

De l'ergot à l'ernutin.

Contributors

Burroughs Wellcome and Company.

Publication/Creation

London : Burroughs Wellcome, [1908?]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/cftpcvp2>

License and attribution

You have permission to make copies of this work under a Creative Commons, Attribution license.

This licence permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. See the Legal Code for further information.

Image source should be attributed as specified in the full catalogue record. If no source is given the image should be attributed to Wellcome Collection.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

From-Ergot-to
Ernutin

WELLCOME COLL.

/ 304

Wellcome Library
for the History
and Understanding
of Medicine

1304

INDEX

	PAGE
ACTIVITÉ CONSTANTE DE L' 'ERNUTIN'	11
AVANTAGES PHARMACEUTIQUES DE L' 'ERNUTIN' ...	9
CHAMPIGNON DE L'ERGOT DE SEIGLE	1
DOSAGE	14
EFFETS SUR LE CŒUR	14
ERGOTININE	2
ERGOTOXINE... ..	3
L' 'ERNUTIN'	7
L' 'ERNUTIN' DANS LES AFFECTIONS NERVEUSES ...	13
L' 'ERNUTIN' DANS LES HÉMORRHAGIES	13
L' 'ERNUTIN' DANS LES HÉMORRHAGIES POST- PARTUM	11
L' 'ERNUTIN' 'VAPOROLE'	11
PARA-HYDROXYPHÉNYLÉTHYLAMINE	3
PROCÉDÉS DE TITRAGE	7
PRODUITS D'ERGOTOXINE HYPODERMIQUES 'TABLOID'	14
RÉACTION DE "LA CRÊTE DE COQ"	6
SUPÉRIORITÉ DE L' 'ERNUTIN'	10
TITRAGE PHYSIOLOGIQUE DE L' 'ERNUTIN'	7
TRACÉS KYMOGRAPHIQUES	6, 8
'TYRAMINE'	14

Les mots 'ERNUTIN,' 'TABLOID,' 'TYRAMINE,'
et 'VAPOROLE' sont des marques de fabrique
désignant des produits fins émanant de la maison
Burroughs Wellcome & Cie.



22501686235

DE L'ERGOT A L' 'ERNUTIN'

LORSQUE le seigle est cultivé sur un sol appauvri, il peut être affecté, dans les saisons pluvieuses ou dans les régions humides et brumeuses, d'un champignon parasitique appelé *Claviceps purpurea*.

L'Ergot est la forme latente de ce champignon, c'est-à-dire le sclérotium, mycélium compact ou frai qui se développe dans l'ovaire de diverses herbes. Il est maintenant obtenu presque exclusivement du seigle (*Secale cereale*), mais le même champignon ou un champignon identique peut se mettre sur une grande variété d'herbes. La pousse du champignon toutefois n'est pas limitée au seigle cultivé dans les endroits pluvieux et humides, car le seigle affecté d'ergot peut se rencontrer sur un sol sablonneux et sec, de sorte que l'humidité ne paraît donc jouer qu'un rôle tout secondaire dans le développement du champignon.

Au moment de la germination, le sclérotium forme des spores qui, disséminées par le vent, viennent infecter le jeune ovaire de l'herbe en fleur. Au début, le champignon parasite ne forme qu'un mycélium mou renfermant les cellules reproductrices végétatives (conidies), lesquelles sécrètent une substance visqueuse et sucrée ("rosée de miel"). Les insectes, attirés par cette sécrétion, opèrent le transfert des conidies aux ovaires qui jusque-là avaient encore échappé à l'infection. Ce n'est qu'après la période de floraison que le champignon entreprend son développement principal et définitif. Le champignon se développe aux dépens des substances nutritives destinées aux jeunes grains, et finit par devenir le mycélium bien connu, légèrement courbé, d'un teint rouge-brun, qui tombe sur le sol en automne, prêt à germer au printemps suivant.

L'ergot
est un
champignon

Phases de
développement

CHIMIE

Probablement aucune drogue de la pharmacopée n'a été livrée plus souvent que l'ergot aux recherches chimiques. Les premiers observateurs ont

Les premières recherches chimiques

dirigé leurs recherches surtout sur les substances inertes, mais les quelques produits physiologiquement actifs qu'ils sont parvenus à préparer n'étaient que des mélanges grossiers et résineux que les inventeurs considéraient

Nomenclature compliquée

comme acides ou alcaloïdes, selon leur méthode de préparation. Malheureusement il arrivait souvent qu'on leur donnait des noms portant à croire que ces résines impures étaient des principes chimiquement définis, et la littérature du sujet a été encombrée et rendue presque incompréhensible par des termes tels que ergotine, ecboline, acide sclérotinique, acide sphacélinique, cornutine et autres. La nomenclature a encore été compliquée par le fait que quelques-uns de ces noms ont été

L'ergotinine de Tanret

appliqués, comme le nom d'ergotine par exemple, à un grand nombre de substances et extraits de natures fort différentes.

