

phlébotomie est l'une des plus fréquentes opérations de la chirurgie. Les capillaires sont ouverts par la piqûre des *sang-sues*, par les lames du *scarificateur*, ou par la *lancette*, faisant l'office de ce dernier instrument ⁽¹⁾.

On donne le nom de saignée *générale* à celle qui résulte de l'ouverture des artères ou des veines, et celui de saignée *locale* à l'effusion sanguine qui provient des capillaires. Ces dénominations peuvent être inexactes. La phlébotomie, pratiquée à la jugulaire dans une affection cérébrale, méritera bien plutôt le nom de saignée locale qu'une application de sangsues à l'anus, prescrite en pareille occurrence.

Les agents que je viens d'énumérer diffèrent trop essentiellement les uns des autres, pour que l'on puisse présenter à leur égard des considérations générales.

C. — Moyens pharmaceutiques considérés en général.

Les agents pharmaceutiques portent le nom de *médicaments*.

Un médicament est une substance simple ou composée, préparée ou conservée dans l'officine du pharmacien, dont l'emploi se rapporte exclusivement à l'état morbide, pour le prévenir, pour le combattre, ou pour en dissiper les effets ou les suites.

Ce qui distingue donc le médicament, c'est l'intention dans laquelle il est mis en usage.

De grandes analogies existent entre certains médicaments et quelques aliments. Les aliments eux-mêmes, par leurs qualités diverses, ont des vertus curatrices; mais leur emploi est essentiellement hygiénique. Ils ne deviennent que par occasion agents de la thérapie.

Il y a également des rapports entre les médicaments et les poisons. Ceux-ci, administrés avec prudence et dans des circonstances voulues, peuvent produire des effets utiles et réellement médicamenteux; de même, les médicaments énergi-

⁽¹⁾ Voyez les *Études cliniques sur les émissions sanguines artificielles*, par M. de Polinière. Paris, 1827.

ques, employés à des doses excessives ou quand ils sont contre-indiqués, deviennent de véritables poisons.

Les médicaments, objets de la matière médicale et de la pharmacologie, sont extrêmement nombreux. Ils sont empruntés aux trois règnes de la nature. Le médecin doit les avoir tous à sa disposition, connaître les différentes formes sous lesquelles on peut les employer, soit seuls, soit unis diversement entre eux, être exactement fixé sur les doses auxquelles on les donne; en un mot, avoir des idées précises sur les conditions les plus essentielles de leur administration. Il est bon d'en rappeler quelques-unes.

a. — Formes diverses sous lesquelles les médicaments sont employés. — Les médicaments sont employés à l'état de gaz ou de vapeur, à l'état liquide ou à l'état solide.

I. MÉDICAMENTS GAZEUX ET VAPOREUX. — Des gaz dissous et coërcés dans l'eau se dégagent dès qu'ils sont libres. D'autres se forment par une décomposition (l'acide carbonique).

Des substances soumises à l'action du calorique, se réduisent en vapeurs et agissent sur des surfaces plus ou moins étendues (fumigations, bains et douches de vapeurs simplement aqueuses ou médicamenteuses). Certains corps, le camphre, l'éther, les huiles volatiles, etc., se répandent dans l'air avec une grande facilité.

II. MÉDICAMENTS LIQUIDES. — Ils sont obtenus par *expression* (sucs des fruits, sucs d'herbes, sucs huileux), ou par *solution*. Une solution résulte de la division extrême des molécules, qui se combinent plus ou moins complètement avec un liquide. Elle s'opère par simple contact du liquide ou agitation momentanée, par trituration, par interposition d'un corps qui favorise la séparation des molécules (jaune d'œuf, gomme, pour le camphre, les résines, gomme-résines).

Les résultats de la solution diffèrent selon les degrés de calorique employés pour les obtenir. Ainsi, le liquide dans le-

quel la solution a lieu, reste à la température ordinaire (*macération*), ou à une température de 60 à 80 degrés (*digestion*), ou à celle de l'eau bouillante qu'on laisse de suite refroidir (*infusion*), ou qu'on entretient au même degré pendant un temps déterminé (*décoction*). Quelquefois, on recueille et on fait condenser la vapeur qui s'élève du liquide dans lequel le corps à dissoudre était immergé (*distillation*).

Les médicaments obtenus sont des *macérés*, des *digestés*, des *infusés*, des *décoctés* ou des *distillés*.

