

arborescens, déterminent des selles, sans coliques, sans irritation de l'intestin (Campardon).

ANDA-ASSU (Euphorbiacées). — On retire des semences de cet arbre du Brésil une huile jaune pâle, transparente, inodore, de saveur âcre et nauséuse qui détermine, à la dose de 10 grammes, des effets purgatifs analogues à ceux de l'huile de ricin; elle est plus active que cette dernière, et n'en a pas l'odeur nauséuse.

Le FONTAINEA PAUCHERIE et le JATROPHA CURGAS (Euphorbiacées) agissent aussi comme l'huile de croton; cinq gouttes.

Le suc laiteux de l'ASSELTIA ARBOREA (Apocynées) est un drastique puissant, très employé à Java comme ténifuge; il détermine une violente inflammation de l'intestin, et peut même causer la mort (Bardet).

La pulpe fraîche du fruit du CRESCIENTIA CUJETE (Solanacées) est laxative; extrait alcoolique 0^{gr},10 à 0^{gr},60.

II. Anticathartiques ou anexosmotiques

Les médicaments de ce genre ont pour but de diminuer les sécrétions intestinales et d'arrêter la diarrhée. Ce sont les sels de *bismuth*, l'*opium*, les *astringents végétaux*, etc. Nous renvoyons pour l'étude de l'*opium* et des *astringents végétaux* aux chapitres d'ensemble qui leur sont consacrés.

* BISMUTH

Le bismuth est un métalloïde d'une structure cristalline et lamelleuse à reflets rougeâtres, qui existe dans la nature en combinaison et à l'état natif. Il contient presque toujours du soufre et de l'arsenic. Il a été considéré pendant longtemps comme non toxique, mais les recherches de Rabuteau, Lebedeff, Stefanowitsch, ont montré que les sels solubles de bismuth sont toxiques. Ainsi l'émétique de bismuth provoque des vomissements et devient toxique à des doses relativement peu élevées. Les sels insolubles de bismuth seuls sont employés en médecine; ce sont le sous-nitrate, le salicylate, le valérienate et le sous-carbonate.

Sous-nitrate de bismuth. — Le *sous-nitrate de bismuth* (*sous-azotate de bismuth*, *magistère de bismuth*, *blanc de fard*, $AzO^2Bi + H^2O$), se présente sous l'aspect d'une poudre très blanche, inodore, insipide, adhérente à la peau, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide azotique. Pour l'usage médical, il ne doit contenir ni arsenic, ni plomb, ni sels ammoniacaux. Dans le commerce, il est sous forme de trochisques.

ACTION PHYSIOLOGIQUE. — *Absorption et élimination.* — Après l'ingestion de sous-nitrate de bismuth, une très mi-

nime quantité, trop faible pour donner lieu à une action thérapeutique, est absorbée et éliminée par diverses sécrétions, notamment par le lait (Lewal) et l'urine. La presque totalité du sel de bismuth chemine le long du tube intestinal, puis est expulsée par les garde-robes qu'elle colore en noir; circonstance dont il est bon de prévenir les malades. Cette coloration noire est due à la formation de sulfure de bismuth qui se forme par l'action de l'acide sulfhydrique de l'intestin. On l'observe parfois aussi sur la langue.

Le sous-nitrate de bismuth agit comme une poudre inerte qu'on peut ingérer à de très hautes doses sans accidents; il tapisse les muqueuses d'une couche mince qui devient brunâtre ou noirâtre dans l'intestin. Il produit deux sortes d'actions: 1° une action topique; 2° une action absorbante. Il est probablement en outre antiseptique.

1° *Action topique.* — Par son action topique, il diminue les sécrétions des muqueuses. Si les surfaces sont ulcérées, il en favorise la cicatrisation. Il est difficile d'expliquer ces effets qui sont très remarquables.

2° *Action absorbante.* — Elle porte sur les gaz produits dans l'intestin; l'hydrogène sulfuré transforme le sous-nitrate de bismuth, et de l'acide nitrique est mis en liberté (Regnaud). Cet acide à l'état naissant n'est peut-être pas sans action thérapeutique.

Suivant Dujardin-Beaumetz, le bismuth, sel très basique, détruit l'acidité exagérée des sécrétions intestinales ou stomacales.