Le premier qui isola un principe approximativement pur de l'ergot fut Tanret, qui, en 1875, décrivit l'alkaloïde cristallisé ergotinine, et un alkaloïde amorphe qu'il considérait être seulement une modification physique du corps cristallin. Quoique l'opinion de Tanret, qui pensait avoir réussi à isoler le principe actif

L'ergotoxine

de l'ergot sous forme d'ergotinine, ait paru être confirmée par beaucoup d'évidence clinique, des expériences pharmacologiques, entre autres celles de Kobert, faites avec l'alkaloïde cristallisé pur, ont prouvé que son ergotinine n'avait aucune activité. Tout récemment cette contradiction apparente s'est trouvée expliquée par l'isolement d'un alkaloïde très actif et intimement allié à celui de Tanret : l'ergotoxine—qui

quoique amorphe, peut, sous forme de sels cristallisés, être préparée à l'état de pureté chimique (*voir* Barger et Carr, *Chem. News*, xciv, p. 89, 1906; *Journ. Chem. Soc.*, xci, p. 337, 1907). Il a été démontré que l'ergotoxine ($C^{35}H^{41}O^6N^5$) est l'hydrate de l'ergotinine cristallisée de Tanret ($C^{35}H^{39}O^5N^5$), et qu'il est facile de les convertir l'une en l'autre. Il faut noter particulièrement que l'ergotoxine se forme peu à peu dans les dissolutions des sels d'ergotinine, de sorte que ces solutions acquièrent une activité qui n'appartient pas à l'ergotinine pure.

Relations
avec
l'ergotinine
de Tanret

L'acceptation de l'ergotoxine comme l'unique principe actif de l'ergot fut rendue impossible lorsqu'on remarqua que certains spécimens d'extraction aqueuse produisaient un effet physiologique sur la pression sanguine et l'utérus beaucoup trop fort pour pouvoir être attribué à l'ergotoxine qu'ils contenaient. Il est aujourd'hui connu que des extraits de ce genre doivent la plus grande partie de leur activité au parahydroxyphényléthylamine ($OH \cdot C^6H^4 \cdot CH^2 \cdot CH^2 \cdot NH^2$), une petite quantité d'isoamylamine contribuant aussi à produire l'effet.

PHARMACOLOGIE

L'action primaire des sels d'ergotoxine, ainsi qu'il a été démontré par des expériences de laboratoire, est celle associée en tous temps à l'action pharmacologique et thérapeutique de l'ergot, à savoir, l'excitation à la contraction d'organes et tissus à fibres musculaires lisses, principalement des artères et de l'utérus. Certains faits confirment l'opinion que cet effet est produit par l'excitation des structures terminales, jointe à l'innervation du grand sympathique, sur lesquelles agit le principe actif surrénal. Il est certain qu'administrée en doses toxiques plus

Action de
l'ergotoxine

élevées, l'ergotoxine exerce une action nettement paralysante sur cet appareil terminal, de sorte que l'injection d'un produit surrénal, comme l' 'Hemisine' par exemple, détermine dès lors la baisse au lieu de la hausse ordinaire de la tension sanguine, c'est-à-dire relâchement au lieu de contraction. (*Voir Dale, Journ. Physiol.* XXXIV, p. 163, 1906; Barger et Dale, *Biochem. Journ.* II, Nos. 5 et 6).

**Méthode
physiologique
d'évaluation**

peut l'utiliser comme un moyen de reconnaître la présence et d'apprécier la quantité d'ergotoxine dans une préparation quelconque à base d'ergot. Un autre effet caractéristique, mais bien moins susceptible d'appréciation quantitative, est celui produit par l'administration

Gangrène

prolongée de l'alcaloïde. Cela cause la gangrène périphérique, qui dominait au moyen-âge dans les épidémies d'ergotisme. Cette réaction a souvent été employée à titre d'essai grossier, principalement chez le coq, pour se rendre compte de l'activité des préparations d'ergot.

Le para-hydroxyphényléthylamine, le principal constituant actif de l'ergot, soluble dans l'eau, ressemble d'une façon marquée, par son action comme par sa constitution chimique, au principe actif de la glande surrénale. Son action diffère de cette dernière, cependant, en étant plus douce et plus prolongée. Cette action prolongée peut être encore augmentée en donnant simultanément de petites doses d'ergotoxine.

