

évacuation de son contenu et, par des pressions, par un massage extérieur, développer, surexciter cette rétraction, puis l'entretenir par l'emploi du seigle, mais *alors seulement que l'utérus est vide.* » (Charpentier.)

d) *Hémorragies tardives ou secondaires.* — Ce sont celles qui surviennent un certain temps après la délivrance. Les unes se produisent, soit dans l'heure qui la suit, soit deux à quatre heures après. Dans les deux cas on fera le traitement de l'inertie primitive (introduire la main dans l'utérus, vider cet organe des caillots et du sang qu'il contient et administrer l'ergot). Il est d'autant plus important de vider la matrice des caillots qu'elle contient, que le sang, s'accumulant lentement, forme un énorme caillot qui empêche l'utérus de revenir sur lui-même spontanément.

Il se produit quelquefois, vingt-quatre à quarante-huit heures après la délivrance, une hémorragie secondaire due à la rétention d'un lambeau de membrane : on extrait souvent facilement ce dernier avec le doigt ; souvent même les contractions utérines suffisent à en débarrasser l'utérus. 1 ou 2 grammes de seigle aideront aux contractions utérines et hâteront la rétraction de l'organe (Charpentier).

Enfin, il peut survenir des hémorragies tardives du vingtième au trentième jour et plus ; le plus souvent elles se montrent chez des femmes qui nourrissent ou dont le mari a réintégré trop tôt le lit conjugal, ou même la chambre commune d'une façon assidue. Dans le premier cas, cesser l'allaitement est la première indication ; on joindra à cela l'ergot à petite dose, soit 2 grammes en huit paquets, de trois en trois heures chaque. Dans le second, l'ergot perd ses droits ; l'éloignement du mari suffit.

Faut-il donner le seigle ergoté après la délivrance, dans le but de prévenir les hémorragies ? Beaucoup de médecins le croient. Charpentier fait remarquer qu'on voit souvent alors de petits caillots être retenus dans la matrice, s'y altérer et donner lieu à des accès de fièvre par suite de l'infection qui en résulte. Aussi a-t-il renoncé à cette pratique.

2° *Hémorragies utérines non puerpérales.* — Ce sont celles qui se produisent en dehors des phénomènes qui accompagnent la gestation. Elles sont de deux sortes : celles qui accompagnent la période menstruelle (*ménorragie*) et celles qui se produisent en dehors de cette période (*métrorragie*). Les unes et les autres dépendent d'une cause spéciale, prédisposante ou déterminante, dont le traitement prime celui de l'hémorragie. Aussi l'ergot est-il un médicament qu'on peut prescrire en vue de l'hémorragie actuelle, mais il ne constitue en rien le traitement de la maladie. Dans la ménorragie simple, l'hydrastis canadensis lui est supérieur.

Les hémorragies liées à la *chlorose* seront traitées par le fer et l'hydrastis. Les *cardiopathies*, les *lésions du foie* et des *reins*, la *malaria*, qui sont susceptibles de provoquer des hémorragies utérines, présentent des indications spéciales à réaliser pour empêcher le retour de l'écoulement sanguin ; on en peut dire autant de l'*endométrite*, de l'*hématocèle*, des *polypes*, des *fibromes*, de l'*épithélioma*, des *déviations utérines*, en particulier de la *rétroflexion* de l'utérus. Dans tous ces cas l'ergot peut encore être utile comme médicament d'urgence, avec une efficacité variable. Il réussit assez bien dans le cancer ; mais dans les cas de *métrite*, surtout quand il existe des *fungosités*, son influence est presque nulle ; elle sera plus nuisible qu'utile lorsque l'hémorragie s'accompagnera d'une hypertension artérielle marquée. Dans ce cas, l'opium, les *injections chaudes* ou les bains chauds donneront d'excellents résultats.

Troubles de la circulation générale. — Nous avons vu que Huchard prescrit l'ergot de seigle dans l'*embryocardie* en l'associant à la caféine ; il utilise ainsi la contraction des artérioles, qui jouent le rôle d'un véritable cœur périphérique, pour relever la tension artérielle. C'est par cette action sur la circulation qu'il faut interpréter les succès rapportés par Duboué, qui a bien mis en relief le parti qu'on peut tirer de l'emploi de l'ergot de seigle dans la fièvre typhoïde.