INDICATIONS. — 1° *Diarrhée.* — Le sous-nitrate de bismuth est un médicament de premier ordre dans le traitement de la diarrhée avec ou sans ulcérations, en particulier dans la diarrhée infantile. Il a même donné de très bons résultats dans la diarrhée prémonitoire du choléra; dans la dysenterie bénigne de nos climats, il est souvent d'un grand secours. Il y a avantage à le prescrire à hautes doses, sans aller toutefois jusqu'à celles de 20 et 40 grammes auxquelles le donnait Monneret. Les doses de 4 grammes chez les enfants et de 8 grammes chez les

adultes sont nécessaires. On y associe très avantageusement l'opium ; par exemple, pour les adultes :

Sous-nitrate de bismuth.	6 à 10 grammes.
Laudanum de Sydenham.	xx gouttes.
Julep gommeux.	150 grammes.

F. s. a. une potion à prendre par cuillerées d'heure en heure.

Pour les enfants, la dose de laudanum doit varier avec l'âge (voir *Opium chez les enfants*) et être toujours fractionnée.

2° Dans le *pyrosis*, le sous-nitrate de bismuth est inférieur à la magnésie, parce qu'il produit la constipation qui, à son tour, reproduit tous les accidents préalables (G. Sée¹). Pour éviter cet inconvénient, on peut associer la magnésie au bismuth.

3° *Ulcère de l'estomac.* — Bonnemaison² a conseillé le sous-nitrate de bismuth à la dose de 70 à 80 grammes par jour dans le traitement de l'ulcère de l'estomac. Ce mode de traitement, connu aujourd'hui sous le nom de méthode de Fleiner, consiste à introduire dans l'estomac des doses massives de bismuth en suspension dans l'eau, à immobiliser le malade pendant un certain temps dans la position présumée favorable au dépôt du médicament sur la paroi malade et à pratiquer ensuite un lavage. On recommence l'opération ultérieurement. Matthes a démontré expérimentalement que le but poursuivi par la position donnée au malade n'était pas atteint et que le médicament se répartissait d'une façon à peu près uniforme sur la muqueuse de l'estomac, mélangé au mucus dont la sécrétion est accrue. Ce traitement diminuerait les douleurs et la cicatrisation s'opérerait sous la couche de bismuth.

4° *Hémorragies intestinales dans la fièvre typhoïde.* — Le sous-nitrate de bismuth à hautes doses fractionnées est un moyen efficace d'arrêter l'hémorragie.

5° *A l'extérieur.* — Le sous-nitrate de bismuth s'em-

1. G. Sée, *Dyspepsies gastro-intestinales*, p. 319.

2. Bonnemaison, *Essai de clin. méd.*, Toulouse, 1874.

ploie : *a*) En insufflations dans le *coryza* et l'ozène ; *b*) dans la leucorrhée ; *c*) dans l'*urétrite chronique* (l'extrême division du médicament est une condition de succès) ; *d*) contre la *transpiration abondante et fétide* des pieds (très efficace) ; *e*) dans le pansement des *excoriations*, surtout chez les enfants, seul ou associé à la poudre d'amidon ; *f*) en pommade à la vaseline, dans l'*eczéma chronique* et dans l'impétigo.

Le carbonate de bismuth exerce la même action que le sous-nitrate ; il jouit de propriétés anti-acides plus importantes. On l'emploie aux mêmes doses ; il est peu usité en France.

Le salicylate de bismuth est préférable quand on veut ajouter à l'action des sels de bismuth une action antiseptique comme dans la fièvre typhoïde (Vulpian) ou dans la dilatation de l'estomac (Bouchard) (voir *Acide salicylique*, p. 298). Ajoutons qu'il existe plusieurs variétés de salicylate de bismuth : un salicylate de bismuth acide et un salicylate basique de bismuth. Le premier renferme 40 pour 100, et l'autre 23 pour 100 d'acide salicylique libre (Jaillet¹).

Le benzoate de bismuth est moins caustique et serait tout aussi antiseptique que le salicylate (Vigier).

Le phosphate et le valérianate de bismuth sont inusités en France.

PHOSPHATE DE CHAUX. — On a utilisé encore, comme anti-cathartiques, le phosphate de chaux (voir plus loin) et la *décoction blanche de Sydenham*, qui agit vraisemblablement par le phosphate de chaux qu'elle contient. Elle avait pour base la corne de cerf râpée ; sa formule était :

Corne de cerf calcinée porphyrisée.	10 grammes.
Mie de pain blanc.	20 —
Gomme arabique.	10 —
Sucre blanc.	60 —
Eau distillée de fleur d'oranger.	10 —
Eau.	q. s. pour qu'il reste un litre après ébullition et filtration.