Les expériences de laboratoire et les résultats cliniques ont surabondamment établi que l'ergotoxine et le para-

**Effets
thé-
rapeutiques**

hydroxyphényléthylamine à doses appropriées produisent exactement les effets que l'on recherche lorsqu'on ordonne l'ergot. De plus, quand on administre ces principes actifs sous forme de sels purs ou dans

un produit tel que l' 'Ernutin,' il devient possible d'en régler le dosage avec une précision qui ne peut être atteinte par l'emploi des extraits ordinaires.

TITRAGE

La chimie de l'ergot était jusqu'à récemment restée dans un état peu satisfaisant, et cela n'a pas manqué d'influencer la pharmacie et la pharmacologie de la drogue. De nombreux auteurs se sont fait les porte-paroles de cliniciens mécontents des résultats que leur avaient donnés diverses préparations d'ergot. "Beaucoup de produits employés couramment sont sans la moindre valeur, soit parce qu'ils ne produisent pas d'effet, soit parce que leur action est trop restreinte pour donner des effets suffisamment marqués. Le besoin d'une préparation d'ergot dûment titrée se fait sentir." Il est aussi un fait que "la plupart des extraits d'ergot sont complètement inefficaces, étant privés, totalement ou en partie, de l'action constrictrice sur les vaisseaux sanguins et sur l'utérus. En outre, les principes instables peuvent s'altérer ou disparaître au cours des manipulations pharmaceutiques, si bien qu'un échantillon actif de la substance peut donner un extrait tout à fait inerte.

**Préparations
défectueuses**

L'on n'est pas parvenu jusqu'ici à découvrir un procédé chimique pour le titrage de l'ergot. Même l'isolement de l'ergotoxine et du para-hydroxyphényléthylamine ne permet pas de le faire, puis que l'on n'est pas parvenu à séparer quantitativement ces principes des autres constituants de l'ergot. On a préconisé plusieurs procédés pour l'essai physiologique de la drogue. La susceptibilité des oiseaux à la gangrène ergotique, par exemple, est connue depuis

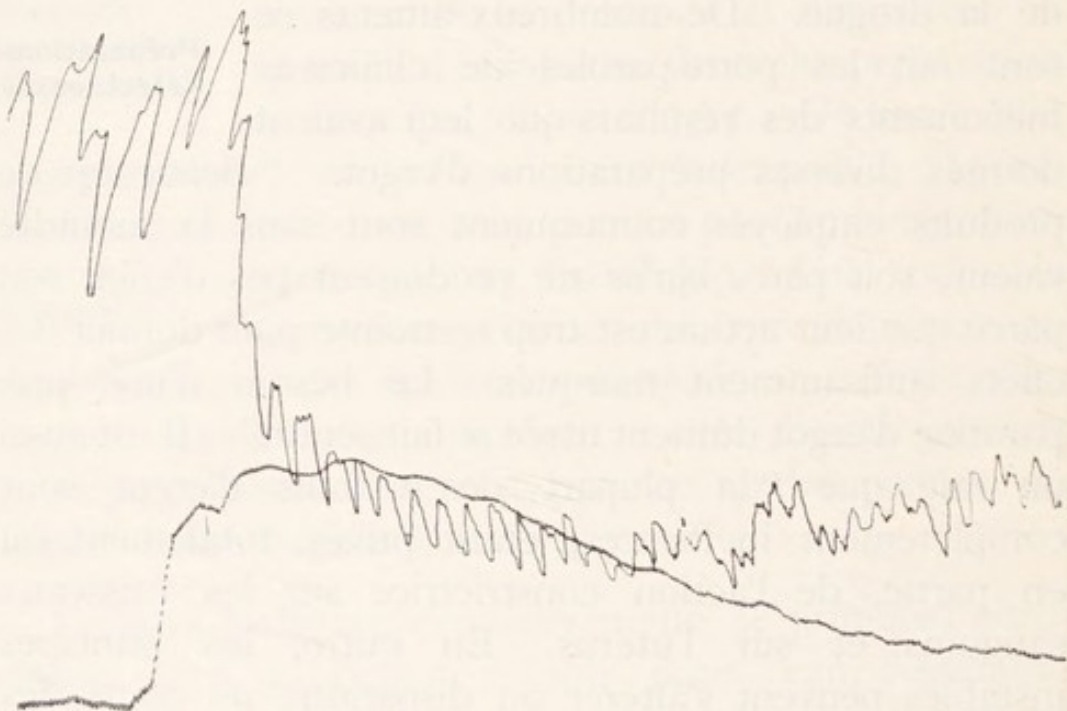
**Aucune
méthode
d'essai
chimique**

l'époque de Thuillier (1630), et de nombreux observateurs, en étudiant la chimie de cette substance, ont utilisé ses effets sur la crête de coq pour vérifier l'activité des préparations (Wiggers, 1831; Bonjean, 1842; Kobert, 1884, etc.).