Demange a publié un exemple très remarquable de l'influence de l'ergotine sur la circulation dans la fièvre typhoïde. Une jeune fille de onze ans est prise, dans le cours d'une fièvre typhoïde à forme asphyxique, de syncopes répétées : le pouls, petit et dépressible, oscille entre 140 et 150 ; les extrémités sont froides et cyanosées ; les bruits du cœur sont faibles et les battements précipités ; la respiration, difficile, affecte le rythme de Cheyne-Stokes. Sous l'influence de 3 grammes d'ergotine (en injections sous-cutanées associées à des injections d'éther et à la digitale), les accidents disparurent et la malade finit par guérir¹. Dans le cas particulier il faut faire la part de l'influence stimulante des injections d'éther qui ont pu donner le temps à la digitale d'agir. Si l'on croit devoir administrer l'ergot de seigle dans les cas analogues, il ne faut pas l'employer banalement, sans de bonnes raisons, car il est permis de craindre qu'en provoquant la contraction des fibres lisses de l'intestin, l'ergot ne favorise la production d'une perforation.

Si l'on se propose de stimuler la *circulation générale*, l'administration de l'ergot de seigle ne doit être que momentanée, car, prolongée outre mesure, elle présente deux inconvénients : ou bien elle provoque une sorte de *rigidité* des éléments contractiles des vaisseaux, rigidité contraire à la circulation, et qui se reconnaît à la petitesse et à la concentration du pouls ; ou bien, si l'on dépasse cette période, elle détermine une *parésie* consécutive des éléments musculaires des parois vasculaires, qui se manifeste par la coloration cyanotique des extrémités.

Fibromes utérins. — Hildebrandt, Winckel, Schröder ont traité avec succès des fibromes utérins par l'ergotine à l'intérieur. Dans l'observation précitée de Chatin et Collet, la malade guérit. Le traitement doit être généralement très prolongé : il faut quelquefois *plusieurs centaines d'injections* suivant Schröder ; Hildebrandt faisait des injections pendant quinze semaines consécutives.

1. Demange, *Revue de médecine*, 1885.

C'est dire que ce mode de traitement demande une grande surveillance.

Etats congestifs. — Luys conseille l'ergot de seigle dans les *états congestifs de l'encéphale* ; Brown-Séquard dans les *congestions médullaires* et les *myélites* ; Marino dans les *névralgies congestives*. On l'a encore employé dans la *paralysie générale*, la *chorée*, la *migraine*, l'*hypertrophie de la rate* d'origine paludéenne, etc.

II. — *Indications tirées de l'action de l'ergot sur les fibres lisses.* — *Ergot dans l'accouchement.* — Ce que nous avons dit de l'emploi de l'ergot dans les hémorragies utérines nous dispense d'en discuter longuement les indications pendant le travail. Nous devons dire cependant que ce médicament a été autrefois prescrit dans cette circonstance pour accroître la force des contractions utérines dans l'inertie simple ; on a pu l'admettre à la condition que le col soit largement dilaté ou très facilement dilatable, que la présentation soit bonne et le bassin bien conformé. Dans ce cas, on préfère actuellement le forceps ; l'ergot est *proscrit* comme *fœticide* (Tarnier) surtout chez les primipares.

Dans les présentations de l'extrémité pelvienne, les pressions exercées par l'hypogastre sur l'extrémité céphalique, suivant le procédé de Kristeller, de Champetier, et au besoin l'extraction du fœtus, sont bien supérieures à l'emploi du seigle ergoté (Charpentier).

Prolapsus du rectum. — L'atonie du sphincter anal et le relâchement de l'orifice anal jouent un grand rôle dans la production, et surtout dans la persistance du prolapsus rectal. L'extrait d'ergot agit dans ce cas en rendant aux extrémités relâchées leur tonicité physiologique. Dix ou quinze minutes après une injection hypodermique faite très près de l'orifice anal (5 millimètres environ), et parallèlement à la paroi intestinale, c'est-à-dire au milieu des fibres du sphincter, il se produit une sensation de constriction au niveau de l'anus, puis surviennent des envies fréquentes d'aller à la selle et d'uriner. En même temps, le sphincter recouvre graduellement sa contractilité et le

prolapsus se réduit. On renouvelle les injections tous les deux ou trois jours ; la durée du traitement varie de quelques jours à quelques semaines. Le seul inconvénient de ces injections est la douleur vive qu'elles produisent (Jette¹).