Dose : ad libitum.

Le codex remplace avec raison la corne de cerf par le phosphate tricalcique. Préparation très altérable tombée en désuétude.

ALIMENTS ANEXOSMOTIQUES. — Outre les aliments astringents que nous étudierons au chapitre des astringents, il existe quelques substances alimentaires qui sont capables de diminuer les sécrétions intestinales. Nous citerons dans cette catégorie :

1° *Le riz, Oriza sativa* (Graminées). On le prescrit souvent comme

1. Jaillet, *Bull. de thérap.*, t. CX, 1883.

aliment dans la diarrhée, et l'on en fait une tisane (20 à 40 pour 1000) à laquelle on ajoute ordinairement 10 à 20 pour 100 de gomme arabique.

2° *Les œufs*. — L'albumine du blanc d'œuf sert à préparer une eau albumineuse (4 blancs d'œuf pour un litre d'eau) antidiarrhéique. Les œufs sont aussi prescrits comme aliments aux malades atteints de diarrhée.

III. Lavements.

Les lavements ou clystères sont des médicaments liquides ou gazeux, destinés à être introduits par l'anus dans le gros intestin.

Agent thérapeutique admirable, dit Lasègue, le lavement agit par sa qualité, sa quantité, sa température, sa force de propulsion et la durée de son séjour dans le rectum. En combinant ces éléments, il peut remplir les indications les plus variées; il peut servir à l'absorption des médicaments et des aliments; il peut servir à la dérivation; il peut être employé à l'expulsion des matières fécales; enfin il est la médication topique par excellence de l'intestin¹.

Son origine est obscure; on raconte que l'ibis d'Égypte ou la cigogne en auraient donné l'idée aux hommes en introduisant de l'eau de mer dans l'anus, avec leur bec, pour évacuer l'intestin. Hippocrate, Celse, Galien, Oribase recommandent le lavement dans diverses affections.

Depuis, cette méthode a eu plus ou moins de faveur. Il faut citer comme singularité l'usage prodigieux qu'on en fit sous le règne de Louis XIV, que Dujardin-Beaumez a dénommé plaisamment le siècle des lavements. « Le grand roi donna l'exemple, dit Colson²; ce qu'il prit de lavements est inouï, le journal de sa santé, qui a été publié en ces dernières années, en fait foi. Ce fut le remède à la mode. A l'imitation du maître, les courtisans usèrent et abusèrent du lavement... Molière lui-même ne crut pas indigne du théâtre un cérémonial devenu si commun, si répandu, si pratiqué dans le meilleur monde, qu'il en était presque public. »

Pour donner une idée de cette prodigalité, rappelons qu'un chanoine de Troyes, François Bourgeois, se fit administrer 2190 clystères, en deux ans, par une garde-malade qui lui fit un procès en paiement d'honoraires. La plaignante voulut bien n'en compter que 1200 pour « la modique somme de 150 livres, tant pour avoir mis en place, que pour avoir fourni la seringue et le canon », dit le mémoire (Colson).

ACTION PHYSIOLOGIQUE. — *Jusqu'à quel niveau pénètrent*

1 Lasègue, *Études médicales*, t. II, p. 399.

2. Colson, thèse de Paris, p. 15, 1867.

les lavements? — Il importe de savoir qu'un lavement moyen d'un demi-litre, et *a fortiori* d'une moindre quantité, ne dépasse pas la dilatation ampullaire qui se trouve située au-dessus de la région anale. Lasègue en concluait que la véritable barrière des apothicaires n'est pas la valvule idéo-cæcale, mais qu'elle se trouve au commencement du côlon ascendant; suivant cet auteur, le lavement pourrait aller jusqu'à l'S iliaque, mais pas au delà. Les effets des lavements s'expliqueraient par une propagation de ceux qui sont imprimés à l'extrémité inférieure du rectum.

On ne doit accepter les données de Lasègue que pour le lavement de 500 grammes ou au-dessous. Si l'on dépasse ces limites on peut faire pénétrer le liquide beaucoup plus loin.

Dans des expériences sur le cadavre, Cruveilhier et Marshall-Hall arrivèrent non seulement à remplir le gros intestin, mais même en quelques cas à triompher de la valvule iléo-cæcale; on peut leur objecter il est vrai que la contractilité musculaire faisant défaut, les conditions de résistance ne sont pas les mêmes que sur le vivant.