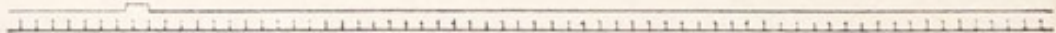
Essai à la
crête de coq

TRACÉ KYMOGRAPHIQUE montrant l'élévation *persistante* de la pression sanguine et la contraction *prolongée* de l'utérus, provoquées par une injection d'ERNUTIN'

($\frac{3}{8}$ de la grandeur naturelle)



x



x INJECTION D'ERNUTIN'

Chaque division de l'échelle représente un intervalle de dix secondes

Il est évident que ces expériences ne décélaient, en somme, que la réaction approximative de l'ergotoxine, et le manque de précision de cette méthode—la difficulté de l'interpréter d'une façon quantitative—explique pourquoi l'on eut tant de peine à identifier le véritable principe actif. La réaction dite "à la crête de coq" ne fait que démontrer que la préparation dont on

se sert contient ou ne contient pas d'ergotoxine. Elle ne permet pas un titrage utile pour la pharmacologie ou la thérapeutique. Une autre méthode comporte l'observation de la hausse de pression artérielle produite par l'injection intraveineuse d'une quantité déterminée. Cette méthode nous permet en effet d'établir à peu près (le plus souvent les résultats sont trop bas) la quantité de para-hydroxyphényléthylamine contenue dans une préparation telle que l'extrait liquide officinal.

**Manque
de
précision**

produite par

**Effets sur la
pression
sanguine**

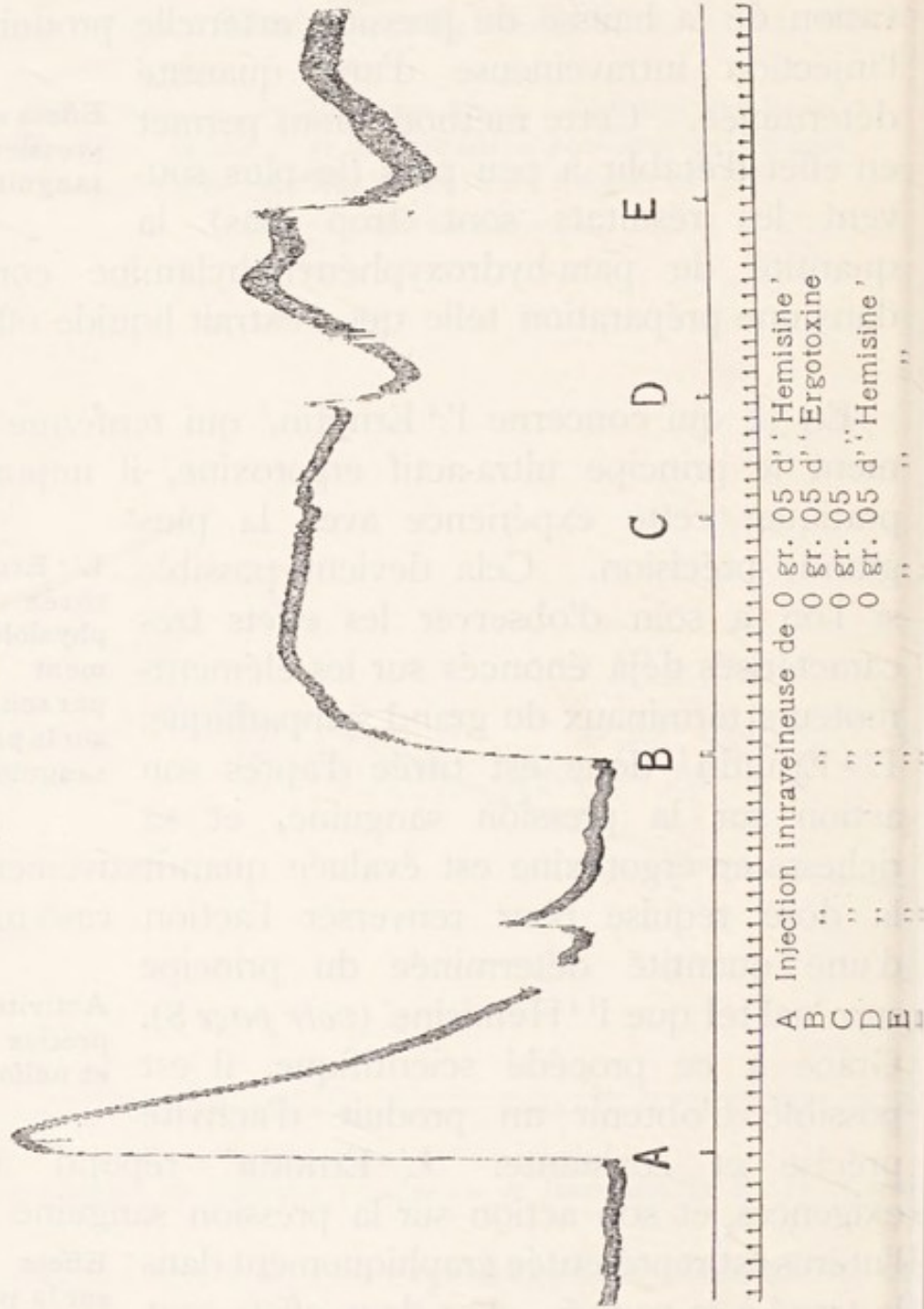
En ce qui concerne l' 'Ernutin,' qui renferme également le principe ultra-actif ergotoxine, il importe de pratiquer cette expérience avec la plus grande précision. Cela devient possible si l'on a soin d'observer les effets très caractérisés déjà énoncés sur les éléments moteurs terminaux du grand sympathique. L' 'Ernutin' donc est titrée d'après son action sur la pression sanguine, et sa richesse en ergotoxine est évaluée quantitativement par la dose requise pour renverser l'action vaso-motrice d'une quantité déterminée du principe surrénal tel que l' 'Hemisine' (*voir page 8*). Grâce à ce procédé scientifique, il est possible d'obtenir un produit d'activité précise et constante. L' 'Ernutin' répond à ces exigences, et son action sur la pression sanguine et sur l'utérus est représentée graphiquement dans le tracé à la page 6. Les deux effets sont proportionnels, de sorte que l'on peut évaluer le degré de l'un par l'observation de l'autre. Le tracé kymographique donné sur la page suivante fait voir comment l'ergotoxine renverse l'action vaso-motrice produite par une dose déterminée d' 'Hemisine.'