Bronchite capillaire. — Une des causes qui permettent l'accumulation des mucosités dans les petites bronches est la paralysie des muscles de ces canaux. L'ergot, en leur rendant une certaine contractilité, a une action efficace qui se double de celle qui résulte de l'ischémie du réseau de l'artère pulmonaire. L'ergot agit donc à la fois sur l'élément congestif et sur la contractilité des bronches. Il est regrettable que cette donnée si simple n'ait pas été plus souvent utilisée ; on ne trouve que très peu d'observations de bronchite capillaire dans lesquelles on ait songé à prescrire l'ergot de seigle auquel on préfère actuellement les bains chauds (voir plus loin).

Spermatorrhée. — Fonssagrives a eu l'idée d'associer l'ergot de seigle au camphre dans la spermatorrhée ; il aurait obtenu quelques bons résultats de ce mode de traitement, qui, par contre, est resté sans effet entre les mains de Vulpian.

Anévrismes. — Langenbeck a pratiqué des injections sous-cutanées d'ergotine au niveau de la poche de tumeurs anévrismales pour en augmenter la contractilité. Malgré quelques bons résultats obtenus, on peut craindre qu'au voisinage d'un anévrisme l'injection ne provoque l'inflammation du tissu cellulaire avec toutes ses conséquences (Dujardin-Beaumetz).

On a prescrit encore l'ergot de seigle avec des succès divers dans les *engorgements chroniques de l'utérus*, dans la *congestion pulmonaire*, dans le *goitre*, etc.

Modes d'administration et doses. — On administre l'ergot de seigle sous trois formes :

1° *Poudre.* — En raison de son altération rapide, elle ne doit être préparée qu'au moment du besoin. Dose : 2 à 4 grammes, soit en infusion, soit plus généralement en

1. Jette, thèse de Paris, 1892.

poudre dans une potion, dans un quart de verre d'eau sucrée ou dans des cachets. Son action étant de peu de durée, il y a avantage, pour la soutenir, à fractionner les doses de façon à faire prendre, par exemple 0^{gr},50 à 1 gramme toutes les dix ou quinze minutes ;

2° *L'ergotine Bonjean* et *l'ergotine du Codex* s'administrent à la dose de 0^{gr},50 à 2 grammes et jusqu'à 4 grammes en potion ; pour l'injection sous-cutanée :

Ergotine Bonjean ou extrait aqueux d'ergot.	2 grammes.
Eau de laurier-cerise.	} aa 10 —
Glycérine pure.	

3° Pour éviter l'action de l'ergot sur l'estomac et pour avoir une action plus prompte, il est préférable d'avoir recours aux *injections sous-cutanées d'ergotine*. On emploie généralement la *solution d'Yvon*, dont une pleine seringue de Pravaz équivaut à 1 gramme de seigle ergoté. La solution d'Yvon peut se donner à l'intérieur. *L'ergotine Lamante* est deux fois plus active.

4° *Ergotinine Tanret* : 1/4 de milligramme à 1 milligramme ; — sirop ou injection hypodermique.

Il y a avantage à pratiquer l'injection au voisinage des parties dans lesquelles on veut provoquer une constriction, parce que l'ergot agit, en partie du moins, au contact des éléments qu'il modifie. L'injection s'accompagne d'une sensation de brûlure passagère ; la région reste un peu sensible à la pression, quelquefois pendant un jour, mais on n'observe pas les abcès, ni les escarres signalés par quelques médecins, si l'on a soin de pousser l'injection très profondément (Lucas-Championnière¹) et de procéder aseptiquement.

Signalons comme médicament *incompatible*, au point de vue physiologique, l'éther, qui devient, au contraire, le meilleur moyen de combattre l'intoxication.

* *Hydrastis canadensis.*

L'Hydrastis canadensis (racine orange ou d'or), *Renon-*

1. *Acad. de méd.*, 1880.

culacée qui croît surtout au Canada, était employé depuis longtemps en Pensylvanie comme stomachique, et Gordon (de Hannibal) en faisait depuis 1867 un usage régulier pour combattre les hémorragies utérines, quand il fit son apparition en Europe. En 1883, Schatz (de Rostock) signala les bons effets qu'il en avait obtenus dans ces hémorragies¹, et l'année suivante, L. Fellner en étudia les effets physiologiques dans le laboratoire de Basch (de Vienne). Bientôt parurent les importants travaux de Mendès de Léon, de Huchard (1884), de Goeth (1887), de Falk, de Willcox, de Czempin, etc.