L'expérience suivante de Marshall-Hall, sur le vivant, ne prête pas à la même critique; elle fut faite sur un jeune garçon: « Le ventre ayant été préalablement percuté, et le cæcum, aussi bien que les trois portions du côlon ayant donné un son clair, le sujet fut placé horizontalement sur le côté gauche, et trois pintes de liquide furent injectées. A ce moment on éprouva de la résistance, et l'injection ne put être portée plus loin. La percussion fit reconnaître que ce liquide avait pénétré jusqu'à l'union des côlons transverse et descendant. Le sujet fut placé sur le côté droit, dans le but de s'assurer si le liquide ne se porterait pas du côté du côlon ascendant et du cæcum; et en effet, une nouvelle percussion donna un son obscur dans les régions correspondantes où l'on remarquait une distension manifeste, tandis que la région du côlon donnait maintenant un son clair. Trois nouvelles pintes de liquide furent injectées, et après que le su-

jet eut uriné deux fois, le son devint clair sur toute l'étendue du cæcum et des côlons jusqu'à l'S iliaque¹. »

On peut conclure de cette expérience : 1° qu'avec une grande quantité de liquide, le lavement peut arriver à remplir la totalité du gros intestin ; 2° cette pénétration ne se fait qu'avec une certaine difficulté, surtout quand il s'agit de pousser le liquide jusque dans le côlon ascendant.

Effets locaux des lavements. — Le premier effet d'un lavement est de solliciter plus ou moins promptement les contractions de l'intestin ; mais la sollicitation n'est vive et durable qu'avec un lavement froid ou abondant. Un lavement peu abondant et à la température du corps est bientôt toléré, au point de pouvoir être absorbé ; à une température plus élevée, il passe pour relâcher le plan musculaire, mais si l'on atteint 45° il l'excite. Legros et Onimus ont démontré que l'eau chaude active l'acte péristaltique.

Suivant la substance injectée en lavement, il y a en outre des effets irritants, astringents, émollients, caustiques, antiseptiques, etc.

Si le malade cède à la sollicitation de l'intestin, le lavement est expulsé au dehors, entraînant avec lui les matières avec lesquelles il a pu se mélanger ; s'il résiste, les parties liquides ou en solution sont absorbées. La sollicitation est plus vive sous l'influence d'un mélange du lavement avec les matières fécales que sous celle d'un lavement simple.

Effets généraux. — Ce sont ceux qui résultent de la nature de la substance absorbée ; ils varient avec cette dernière.

MODES D'ADMINISTRATION. — Les lavements se donnent au moyen de seringues d'une contenance de 125 à 500 grammes, soit à l'aide d'irrigateurs, soit encore à l'aide d'injecteurs en caoutchouc, soit même au moyen du tube Debove introduit dans le rectum. L'irrigateur Eguisier est l'instrument le plus employé ; il se compose d'une

¹ Brochin, art. : LAVEMENT du *Diction. encyclopédique des sciences médic.*

pompe foulante qui chasse le liquide d'un réservoir cylindrique creux, dans un tube flexible terminé par une petite canule d'ivoire.

On appelle lavement entier celui de 500 grammes, demi-lavement celui de 250 grammes, quart de lavement celui de 125 grammes. Le lavement entier sert le plus souvent à vider l'intestin ; il est simple ou laxatif. Les demi-lavements sont ordinairement médicamenteux, émollients ou purgatifs. Les quarts de lavement servent de véhicule pour les substances destinées à l'absorption ; l'intestin n'étant pas sollicité par la masse du liquide, en supporte la présence.

Si l'on veut qu'un lavement pénètre le plus loin possible dans le gros intestin, le malade doit être couché sur le côté droit, le siège légèrement élevé, le corps un peu plié en arc. Pour diriger la canule, il faut se rappeler que le rectum, à sa partie inférieure, est dirigé de bas en haut et d'arrière en avant sur l'étendue de 3 à 4 centimètres, puis prend une nouvelle direction en arrière. Pour suivre cette sinuosité, la canule doit être introduite dans l'anus, suivant une ligne imaginaire allant de cet orifice à l'ombilic ; après l'avoir enfoncé de 3 centimètres environ, on la porte légèrement en arrière, jusqu'à ce qu'elle ait pénétré de 6 ou 7 centimètres en tout.

S'il existe un obstacle à ce que le liquide pénètre profondément dans le gros intestin, il faut introduire aussi loin que possible une sonde flexible et y adapter l'irrigateur. Les lavements trop abondants peuvent, surtout chez les enfants, distendre le gros intestin, et lui faire perdre sa contractilité ; il faut alors évacuer le liquide à l'aide d'une sonde introduite dans le rectum.