**L' 'Ernutin'
titrée
physiologiquement
par son action
sur la pression
sanguine**

**Activité
précise
et uniforme**

**Effets
sur la pression
sanguine et
sur l'utérus**

TRACE KYMOGRAPHIQUE illustrant l'action de l'Ergotoxine et montrant le procédé de titrage de l' 'ERNUTIN' pour la proportion de cet alcaloïde
 Chaque division de l'échelle représente un intervalle de dix secondes
 ($\frac{1}{2}$ de la grandeur naturelle)



L' 'Ernutin' doit sa découverte à des recherches originales qui ont exigé de très longues études. Elle offre au Corps Médical une préparation qui renferme les principes thérapeutiques actifs de l'ergot, tels que l'alcaloïde ergotoxine et la base organique para-hydroxyphényl-éthylamine, à dosage rigoureusement précis.

L' 'Ernutin' est le résultat de recherches originales

Elle est exempte des principes paralysants et déprimants qui figurent dans beaucoup de produits à base d'ergot. L' 'Ernutin' constitue un progrès indéniable, car elle rend possible la précision thérapeutique alors qu'auparavant l'on ne trouvait qu'incertitude, et le praticien est assuré d'obtenir des résultats uniformes.

Principes actifs donnant des agents thérapeutiques précis

Un produit susceptible de faire contracter infailliblement l'utérus flasque et d'arrêter les hémorrhagies puerpérales, sera apprécié par les médecins qui, comme leurs malades, ont souffert de l'action variable et incertaine des préparations d'ergot employées jusqu'ici.

THÉRAPEUTIQUE

L'on ne saurait donner un exemple plus probant des dangers que présentent les procédés empiriques en thérapeutique, et de la nécessité d'une étude scientifique du mode d'action d'une drogue avant de l'employer en médecine, que l'administration irréfléchie de l'ergot contre les diverses hémorrhagies. L'influence vaso-constrictrice de l'ergot actif a suggéré son administration hypodermique et orale dans les hémorrhagies pulmonaires. Les expériences de laboratoires semblent confirmer l'opinion que les effets produits sur les artères et sur l'utérus dépendent de l'excitation des "jonctions myo-neurales," c'est-à-dire les structures terminales dans le tissu musculaire qui sont sous l'empire du grand sympathique, et qui sont aussi

Dangers des méthodes empiriques

le lieu d'action du principe surrénal actif. Si cette manière de voir est la vraie, l'ergot se trouverait contre-indiqué dans les hémorrhagies ou les congestions pulmonaires. Pour la même raison l'emploi de l'ergot en présence d'hémorrhagie ou de congestion du cerveau est contre-indiqué.