Ces produits sont obtenus par l'intermédiaire de l'eau, de l'alcool, du vin, etc.; de là, des :

(1). *Solutions aqueuses*, par l'eau distillée ou l'eau de fontaine, avec ou sans filtration. Les principales solutions aqueuses, sont : les *eaux minérales factices*; les *émulsions* (huile fixe suspendue dans l'eau au moyen d'un mucilage); les *sirops* et les *mellites* ou *miels* (liquides épais, visqueux, contenant une forte proportion de principe sucré, qui assure leur conservation); les *infusions* et les *décoctions*, agissant principalement sur des substances végétales, et se chargeant, celles-ci des principes fixes, celles-là des principes aromatiques et volatils; les *bouillons*, qui ne sont que des décoctions de substances animales; les *eaux distillées*, qui tiennent en dissolution des huiles volatiles ou d'autres corps susceptibles d'être vaporisés (1).

(2). *Solutions vineuses*. Ce sont les vins médicaux, préparés ordinairement avec des vins sucrés de France ou d'Espagne, par voie de macération ou de digestion.

(3). *Solutions cérevisiennes*, brutolés de Soubeiran (2). Ce sont les bières médicamenteuses.

(4). *Solutions alcooliques*. On les nomme teintures, essences, quintessences, baumes, élixirs, ratafias, quand elles sont des produits de la macération ou de la digestion. Elles renferment des principes résineux, balsamiques, huileux,

(1) Les eaux distillées, même des plantes inodores, ne sont pas sans vertu. (V. Deyeux; *Journal de Corvisart, Leroux et Boyer*, t. II, p. 141.)

(2) *Traité de Pharmacie*, t. I, p. 161.

camphrés, etc. Les dernières contiennent, en outre, du sucre; ce sont des espèces de sirops alcooliques. Les solutions obtenues avec des plantes fraîches, portent le nom d'*alcoolatures*. Celles qui sont produites par la distillation, forment les eaux spiritueuses ou *esprits*.

(5). *Solutions éthérées* (1). Opérées à une basse température, elles s'emparent des huiles volatiles, du camphre, des résines et de divers autres principes.

(6). *Solutions acétiques*, ou vinaigres médicaux, oxymels ou oxymellites.

(7). *Solutions ammoniacales*. Médicaments d'une grande activité, qu'on ne donne qu'à très-petites doses; on les appelle teintures volatiles. Telle est celle de quinquina. On unit quelquefois l'alcool à l'ammoniaque. Le gayac a été soumis à une préparation de ce genre.

(8). *Solutions huileuses*, opérées avec des huiles volatiles ou des huiles fixes. Les premières forment la base de certains médicaments nommés baumes (celui de Leictoure); les secondes, servant surtout aux usages externes, peuvent recevoir des corps gras, le camphre, le phosphore, l'ammoniaque, divers principes aromatiques ou vineux, etc. Telles sont les diverses sortes de *liniments*.

Cette rapide énumération des moyens variés qu'emploie le pharmacien pour opérer la solution des médicaments, suffit pour faire sentir combien est utile la connaissance des dissolvants employés; car ceux-ci peuvent avoir dans l'action du composé une part très-importante. Il ne sera indifférent pour aucun praticien d'employer une solution aqueuse ou alcoolique, vineuse ou ammoniacale.

III. MÉDICAMENTS SOLIDES. — Les médicaments solides sont ou divisés et en poudre, ou à molécules unies; les uns sont mous, les autres ont une certaine consistance. De là, quelques distinctions :

(1) *Essai sur les éthers*, par Cap. (*Journal général de Médecine*, 2^e série, t. XVIII, p. 171.)

(1). *Poudres*. On administre sous cette forme les médicaments insolubles ou peu solubles, et dont on veut employer tous les principes constitutifs. Plus la poudre est ténue, mieux agit le médicament. La porphyrisation, la vapeur, des procédés variés, favorisent l'extrême division des molécules.

(2). *Médicaments solides, à molécules réunies, et de consistance molle*. Ici se placent : 1^o les médicaments obtenus par une extraction directe ; telles sont les *pulpes*, fournies principalement par les fruits tendres ou les racines charnues ; tels sont encore les *sucs épais* et les *robs*, produits par l'évaporation du liquide contenu dans les substances végétales ; certains extraits ne sont que des suc épais. 2^o Les médicaments obtenus par une extraction indirecte ; ce sont ceux qui ont été soumis préalablement à une solution aqueuse, alcoolique ou autre, et dont ensuite les molécules sont rapprochées par l'évaporation du dissolvant, à l'aide d'une chaleur douce et continue, et de préférence à l'abri du contact de l'air (1). Les extraits se distinguent en *aqueux*, *alcooliques*, *acétiques*, etc. Les premiers sont encore appelés *gommeux* ; les seconds sont nommés *résineux*, *gommo-résineux*, *extracto-résineux*, *savonneux*, etc. Les extraits qui conservent une grande mollesse, sont appelés *gelées* ; ceux qui acquièrent en séchant une grande consistance, sont nommés *extraits secs* ou *sels essentiels* ; ce sont ceux qu'on prépare par le procédé de Lagaraye (2). 3^o Des médicaments composés qui résultent du mélange de plusieurs substances, soit solides, soit liquides ; tels sont : les *électuaires*, les *opiates*, les *confections*, si multipliés dans l'ancienne pharmacie, assez rarement employés de nos jours ; les *conserves*, qui résultent de l'union du sucre avec une pulpe ; les *marmelades*, association de plusieurs substances molles ; les *pâtes*, dont un mucilage fait la base ; les *cataplasmes*,