Cantani a décrit, sous le nom d'*entéroclisme*, une méthode destinée à faire pénétrer de l'huile dans toute l'étendue du gros intestin. La propulsion se fait au moyen d'un simple réservoir qu'on élève plus ou moins haut, et qui communique, par un tube en caoutchouc formant siphon, avec une canule que l'on a introduite dans l'intestin. Cantani a vu des malades vomir de l'huile introduite dans le rectum, preuve que ce liquide avait franchi la

valvule iléo-cæcale. Dujardin-Beaumetz se sert dans le même but du tube de Debove ; il admet d'ailleurs que la valvule de Bauhin n'est qu'exceptionnellement franchie.

Les *injections forcées* se pratiquent au moyen d'une pompe capable de lancer dans l'intestin un courant d'eau très énergique ; on imagine facilement que ce procédé n'est pas sans danger.

INDICATIONS. — *Constipation*. — La constipation ne doit pas être attaquée par des médicaments ; la plupart de ceux qu'on a proposés sont susceptibles de provoquer des troubles digestifs et par suite d'accroître le mal qu'on veut guérir. On doit rechercher la cause de la constipation et la combattre. Parmi les moyens adjuvants auxquels on peut recourir, le lavement est un des meilleurs.

Dans la constipation *accidentelle*, il suffit souvent. Suivant l'effet qu'on désire obtenir, on prescrira un lavement simple, laxatif ou purgatif.

Dans la constipation *habituelle*, il est moins facile d'obtenir la guérison. On conseille d'ordinaire aux malades de se présenter tous les jours à la selle à la même heure, et de tâcher d'obtenir une selle, afin de régulariser la fonction (Trousseau) ; si le conseil est facile à suivre, le succès est moins sûr. Obtenir une selle naturelle, à heure fixe, d'un constipé, n'est pas chose aisée ; l'effort reste vain. Le lavement lève toute difficulté. On prescrira donc, tous les jours à la même heure, un grand lavement simple, ou suivant le conseil de Trousseau un quart de lavement huileux froid avant d'essayer d'obtenir l'exonération naturelle. Mais encore que de difficultés ! Le véritable constipé rendra le lavement seul, si l'on n'a eu la précaution de commencer le traitement par un purgatif approprié qui aura levé d'abord l'encombrement stercoral ; même dans ces conditions, si l'on veut obtenir une évacuation complète de l'extrémité terminale de l'intestin, on sera obligé de prescrire au malade jusqu'à deux ou trois lavements de suite : les deux premiers légèrement tièdes, de manière à ramollir les matières fécales ; le dernier, froid, pour agir comme une douche sur la contractilité de l'in-

testin. Cette évacuation complète est nécessaire au succès ; elle seule rendra à la muqueuse sa sensibilité qui s'était émoussée par le contact permanent des matières.

Un excellent moyen d'obtenir une selle chez un constipé habituel, moyen que j'ai souvent employé avec succès, consiste à faire prendre *lentement* un lavement entre 45° et 50°. L'eau à cette température est très bien tolérée. Quand le besoin de défécation se fait sentir ou, s'il tarde, sous l'effort de la volonté, le bol fécal est expulsé, le plus souvent d'un seul jet. L'eau chaude agit évidemment en ramollissant rapidement les matières fécales, en stimulant la contractilité des fibres lisses de l'intestin¹ et probablement en excitant la sécrétion rectale. Trousseau a accusé les lavements chauds de provoquer l'atonie de l'intestin ; mais les lavements très chauds ne sont pas passibles du même reproche. Leur seul inconvénient est de modifier la circulation générale d'une façon importante, ce qui exige une grande prudence dans leur emploi chez les vieillards, chez les sujets atteints de lésions artérielles ou d'érythisme cardiaque, et nécessite un certain temps de repos (10 à 30 minutes) après l'impression de l'eau chaude (voir *Eau chaude*). Ils doivent être pris *très lentement*. Les lavements chauds sont particulièrement recommandables chez les constipés *prostatiques* ou *hémorroïdaires*.

Malgré cet ensemble de moyens, le traitement peut rester insuffisant, parce que la constipation relève le plus souvent d'une cause générale ou d'un trouble digestif. Hayem accuse surtout l'hyperacidité gastrique, mais aussi tous les états gastropathiques, l'hypo-pepsie, la dilatation de l'estomac. On devra donc songer à s'attaquer à la fois à l'état local et à la cause génératrice.