L'isolement et l'identification des principes actifs de l'ergot et les investigations approfondies de leur action pharmacologique ont permis à la thérapeutique de l'ergot de sortir du domaine de l'empirisme, et de posséder désormais une base et des règles raisonnées. L'Ernutin résume les résultats des recherches les plus récentes. C'est un liquide limpide d'une saveur agréable pour l'administration buccale, pouvant être donné hypodermiquement sans provoquer d'irritation. Au point de vue pharmaceutique, elle est supérieure aux autres préparations à base d'ergot d'aspect désagréable et causant souvent des nausées, détail d'une importance particulière en obstétrique où l'inhalation de substances anesthésiques a pu déjà provoquer du malaise.

L'Ernutin renferme les principes actifs et purs de l'ergot, et son dosage a été déterminé à la suite d'études de laboratoire et d'observations cliniques approfondies. On ne peut établir aucune comparaison entre un produit tel que l'Ernutin, dont l'effet est uniforme et connu, et les préparations usuelles dont il est impossible de jauger l'activité. De différents échantillons de ces dernières ont fourni à l'examen des résultats tantôt négatifs, tantôt d'une activité exceptionnelle, ce à quoi l'on a attribué la gangrène dans les rares cas

Thérapeutique
rationnelle de
l'ergot
aujourd'hui
possible

'Ernutin'

Principes
actifs
thé-
ra-
peutiques

Comparaison
impossible

sporadiques d'ergotisme survenus à la suite de l'emploi thérapeutique de l'ergot. Le praticien qui se sert de l' 'Ernutin' peut se fier à l'activité et la constance du produit, et les doses conseillées sont celles que l'expérience a prouvé être inoffensives tout en étant suffisantes pour produire l'action pharmacologique voulue. L' 'Ernutin' a été employée le plus souvent pour arrêter les hémorragies post-partum et d'après les rapports cliniques, elle s'est montrée plus efficace que les préparations courantes. Sous son influence, le muscle utérin se contracte immédiatement et fortement. On a rapporté des cas où elle a sauvé la vie alors que tous les autres moyens avaient échoué.

Activité
constante

Hémorragie
post-partum

Dans des cas pareils, il est préférable, pour obtenir un résultat rapide, d'administrer l' 'Ernutin' dans le tissu musculaire, à la région fessière si possible.

L' 'Ernutin' 'Vaporole,' qui est un produit stérilisé contenu dans des ampoules en verre ambré hermétiquement fermées, de 0 cmc. 6, se prête admirablement à cet emploi. La dose usuelle est de 0 cmc. 3 à 0 cmc. 6, et, si les conditions l'exigent, l'on peut répéter la dose dans un délai de vingt minutes. **Il est conseillé de ne jamais administrer l' 'Ernutin' avant l'achèvement du travail.** Après l'expulsion du placenta, une injection de 0 cmc. 3 à 0 cmc. 6 prévient ou arrête les hémorragies, relève le ton de l'utérus et assiste l'involution de l'organe. On peut également avec avantage donner l' 'Ernutin' pour l'administration orale en obstétrique. Cette préparation est contenue dans des flacons ambrés d'une capacité de 30 cmc., et se donne à la dose de 1 cmc. 7 à 3 cmc. 5 toutes les trois heures après la délivrance.

Injection
intra-
musculaire

Adminis-
tration
orale

L' 'Ernutin' exerce une action bienfaisante chez les parturientes, non seulement en raison de son influence sur l'utérus, mais aussi en vertu de son action sur la pression sanguine qu'elle relève. En effet, celle-ci est souvent fort déprimée par le shock consécutif à un travail prolongé, aux interventions instrumentales et autres et aux hémorrhagies post-partum. Ce fait suggérera l'emploi de l' 'Ernutin' après d'autres interventions chirurgicales.

**De valeur
dans le
shock**

Lorsque des injections intraveineuses de solution saline sont administrées dans le shock ou le collapsus, l'addition de 0 cmc. 3 à 0 cmc. 6 d' 'Ernutin' 'Vaporole' augmente beaucoup la valeur de l'injection.

L'action tonique de l' 'Ernutin' sur l'utérus est susceptible de rendre service en présence de la non-rétraction de l'utérus, des fibroïdes, des métrorrhagies, de la ménorrhagie, de la dysménorrhée, de l'endométrite chronique, de la leucorrhée et après le curettage.

**Autres
affections
utérines**

L'administration orale convient très bien, mais après le curettage, il est bon d'y suppléer par une injection hypodermique ou intramusculaire.