(1) Procédé de Barry ; *On a new method of preparing pharmaceutical extracts*. Comm. by docteur Maret. (*Medico-chirurg. Transactions*, t. X, p. 231.)

(2) *Chimie hydraulique pour extraire les sels essentiels des végétaux*. Paris, 1745. — Eschenbach ; *De extractis vegetabilium Garayanis*. Lips. 1779. (*Coll. de Baldinger*, t. VI, p. 217.)

médicaments mous produits par des pulpes ou des farines dissoutes dans l'eau ; les *émithèmes*, qui ne sont que des cataplasmes faits avec un électuaire ; les *pommades* et les *onguents*, qui ont l'axonge ou l'huile pour excipient ; les *emplâtres*, qui sont plus consistants, mais qui se ramollissent par la chaleur, et sont formés, soit avec des substances végétales ou animales seules, soit avec ces substances, plus un oxyde de plomb.

(3). *Médicaments solides à molécules réunies et de consistance ferme*. Parmi ces médicaments, les *pilules* sont les plus usitées. De forme sphéroïde, du poids d'un ou deux à quinze ou vingt centigrammes, elles peuvent être plus ou moins composées ; le sirop, le miel ou un extrait mou, sert à en associer les divers éléments lorsque ceux-ci sont pulvérulents et secs, tandis que s'ils sont trop liquides, on leur donne de la consistance avec de la gomme, ou mieux avec une poudre inerte, comme celle de racine de guimauve. Les *bols* ne sont que des pilules volumineuses ; les *dragées* sont des pilules oblongues, revêtues d'une couche de sucre ; les *tablettes* et les *pastilles* sont composées de sucre, de mucilage et de divers médicaments ; leur consistance est très-ferme. Les *trochisques* n'en diffèrent que par la forme et par l'absence du sucre.

b. — Surfaces sur lesquelles les médicaments sont dirigés. —

Il n'est guère de points de l'organisme où les médicaments ne puissent agir. Mais il est un choix à faire relativement aux voies par lesquelles on les introduit, aux surfaces vers lesquelles ils sont d'abord dirigés.

Le mot *méthode* est quelquefois employé pour désigner la voie préférée dans l'administration des médicaments. Que l'on ne confonde pas cette signification avec celle précédemment attribuée aux mots *méthodes thérapeutiques*.

L'économie présente dix voies ou dix sortes de surfaces différentes pour l'introduction des médicaments.

I. VOIES DIGESTIVES. — Les médicaments agissent spécialement :

1° *Dans la bouche.* Ce sont les *collutoires*; ils sont liquides; on peut les porter avec un pinceau.

La surface interne des joues, les bords de la langue, les gencives, peuvent recevoir le contact des médicaments qu'il s'agit de faire absorber. On appelle ce mode d'administration *méthode buccale*. Telle était celle de Clare pour l'emploi du mercure. On a prétendu dernièrement que le sulfate de quinine dissous dans l'éther et porté sur la langue et dans l'intérieur de la bouche, agissait avec une très-grande efficacité⁽¹⁾. Les faits d'absorption buccale sont connus depuis très-longtemps⁽²⁾.

2° *Dans le pharynx.* Ce sont des *gargarismes*. Quand le malade ne peut ou ne sait se gargariser, on abaisse la base de la langue comme pour examiner le pharynx, et on injecte le liquide médicamenteux.

D'autres fois, on porte celui-ci sur le voile du palais, les amygdales, la paroi postérieure du pharynx, avec un pinceau. Ce moyen, qui n'est pas nouveau, a été préconisé dernièrement sous le nom de *méthode pharyngienne*⁽³⁾.

On conçoit que des médicaments énergiques, tels que l'éther, l'ammoniaque, etc., doivent agir puissamment, vu le nombre et l'importance des nerfs qui se rendent au pharynx ou qui l'avoisinent, les rapports qui lient le pharynx avec l'estomac et les voies respiratoires.