Il est quelquefois nécessaire, notamment chez les vieillards, de débarrasser mécaniquement l'intestin, à l'aide d'un instrument ou du doigt, des matières fécales durcies qui l'encombrent, avant d'administrer le lavement.

1. Fait démontré expérimentalement par Legros et Onimus (*Journ. de l'anat. et de la phys.*, 1869, p. 187).

Fièvre typhoïde et typhus. — Les lavements froids sont un très bon moyen de combattre l'hyperthermie dans ces deux maladies et de favoriser la diurèse (voir *Réfrigération*).

Diarrhée. — Dans la *diarrhée aiguë*, on prescrit quelquefois des lavements émollients ou amidonnés ou laudanisés. Les lavements d'ipéca concassé (4 à 10 grammes pour 250 grammes d'eau) donnent d'excellents résultats dans la *diarrhée chronique* et dans la diarrhée cholérique des jeunes enfants (Bourdon, Choupe).

Dysenterie. — Harre vante beaucoup les lavements chauds dans la dysenterie; il les fait donner au moyen d'une sonde en gomme, enfoncée jusqu'au-dessus de l'S iliaque, de façon à pouvoir injecter deux ou trois litres.

Eisenmann ajoute un deuxième lavement quand le premier (injection expulsive) a été rendu.

Obstruction intestinale. — Les lavements purgatifs et les lavements d'eau simple, qui aident aux contractions intestinales, peuvent réussir dans les cas très bénins. Si l'on veut faire plus, il faut avoir recours à l'*entéroclisme* plutôt qu'aux *injections forcées*. Mais les obstacles siégeant au niveau du gros intestin semblent seuls justiciables de ces moyens; il ne faut pas compter sur eux pour franchir la valvule de Bauhin; les faits contraires à cette assertion (cas d'Isnard) doivent être considérés comme exceptionnels.

C'est dans le cas de ce genre qu'on peut employer l'eau de Seltz, au lieu d'eau simple. Il suffit alors d'introduire aussi haut que possible une canule, munie à son extrémité inférieure d'un long lube de caoutchouc, que l'on adapte à un siphon d'eau de Seltz. Ce procédé est certainement préférable aux injections d'air dans le rectum à l'aide d'un énorme soufflet, ou à l'introduction dans cette partie de l'intestin d'une poudre gazogène.

Ictère catarrhal. — Krull a préconisé contre cette affection les lavements d'eau froide; il prescrit toutes les heures un lavement à dix degrés, d'un à deux litres; l'injection doit être poussée lentement et gardée le plus

longtemps qu'on pourra. La guérison serait possible au bout de sept lavements¹. Ces lavements froids sont aussi recommandés par Mosler.

En France, ce traitement n'a guère été appliqué dans sa rigueur, mais on donne volontiers deux grands lavements froids par jour, depuis que Vulpian a démontré que les irrigations froides sont cholagogues. Rosenberg a confirmé cette donnée et montré que l'administration de grands lavements froids provoque une excitation rapide mais de peu de durée de la sécrétion biliaire.

Oxyures. — Les lavements froids suffisent d'ordinaire pour expulser les oxyures; on y ajoute souvent du sucre, du sel marin ou encore de la glycérine mélangée à l'eau en parties égales (Dujardin-Beaumetz).

Hémorroïdes. — Il est indispensable que les hémorroïdaires aillent tous les jours à la garde-robe; Nélaton recommandait que ce fût le soir, avant le coucher, afin que, pendant le décubitus de la nuit, les hémorroïdes pussent rentrer. Pour favoriser cette selle, comme aussi pour éviter tout effort de défécation et pour tonifier le rectum, il est d'une bonne pratique de faire précéder l'exonération d'un lavement froid. L'eau froide doit être remplacée par de l'eau chaude si les hémorroïdes sont *procidentes* et *tuméfiées*, ou s'il existe en même temps de la prostatite chronique (voir p. 485).

Lavements médicamenteux. — Ces lavements étant destinés à être absorbés doivent être tièdes et d'un petit volume, de façon à ne pas être expulsés. La plupart des médicaments se prêtent à ce mode d'administration; l'absorption en est souvent fort rapide. Demarquay a trouvé de l'iode dans la salive cinq minutes après un lavement ioduré (Voir *Absorption rectale* p. 18).