Quoique la valeur de l' 'Ernutin' dans le traitement des états morbides de l'utérus soit actuellement bien établie, son emploi dans d'autres circonstances où l'on a coutume d'avoir recours à l'ergot reste sujet à discussion. Dans tous les états où l'administration d'ergot a été la règle, le praticien peut employer l' 'Ernutin' sans hésitation aucune. Par contre, l'attention a déjà été appelée sur les dangers de l'ergot dans les hémorrhagies pulmonaires et du cerveau. Contre les hémorrhagies intestinales, l'on est loin d'être d'accord sur son efficacité. L'aspect congestionné de l'intestin dans les cas d'ergotisme a fait déconseiller la drogue

**Hémorrhagie
intestinale**

par Ehlers et autres dans les hémorrhagies de la fièvre typhoïde. Les expériences de laboratoire ont démontré l'influence prononcée de l' 'Ernutin' en amenant la contraction des artères intestinales, et il y a lieu de croire qu'en présence d'hémorrhagie d'origine artérielle, l'administration d' 'Ernutin' aurait pour effet d'arrêter la perte sanguine.

Très probablement elle se montrerait moins efficace contre les hémorrhagies d'origine veineuse, même elle pourrait être nuisible. On l'a suggérée comme préparation utile à administrer contre la flatulence à cause du pouvoir qu'elle a de produire des contractions intestinales.

La structure anatomique de la glande prostatique, qui, comme l'utérus, comprend beaucoup de fibres lisses, porte à croire que la prostate correspond en quelque sorte à l'utérus, une manière de voir qui explique l'emploi de l'ergot contre la prostatite chronique. Un observateur affirme qu'il diminue la sécrétion muqueuse de la prostate, et que sous son influence l'organe hypertrophié revient sur lui-même. Dans ce but, l' 'Ernutin,' en raison de son action énergique sur les fibres lisses, devra être la préparation d'ergot préférée.

**Contre
la prostatite**

On a beaucoup employé l'ergot dans le traitement des affections associées aux symptômes nerveux avérés. L' 'Ernutin' est administrée dans la maladie de Basedow, à la dose de 1 cmc. 8 à 3 cmc. 5 trois ou quatre fois par jour. Elle se donne à la même dose dans la chorée, où elle a fourni de bons résultats, soit seule, soit associée à la médication arsénicale, dans l'hystérie et dans le diabète insipide.

**Affections
nerveuses**

L'épistaxis a cédé à l'administration d' 'Ernutin' lorsque les autres traitements avaient échoué. On peut l'employer toutefois dans le traitement de l'énurésie et de la spermatorrhée.

Épistaxis

Quelques cliniciens ont préconisé l' 'Ernutin' en injections intramusculaires comme stimulant du cœur dans la syncope chloroformique. L'on conçoit facilement que, dans des conditions particulières, la surélévation de la tension artérielle provoquée par l' 'Ernutin' peut renforcer l'action cardiaque ; mais il est indéniable que, dans certains cas, cette influence vasomotrice ne serait que nuisible.

Nous avons discuté plus haut la question du dosage. L'on peut dire qu'en général l' 'Ernutin' ' Vaporole' peut être administrée jusqu'à concurrence de 0 cmc. 6 sans danger, et que cette dose peut être renouvelée à vingt minutes d'intervalle jusqu'à trois doses, soit 1 cmc. 78 au maximum. L'opportunité d'en continuer l'administration sera jugée d'après la réaction du malade. L' 'Ernutin' destinée à être administrée par la bouche se donne trois ou quatre fois par jour à la dose de 1 cmc. 8 à 3 cmc. 5. On peut continuer ce traitement pendant plusieurs jours ; toutefois il importe de surveiller de près son influence : si la tension est hypernormale, ou si le pouls devient lent, dur et petit, il faut suspendre le traitement.

Quoique l' 'Ernutin' soit en général le produit qui se recommande le plus dans la pratique, il se peut que le praticien préfère avoir recours à l'alcaloïde ergotoxine et ergotoxine, ou au para-hydroxyphényléthylamine. Les Produits Hypodermiques 'Tabloid' 'Tyramine' présentent ces principes sous une forme soluble et dans un état de pureté chimique. L'Ergotoxine 'Tabloid' (Hypodermique) est donnée en doses de 0 gr. 00065 à 0 gr. 0013 ; 'Tyramine' 'Tabloid' (Hypodermique)(para-hydroxyphényléthylamine) en doses de 0 gr. 0025 à 0 gr. 005. L'alcaloïde s'administre de la même manière que l' 'Ernutin' ' Vaporole' (*voir page 15*).