La racine est la seule partie de la plante usitée en médecine; elle contient (outre du sucre, de l'albumine, de la matière extractive, une matière grasse et une huile volatile) trois alcaloïdes: la *berbérine*, l'*hydrastine* et peut-être de la *xanto-puccine* (Cabanès).

L'*hydrastine*, $C^{21}H^{21}AzO^6$, ne différerait de la narcotine que par un atome d'oxygène en moins. Elle est en prismes incolores et brillants, du système orthorhombique, insolubles dans l'eau, peu solubles dans l'alcool, très amers. Elle a une réaction alcaline et forme avec les acides des sels cristallisables, solubles dans l'eau (voir *stypticine* avec narcotine).

L'*hydrastinine*, $C^{11}H^{11}AzO^2 + H^2O$, qu'on obtient en chauffant légèrement l'hydrastine avec de l'acide nitrique dilué et en précipitant le produit par un alcali (Freund, Will), est un produit de dédoublement, par oxydation, de cet alcaloïde. Elle est peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme. Le soluté aqueux de son chlorhydrate est très amer.

On nomme *hydrastin* l'extrait alcoolique résineux retiré de la racine de l'*hydrastis canadensis*.

L'*extrait fluide* a une saveur amère, peu désagréable; c'est la préparation la plus sûrement efficace.

Action physiologique. — *Toxicité.* — L'extrait aqueux de la plante, pris même en grande quantité, ne serait pas toxique (Cabanès). Plus récemment, Cerna a fixé à 0^{gr},50 par kilogramme d'animal la dose toxique minima. L'*hydrastine* tue par arrêt de la respiration. Malgré ces données, on ne saurait se départir de prudence dans l'administration de ce médicament.

Circulation. — Suivant Fellner, à haute dose (2^{gr},5 à 5 grammes), l'injection intra-veineuse d'extrait fluide d'*Hydrastis canadensis* détermine, chez le chien, une élévation momentanée de la pression vasculaire, due au resserrement des vaisseaux. Cette élévation est suivie

1. Congrès des naturalistes allemands de 1883.

bientôt d'un abaissement au-dessous du niveau normal qui n'est plus atteint, bien que, aussitôt après, il y ait une élévation moins rapide, suivie elle-même d'un nouvel abaissement. La mort peut être la conséquence de l'abaissement progressif de la tension intra-vasculaire. A dose moins élevée (0^{gr},5 à 1 gramme), les phénomènes ne diffèrent des précédents que par leur durée et leur intensité: l'élévation initiale de la pression intra-vasculaire dure plus longtemps; l'abaissement consécutif est moins prononcé et moins rapide, mais dure beaucoup plus longtemps.

A faibles doses (1 à 3 divisions de la seringue de Pravaz), l'effet *initial* est un *abaissement* de la pression intra-vasculaire de durée très courte, dû à une dilatation vasculaire, et l'effet secondaire une élévation qui persiste indéfiniment. Thomas J. Mays a également constaté sur lui-même et sur quelques-uns de ses malades, au début, une diminution de la pression sanguine, puis une élévation de cette pression qui arriverait à dépasser la normale.

Plusieurs doses moyennes donnent le même résultat final qu'une forte dose, et plusieurs doses faibles le même qu'une dose moyenne.

Les injections sous-cutanées produisent, à dose égale, les effets des doses inférieures en injection intra-veineuse.

Après la section des nerfs splanchniques, les fortes doses entraînent un abaissement considérable de la pression dans la première période, mais la pression ne se relève pas; les petites doses produisent les effets que les fortes doses amèneraient si les nerfs splanchniques étaient intacts. D'où cette conclusion que l'élévation secondaire de la pression sanguine est due à la contraction des territoires vasculaires innervés par les nerfs splanchniques. Mais comme, d'autre part, après compression de l'aorte descendante sus-diaphragmatique, des doses très fortes donnent les mêmes résultats que les doses moyennes sans compression, et, les doses moyennes après compression, les mêmes résultats que les petites sans compression, on doit admettre que l'*hydrastis* produit des contractions ou

des dilatations ailleurs que dans les vaisseaux abdominaux. Après section du bulbe, les modifications de pression sanguine sont analogues, mais à un degré un peu moindre; en outre, l'élévation secondaire manque (Fellner¹).