Les lavements médicamenteux peuvent être gazeux. D. Mollière a employé quelquefois ce mode d'administration pour l'anesthésie. Il faisait communiquer le rectum, à l'aide d'un tube en caoutchouc, avec un vase gradué

1. Bull. gén. de thérap., 1877.

contenant de l'éther et qu'on plongeait dans un bain-marie à 50 degrés. Les vapeurs d'éther se dégagent et étaient absorbées; mais l'impossibilité de mesurer l'absorption des vapeurs anesthésiques a empêché que le procédé se généralisât.

Lavements alimentaires. — La muqueuse du gros intestin a des propriétés d'absorption, mais le suc intestinal n'a pas de propriétés digestives; les substances albuminoïdes introduites dans l'intestin s'y putréfient sans être digérées (Marckwald). Les conditions pour qu'un corps puisse être absorbé sont: qu'il soit soluble et à l'état liquide; qu'il soit susceptible de mouiller la membrane à traverser, et qu'il ne puisse se combiner chimiquement avec elle comme le tanin (Mialhe). Quand ces conditions sont remplies, la résorption est possible, mais elle est très lente et ne peut s'effectuer que par petites quantités à la fois. Le gros intestin absorbe l'eau, les sels, le vin, l'alcool et les peptones, peut-être, mais non sûrement, les matières grasses en émulsion.

Vin. — L'eau, l'alcool, les sels, les acides libres sont d'une dialyse facile; le vin peut donc être absorbé presque en totalité et être prescrit comme stimulant, mais il a l'inconvénient d'irriter l'intestin et d'être difficilement toléré. Aussi faut-il éviter les lavements de vin pur, surtout de ceux qui sont chargés de tanin.

Lait. — Le lait ne peut fournir à l'organisme que son eau, ses sels et sa lactose; la caséine et l'albumine seraient rejetées; il est donc superflu de prescrire en lavement le lait ordinaire, qui pourrait provoquer une rectocolite¹.

Bouillon. — Le bouillon ne peut céder que son eau et ses sels. Carville et Bochefontaine² ont montré que deux chiens soumis exclusivement, l'un à l'eau, l'autre au bouillon, mourraient en même temps. On ne peut donc pas compter sur le bouillon pour des lavements nutritifs.

1. Chevalier, thèse de Paris, 1878.

2. Carville et Bochefontaine, *Soc. de biol.*, 17 octobre 1874.

Sang défibriné. — Les résultats sont contradictoires; recommandés par Andrew, H. Schmith, J. Teissier, les lavements de sang défibriné ne laisseraient passer autre chose que l'eau, les sels et peut-être l'hématine, suivant Dujardin-Beaumetz, Chevalier, Catillon et la plupart des auteurs. Møller a observé sous leur influence une augmentation dans l'excrétion de l'urée.

Ces notions n'ont pas été admises sans contestation; on a rapporté des cas de malades nourris pendant quelque temps avec du bouillon ou du lait; mais la plupart concernent des hystériques atteintes de vomissements incoercibles; chez ces malades les mouvements de nutrition peuvent être tellement ralentis que la vie subsiste pendant des semaines et des mois avec une quantité de nourriture très réduite. Si les substances alimentaires non digérées peuvent rendre des services, ce n'est que par l'absorption de l'eau et des sels, qui diminue la sensation vague et douloureuse d'angoisse que fait éprouver la privation de nourriture.

Les recherches de Daremberg, Catillon, Dujardin-Beaumetz, ont montré que les lavements de peptone peuvent suffire à la nutrition. Catillon a nourri pendant trente-sept jours un chien de 10 kilogrammes, sans perte de poids, avec deux lavements quotidiens composés chacun de trois œufs, additionnés de 6 grammes de pepsine liquide à la glycérine. A ce moment, on cesse la pepsine, le chien perd en quinze jours 2^{kg},750, puis on lui donne trois lavements par jour de 100 grammes de sang; la perte diminue et le chien succombe.

Suivant Marckwald et Hayem¹, les lavements alimentaires dans lesquels les peptones se forment dans l'intestin sont supérieurs aux peptones commerciales. On peut alors employer les procédés de Leube, Brown-Sequard, Henninger, Mayet. Voici la formule de Mayet:

1. Hayem, *Leçons de thérapeutique*, 2^e série, 1879. — Brown-Sequard, *Gaz. hebdomadaire*, 1879. — Mayet, *Id.* — Henninger, thèse d'agrégation, 1878. — Antiqu, thèse de Lyon, 1889.

du pancréas de bœuf est broyé dans un mortier avec de l'eau à 37°, puis exprimé. Le liquide recueilli est mélangé intimement et trituré avec de la viande maigre hachée et débarrassée de ses parties fibreuses, et avec un jaune d'œuf. Le produit est maintenu deux heures à la même température; il est ensuite injecté dans le rectum, qu'on a eu soin de vider préalablement par un lavement huileux.