PRÉPARATIONS

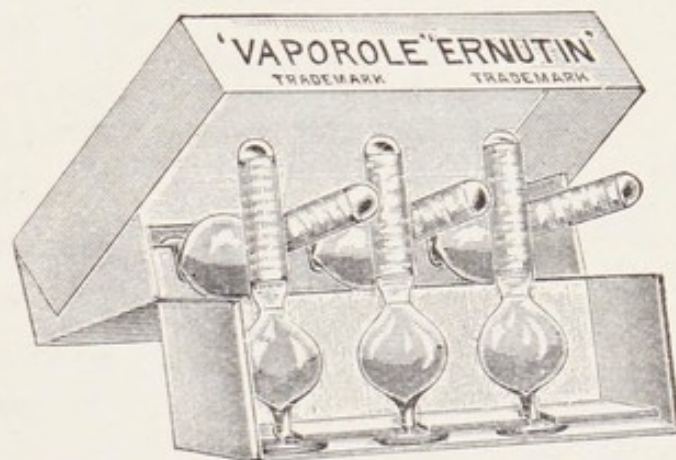
'ERNUTIN' (POUR L'ADMINISTRATION ORALE). Ce produit est fourni en flacons de couleur ambrée de 30 cmc. 113 cmc. et 114 cmc. Les principes actifs de l'ergot ne supportant pas l'action de la lumière solaire, la couleur ambrée du flacon présente un avantage marqué. Pour plus de commodité, les flacons sont à rebord échancré, facilitant ainsi la mesure de doses exactes sans perte de médicament.



Flacon d' 'Ernutin'
Hauteur : 9 cm. 5

L' 'ERNUTIN' 'VAPOROLE' est livrée en boîtes de 6 ampoules couleur d'ambre et hermétiquement scellées ; étant stérilisée, elle convient parfaitement pour les injections hypodermiques ou intramusculaires. L'injection intramusculaire doit être préférée lorsque l'on désire un effet immédiat, dans l'hémorragie post-partum par exemple.

La dose initiale ne devrait pas, dit-on, dépasser 0 cmc. 3. Voir aux pages 11 et 12 les détails complets relatifs à l'administration orale en injection hypodermique ou intramusculaire.



'Ernutin' 'Vaporole'
Boîte de six ampoules
Dimensions : 7.5 X 5.5 X 2 cm.

L' 'ERNUTIN' 'VAPOROLE,' étant une préparation très active, son administration exige de la prudence.

BURROUGHS WELLCOME & CIE, LONDRES (ANGL.)

Succursales:

NEW-YORK MONTRÉAL SYDNEY CAPE TOWN
SHANGHAI

Dépôts à l'Étranger:

- AMSTERDAM. — H. Sanders, Rokin 8
- ATHÈNES. — G. Eleftheropoulos, 31, Rue du Stade; D. & P. Marinopoulos, Rue Solonetzoodochou Pigris; Dr. A. K. Dambergis, Pharmacie de l'Université.
- BÂLE. — Nadolny & Cie, Spitalstrasse, 9
- BERLIN. — Linkenheil & Co., Genthinerstrasse, 19
- BRUXELLES. — Ch. Delacre & Cie, 50-52, Rue Coudenberg
- BUCAREST. — Victor Thüringer, 43, Boulevardul Elisabeta; Dimitrie J. Roșu, Calea Moșilor, 51
- LE CAIRE, ALEXANDRIE & PORT SAID. — E. Del Mar
- CONSTANTINOPLE. — E. La Fontaine & Sons, Gulbenkian Han, Sirkedji, Stamboul
- COPENHAGUE. — Alfred Benzon; Trojel & Meyer, Kronprinsensgade, 1 & 3
- GENÈVE ET ZURICH. — Uhlmann Eyraud
- JASSY. — Dr. Kónya Freres
- KHARTOUM. — G. N. Morhig, Pharmacie Anglaise
- LISBONNE. — F. Freired'Andrade & Irmão, 123, Rua do Alecrim, 127
- MARSEILLE. — Perrand & Co., The Anglo American Pharmacy, Rue Noailles, 11.
- MILAN. — 26, Via Legnano.
- NICE. — Reilly & Cie, 8, Rue Niepce
- PARIS. — Scott & Cie, 4, Rue Chauveau Lagarde
- RIO DE JANEIRO. — King, Ferreira & Cie, Rua 1° de Março, 11
- ST. PÉTERSBOURG. — Richard Fürst & Co., Kuzniet-schny Per, 19
- STOCKHOLM. — Apoteket Nordstjernans Droghandel
- TÉHÉРАН. — E. Bonati, Pharmacie Centrale
- VARSOVIE. — Richard Fürst & Co., Aleja Jeroszolimska, 37
- VIENNE. — M. Kris, Brandstätte, 1

THE

Trade Marks

'Tabloid'

AND

'Soloid'

Invented

by

B. W. & Co.

Are
B. W. & Co.

Hall Marks

They *mark* the work of

Burroughs Wellcome & Co.

They *mean* "Issued by

Burroughs Wellcome & Co."

They *stand* for

24 CARAT

products