Les expériences de Fellner ont été critiquées par Schatz². Suivant cet auteur, l'extrait fluide d'hydrastis est vaso-moteur constricteur à faible dose, paralysant à haute dose. Suivant Cabanès, l'*Hydrastis canadensis* est un vaso-constricteur; à dose moyenne il paralyse les centres vaso-moteurs et diminue la pression sanguine³.

D'après Pio Marfori, chez les animaux à sang chaud, l'*hydrastine*, à petite dose, élève la pression sanguine et accélère les mouvements du pouls, mais produit des effets opposés à doses élevées.

Cerna a toujours vu l'*hydrastine* diminuer la pression artérielle.

Pouls et cœur. — Durant la première période d'action du médicament, le pouls se ralentit. Ce ralentissement va parfois jusqu'à l'arrêt du cœur; il manque si l'on a préalablement sectionné les deux pneumogastriques, preuve que ce phénomène reconnaît pour cause une excitation du bout central du nerf vague. Les fortes doses produisent, en même temps que le ralentissement, des irrégularités et de l'arythmie durant la seconde phase, lorsque la pression intra-vasculaire s'est abaissée. A cette période, la section préalable des nerfs vagues n'exerce aucune influence sur le ralentissement du pouls (Cabanès). L'arythmie ne s'observe pas avec les doses faibles et moyennes.

L'*hydrastine*, à faibles doses, augmente la fréquence du pouls; elle la diminue à doses moyennes et élevées en même temps qu'elle en augmente l'amplitude (Cerna).

1. Fellner, *Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften*, 1884, n° 24, et *Gaz. hebdomadaire*, 1884, p. 343. Voir aussi Egasse, *Bull. gén. de thérap.*, 1892, t. CXXIII, p. 17.

2. Schatz, *Ber. klin. Wochenschr.*, 1887.

3. Cabanès, thèse de Paris, 1889.

L'*hydrastine* rend le myocarde moins sensible à l'excitabilité électrique (Cerna).

Suivant Falk, l'*hydrastinine* jouirait de propriétés plus énergiques et plus durables que l'*hydrastine* sur les vaisseaux sans agir sur le cœur comme l'*hydrastis*. Elle augmenterait la contractilité cardiaque et élèverait la pression sanguine. Elle serait de beaucoup préférable à l'*hydrastine*.

Vaisseaux. — La lenteur avec laquelle l'*hydrastis* agit dans les hémorragies et les effets éloignés de ce médicament nous portent à admettre qu'il exerce une action sur la nutrition même des *vaisseaux*.

Respiration. — L'*hydrastis* augmente d'abord, puis diminue le nombre des mouvements respiratoires.

Utérus. — Les injections d'*hydrastis* déterminent des contractions de l'utérus (corps et cornes). L'effet maximum est produit peu de temps après l'injection. Néanmoins, on observe ultérieurement des contractions manifestes qui portent principalement sur les cornes. Les *contractions utérines coïncident avec les contractions vasculaires* (Fellner).

Suivant Schatz, l'extrait fluide d'*hydrastis* n'a pas d'action sur les fibres musculaires de l'utérus chez la femme. Cependant, Givopiszew admet cette action sur la musculature de l'utérus et Slavatinsky affirme que, à la dose de 1 à 3 milligrammes par kilogramme d'animal, l'*hydrastis* détermine des contractions énergiques de l'utérus gravide et qu'il pourrait même provoquer l'accouchement prématuré chez une femme enceinte de 6 à 7 mois. Givopiszew soutient aussi que l'*hydrastis* peut déterminer le travail chez une femme enceinte, et Lefèvre a observé chez beaucoup de femmes atteintes de métrite des coliques utérines¹.

Système nerveux. — A faible dose l'*hydrastine* augmente l'excitabilité réflexe de la moelle, à forte dose elle la diminue (Cerna). Appliquée localement sur les nerfs,

1. Lefèvre, thèse de Paris, 1893, p. 71.

L'hydrastine produit l'anesthésie; à doses élevées elle diminue la sensibilité (Cerna), à faible dose elle l'exagère (Bartholow).