Dujardin-Beaumetz donne une formule très recommandable des lavements de peptones commerciales¹.

1° Chaque lavement peptonisé est précédé d'un grand lavement à l'eau;

2° Puis le malade prend et garde le lavement suivant: dans un verre de lait additionné d'un jaune d'œuf, on introduit deux cuillerées à dessert de peptones solides, ou bien deux cuillerées à soupe de peptones liquides, puis cinq gouttes de laudanum, et enfin 0^{gr},50 de bicarbonate de soude;

3° Il est nécessaire de porter les lavements nutritifs le plus haut possible; on y arrive au moyen d'une sonde molle introduite à 30 centimètres environ au-dessus de l'anus, ou à l'aide du tube de Debove. L'irrigateur suffit souvent, en ayant soin de vider préalablement le rectum avec un grand lavement simple.

Lavements peptonisés d'Ewald. — Ewald ajoute du sucre de raisin aux lavements peptonisés. Ayant dosé la quantité d'azote retenue dans l'organisme après des lavements de peptones, il a constaté que le poids du corps n'a varié que dans des limites physiologiques. Contrairement à ce que nous avons vu plus haut, Ewald a noté que l'albumine pure, introduite par lavement, donne presque les mêmes résultats que l'albumine peptonisée².

Les lavements alimentaires sont indiqués toutes les fois que l'alimentation normale est rendue insuffisante. Daremberg a pu nourrir, pendant quatorze mois, à l'aide

1. Dujardin-Beaumetz, *Leçons de clin. thérap.*, t. I, p. 623.

2. Ewald, Soc. de méd. interne de Berlin, *Semaine méd.*, 1887.

de lavements peptonisés, un malade atteint de rétrécissement organique de l'œsophage. J'ai nourri pendant plus de deux mois, en employant la formule de Dujardin-Beaumetz, un ataxique atteint de gastrorrhée qui refusait toute nourriture; quand les phénomènes gastriques s'amendèrent, le malade put reprendre l'alimentation normale.

IV. Antisepsie intestinale

L'antisepsie intestinale a été particulièrement étudiée par Bouchard¹ qui a montré que la matière fécale est toxique, en injectant à des animaux l'extrait aqueux et l'extrait alcoolique de leurs matières fécales. Cette toxicité est due :

1° Pour une partie aux substances minérales des aliments, notamment à la potasse qui n'a pas été absorbée pendant la digestion;

2° Aux sécrétions qui s'éliminent par l'intestin et qui contiennent des poisons organiques nés de la désassimilation ou fabriqués par certains organes sécrétoires, telle la bile;

3° Aux produits des fermentations putrides qui s'accomplissent dans le tube digestif et qui sont l'œuvre de microbes et de ferments. Parmi ces produits, citons les acides acétique, butyrique, valérique, lactique, l'hydrogène sulfuré et l'hydrogène carboné, l'ammoniaque, des ammoniacs composées, la leucine et la tyrosine qui, il est vrai, peuvent se produire en dehors de la putréfaction par l'action de la trypsine (Kühne), l'indol, le phénol et le skatol qui résultent de la putréfaction des substances azotées, le crésol et divers alcaloïdes.

Il est difficile de dire quelle est l'importance quantitative de ces produits, mais leur rôle est rendu incontestable par deux circonstances :

A. La présence de micro-organismes dans les voies digestives, micro-organismes qui proviennent : a) de l'alimentation; b) de l'air ambiant, lequel dépose, sur les muqueuses accessibles, des germes qui seront ultérieurement déglutis; c) de la multiplication qui s'opère dans le tube digestif, multiplication prouvée par ce fait que l'activité des cultures du contenu intestinal est d'autant plus grande qu'on s'éloigne de l'estomac pour se rapprocher de l'anus (Miquel). Or les micro-organismes produisent des poisons solubles qui occupent les voies digestives, même chez les sujets sains.

Nous échappons d'ordinaire à l'intoxication de ces produits : 1° parce que leur absorption est lente; 2° parce que, en outre, une élimination incessante est réalisée par le réin; 3° parce que le foie en détruit une partie.

1. Bouchard, *Thérap. des maladies infectieuses*, p. 271, 1889.