desaparegut. Muntané (com. pers.) indica que un informant de la Cerdanya coneixia els esclerocis amb el nom de "sègol boig". El seu ús a la Península Ibèrica pot haver estat freqüent, però aquest coneixement quasi ha desaparegut, quedant referències del seu ús per ajudar al part al bestiar, o bé per què era recol·lectat per vendre'l a companyies farmacèutiques a llocs com Zamora, Salamanca, Extremadura i Galícia (BLANCO, com. pers.) o a l'Aragó (Villar, com. pers.). Una altra dada que cal remarcar, l'aporta RIGAT et al. (2006), indicant una altra espècie de fong, en aquest cas el carbó *Urocystis occulta*, paràsit de les espigues dels cereals, que es prenien en medicina humana en forma de tisana com abortiu. La utilització dels carbons com a oxi tòxic encara està pendent de confirmació a l'espera que hi hagi més informacions sobre el seu ús tradicional o sobre la seva composició química.

D'entre la cinquantena de persones entrevistades a Andorra, cinc ens han comentat que coneixen els esclerocis del *Claviceps purpurea*. D'aquests, tres el coneixen amb el nom de "blat mascle": una dona de Castellnou de Carcolze (edat aproximada d'uns 75 anys), a la comarca de l'Alt Urgell, limítrof amb la Cerdanya, una dona de Sant Julià de Lòria (edat 78 anys l'any de l'entrevista que va ser el 2007) i una dona d'Andorra la Vella 83 anys al 2007). Una quarta persona és una dona d'Erts, a la Parròquia de la Massana, de 84 anys al 2007, i només coneix el *Claviceps* com "unes llavors negres del sèguet". Tots els entrevistats van comentar l'associació entre el part i els esclerocis i algunes persones ens van indicar que era usada com a ajudant del part. En un cas, ens van comentar que també s'havia utilitzat com abortiu.

La persona de Castellnou de Carcolze ens va indicar que:

- Descripció i ecologia: "El blat mascle neix de l'espiga del blat, [les llevadores] es tornaven queiques per trobar una espiga amb blat mascle, normalment només hi havia al sègol, d'aquelles coses negres n'hi havia 4-5 i quan veien una espiga d'aquelles semblava que tenien el cel obert."
- Ús: "No sé si era per ajudar el part, alguna llevadora vella us ho diria."

La dona informant de Sant Julià de Lòria ens va donar una informació més detallada del seu ús:

- Descripció i ecologia: "Blat mascle es un blat que és blat sèguet, se sembre a la primavera, quan grana surten els grans aquets, al juny o juliol, però això normalment és per quan les dones van de part." "Ha de ser blat sèguet. Creix en el sèguet sembrat a la primavera, el sembrat a la tardor no en fa. El blat mascle es fa als camps." Quan li vam preguntar si sabia si creixia silvestre sobre altres plantes la seva resposta va ser categòrica indicant que només creixia en el sègol.
- Ús: "El feien servir quan tenien una senyora que anava de part i no podia i això es veu que dilatava" "El blat mascle quan les dones van de part se'ls hi fa una aigua per què això els hi eixampla." La resposta a la pregunta sobre el seu efecte tòxic va ser: "Jo no ho crec per què sinó totes les dones d'aquest país ja serien mortes."
- Preparació: "El prenien amb aigua, donaven a beure aquella aigua" "Els hi posaven blat mascle i corona de rei [*Saxifraga longifolia*]."

## CONCLUSIONS

A partir d'aquestes dades podem concloure que les llevadores tradicionals empraven els esclerocis per estimular el part. Ens faltaria saber si l'utilitzaven com a uterotònic o per evitar les hemorràgies post-part o per les dues coses, malgrat que una de les nostres informants ens ha comentat que

prenien els esclerocis per què els “dilatava” o “eixamplava”, cosa que ens porta a pensar que el seu efecte seria més com a uterotònic.

Ens falta molta informació sobre la preparació del medicament: quantitat d'esclerocis per litre d'aigua, com es feien les decoccions a les que la informant de Sant Julià sembla referir-se, el temps d'ebullició o d'infusió. I tampoc sabem la posologia, ni quan ni com les dones prenyades empraven aquesta decocció.

Un altre element a considerar és el reduït nombre de persones que coneixen l'ús dels esclerocis. Pensem que això podria ser la conseqüència de dos fenòmens:

- Poca gent coneix *Claviceps purpurea*, per què es tractaria d'una espècie rara a Andorra.
- El seu ús era reservat a determinades persones, que serien les llevadores, encarregades de preparar els remeis, tal i com observa AGELET (com pers.). Aquesta idea es pot veure avalada si tenim en compte les opinions de l'informant de Sant Julià, que ens indica que era subministrat a moltes de les dones en el moment d'anar de part.