Appareil digestif. — L'hydrastis a un goût franchement amer; il produit de la salivation et les effets généraux des amers.

On constate à l'examen direct que l'intestin grêle s'injecte pendant l'abaissement de la pression sanguine et devient exsangue quand celle-ci se relève (Fellner).

Ce médicament augmenterait la sécrétion intestinale et l'écoulement de la bile (Cabanès, Cerna). Il augmente les mouvements péristaltiques de l'intestin (Cerna).

Reins. — L'hydrastine rétrécit le calibre des vaisseaux de l'appareil rénal et réduit, par suite, le volume du rein (Pio Marfori).

Muscles. — A faibles doses, l'hydrastine paraît stimuler le système musculaire; mais à doses toxiques elle détruit l'excitabilité de la fibre musculaire (Cerna).

Indications. — 1° Certaines *dyspepsies* (dyspepsies des femmes, dyspepsies diathésiques, dyspepsies alcooliques) sont très heureusement améliorées (Auld, Cabanès) par l'hydrastis qui a en outre l'avantage de réveiller l'appétit (Lefèvre).

2° Dans les *métrorragies*, les *ménorragies*, les *hémorragies* de la ménopause, dans les états congestifs et inflammatoires du corps et du col de l'utérus, dans les *rétroversions* qui déterminent si souvent un prolongement de la menstruation (Huchard), l'hydrastis a une valeur réelle. Il réussit particulièrement bien dans les *ménorragies* sans lésion et dans les métrites fongueuses. Mais il échoue dans les métrites scléreuses (Lefèvre).

L'hydrastis donne les meilleurs résultats lorsque les règles sont trop abondantes ou prolongées, en l'absence de lésion de l'utérus. Mais il est nécessaire de ne pas attendre l'hémorragie pour prescrire l'hydrastis, il faut la prévenir, ou tout au moins donner le médicament dès le début des règles. Il agit même sur les périodes menstruelles suivantes, ce qui nous porte à croire qu'il agit sur la nutrition des vaisseaux.

Comparé à l'ergot de seigle, il n'a pas la même efficacité que ce dernier pour arrêter rapidement une hémorragie, mais il semble lui être supérieur pour prévenir le retour des flux sanguins liés à une lésion utérine ou à un fibrome. Son action sur les fibro-myomes est inconstante. Ce médicament paraît en effet agir surtout sur les phénomènes congestifs et peut-être sur la nutrition des vaisseaux; aussi a-t-on conseillé de l'administrer d'une façon soutenue dans l'intervalle des périodes menstruelles ou des hémorragies. C'est en résumé « un médicament vasculaire hémostatique à longue échéance » (Hayem). C'est sans doute en raison de son action sur les phénomènes congestifs qu'il peut donner de bons résultats dans la métrite chronique au début (Pollin).

3° Huchard a obtenu aussi de bons effets de la racine d'hydrastis dans les *hémoptysies* d'origine tuberculeuse.

Modes d'administration et doses. — 1° *Extrait fluide* d'hydrastis: soixante à quatre-vingts gouttes par jour par doses de dix à vingt gouttes, c'est la seule préparation efficace de la plante; — 2° *Teinture* alcoolique à 10 pour cent: XX à XXX gouttes; — 3° *Décoction* de racine à 60 pour 1000; — 4° *Hydrastine*, 0^{gr},10 à 0^{gr},20 par jour en pilules de 0^{gr},05; — 5° *Hydrastinine*, 1/2 à une seringue de Pravaz d'une solution de chlorhydrate à 1/10 (Falk).

Cotonnier

La racine du cotonnier, *Gossypium herbaceum* (Malvacées), a une action analogue à celle du seigle ergoté; elle en diffère toutefois en ce que ses effets sont moins rapides et en ce qu'elle pourrait être administrée sans inconvénient pendant le travail (Prochownik, 1884); cette substance est usitée aux États-Unis comme abortive. Elle paraît surtout utile dans les hémorragies liées à la présence de fibromes et dans les hémorragies profuses.

Doses. — 1° *Infusion*: pendant le travail, 4 à 6 grammes pour une tasse d'eau bouillante, à répéter deux ou trois fois d'heure en d'heure; en dehors du travail