També cal destacar el desconeixement sobre el seu efecte tòxic, tenint en compte que es tracta d'una espècie que, com ja s'ha indicat, ha estat assenyalada com la causa de múltiples desordres vasculars, que provocaven gangrena i espasmes musculars.

Aquest treball conté un exemple del fet que la gent sempre s'ha servit d'allò que té més a l'abast per satisfer les seves necessitats materials en la seva vida de cada dia. En aquest cas, s'ha mostrat que un moment crític en la vida de les dones, com és el part, es veia dirigit per llevadores que coneixien i aplicaven uns productes de gran toxicitat, com són els esclerocis del *Claviceps*. Però aquest coneixent, com passa a una gran part del saber tradicional referent a moltes plantes remeieres, que definia una relació entre l'home i el medi que el circumda, està quasi desapareixent, ja que cada cop són menys les persones que identifiquen determinades plantes o fongs i que recorden els seus usos.

## AGRAÏMENTS

Volem agrair a A. Agelet les seves observacions a l'hora de redactar l'article, així com a L. Álvarez, que ens va aportar informació bibliogràfica, i a les informacions que ens han donat E. Blanco, J. Mutaner i L. Villar.

## BIBLIOGRAFIA

- BRIDGER, M.G. I RODAN, K.S. (1958). Medical Memorandum. Ergot Poisoning Causing Death in Pregnancy. *British Medical Journal*, Jan. 4, 28.
- DEN HERTOOG, C.E.C., GROOT, A.N.J.A., VAN DONGEN, P.W.J. (2001). Historia y uso de los oxitócicos. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology (Ed. Española)* 2001: 315-319.
- DUNN, P.M. (1993). Perinatal lessons from the past. Adam Neale (c1780-1832) and ergot of rye. *Archives of Disease in Childhood*, 68: 617-618.
- FONT I QUER, PÍUS. (2005, 7ena ed.). *Plantas medicinales. El Dióscorides renovado*. Ed. Península.
- GUERRA, E. & LÓPEZ, J.A. (2006). El registro arqueobotánico de plantas psicoactivas en la prehistoria de la Península Ibérica. Una aproximación etnobotánica y fitoquímica a la interpretación de la evidencia. *Complutum* 17: 7-24.
- HOFMANN, A. (1972). *Ergot-A rich source of pharmacologically active substances*. En: *Plants in the developments of modern medicine*. Eds. T. Swain. Harvard University Press. Cambridge. 235-260.
- ILLANA, C. (2008). El comezuelo del centeno (I): Biología, Historia y Ergotismo. *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 32: 293-306.
- ILLANA, C. (2009). El comezuelo del centeno (II): Brujería, Medicina y Contenido en Alcaloides. *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 33: 263-272.
- LIABSUETRAKUL, T.; CHOUBUN, T.; PEEYANANJARASSRI, K. I ISLAM, QM. (2007). Prophylactic use of ergot alkaloids in the third stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2.

- MAUGHAN, K.L.; HEIM, S.W.; GALAZKA, S.S. (2006). *Preventing postpartum haemorrhage: Managing the third stage of labour*. American Family Physician. [www.aafp.org/afp](http://www.aafp.org/afp).
- PIETER, W.J. I AKOSUA, N.J.A. (1995). History of ergot alkaloids from ergotism to ergometrine. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 60: 109-116.
- RIGAT, M., GARNATGE, T. I VALLÈS, J. (2006). *Plantes i gent. Estudi etnobotànic de l'Alta Vall del Ter*. Centre d'Estudis Comarcals del Ripollès. 634 pp.
- SCHULTES, R.E. I HOFMANN, A. (2000). *Plantas de los Dioses. Origenes del uso de los alucinógenos*. Fondo de Cultura Económica. México. 220 pp.
- OTT, J. (2000, 2on ed.). *Pharmacotheon. Drogas enteogénicas, sus fuentes vegetales y su historia*. Ed. La Liebre de Marzo. Barcelona. 629 pp.
- VELÁZQUEZ (1942). *Terapéutica con sus fundamentos de farmacología experimental*. Editorial Científico-Médica. Barcelona. 3a ed 1267 pp.
- WASSON, R.G.; HOFMANN, A.; RUCK, C. (1980). *El camino a Eleusis*. Fondo de Cultura Económica. México. 240 pp. <http://www.henriettesherbal.com>.
- UNICEF (2007). *Progreso para la infancia*. Número 6. Ed. UNICEF.