3° *Dans l'estomac et l'intestin grêle.* Cette voie est la plus usitée pour l'introduction des médicaments. Elle est la plus commode et l'une des plus sûres. Les substances ingérées sont reçues dans un très-long tube et y sont retenues pendant un certain temps; les parois de cette grande cavité sont douées d'une force absorbante fort active; elles jouissent d'un haut degré de vitalité, et sympathisent avec les organes les plus essentiels de l'économie.

(1) *Archives*, 4^e série, t. X, p. 295.

(2) Haller disait, en s'appuyant sur les observations de Birch : *Oleum nicotianæ in os felis instillatum, animalculum necat, totum que corpus, etiam cor, odorem veneni, retinet, argumento in venas fuisse resumtum.* (*Elementa physiologiæ*, t. VI, p. 63.)

(3) Communication du docteur Ducros, de Marseille, à l'Académie des Sciences. (*Archives*, 4^e série, t. X, p. 495.)

L'estomac supporte le contact de substances plus ou moins irritantes sans paraître s'en affecter; mais il peut rejeter hors de sa cavité celles qui lui répugnent ou le fatiguent. Il éloigne de ses parois et il délaye dans le fluide que sa muqueuse sécrète en abondance, les corps qui l'irriteraient; il les dissémine sur de larges surfaces; il en diminue ainsi l'activité.

Lorsque l'estomac ou les intestins sont eux-mêmes malades, ils ne peuvent pas servir de voie d'introduction des agents actifs de la matière médicale. Ils pourraient en être fâcheusement affectés, et d'ailleurs l'absorption se fait mal sur une surface altérée.

L'estomac peut recevoir des médicaments liquides ou solides.

Les premiers sont donnés par verrées ou tasses, par cuillerées grandes ou petites, par gouttes.

On administre par verrées ou tasses les *tisanes* (solutions, infusions ou décoctions, dont l'eau fait la base), les *apozèmes* (décoctions plus chargées de médicaments et données d'une manière plus précise), les *bouillons médicaux*.

On donne par cuillerées, à des heures fixées, les *potions* (médicaments dans la composition desquels entrent des eaux distillées, des solutions, des sirops, des teintures ou divers médicaments solides très-divisés et tenus en suspension); les *juleps* (mélanges de sirops ou d'infusions, ou autres médicaments liquides, en général peu actifs); les *loochs* (formés par des corps huileux et mucilagineux, et ayant une consistance épaisse et visqueuse).

On administre par gouttes les médicaments simples très-actifs, comme l'éther, les alcoolats, les huiles volatiles; et les *mixtures* ou médicaments composés de plusieurs de ceux-ci. On les donne dans un véhicule qui sert de potion, ou sur un morceau de sucre.

Les médicaments solides et pulvérulents s'emploient délayés ou suspendus dans de l'eau ou dans l'un des liquides que je viens de mentionner.

Les *pilules* s'avalent dans de l'eau ou un sirop, dans la pulpe d'un fruit, et mieux dans du pain à chanter, mouillé

et roulé. En l'applatissant, une pilule est plus aisément avalée.

Lorsque la déglutition est empêchée, on introduit une sonde dans l'œsophage, et on y injecte les liquides qu'on veut faire pénétrer dans l'estomac.

On peut encore, à l'aide d'une sorte de pompe, arroser l'intérieur de l'estomac et le débarrasser des corps nuisibles qu'il contenait.

4° *Dans le gros intestin.* On appelle *lavements* ou *clystères*, les médicaments liquides qu'on introduit dans le gros intestin. Si l'on a l'intention de faire garder ce médicament pour qu'il soit absorbé, on évacue par un premier lavement plus ou moins copieux les matières fécales contenues dans le rectum, puis on donne le lavement médicamenteux, lequel doit être très-peu volumineux (100, à 150.). Si le rectum trop irritable repousse ce lavement malgré son exiguité, on peut, pour en endormir les parois, ajouter quelques gouttes de laudanum de Sydenham.

Cette voie d'introduction est très-avantageuse toutes les fois qu'on est obligé de ménager l'estomac ou l'intestin grêle, ou qu'un obstacle s'oppose à la déglutition. Il est des médicaments qui semblent même agir avec plus d'efficacité lorsqu'ils sont en contact avec les parois du rectum. Il s'opère, à la surface interne de cet intestin, une absorption active, et on suppose que le remède y est moins altéré que dans l'estomac, où il subit une sorte de digestion (1).

Dans le siècle dernier, on a préconisé, sous le nom de *méthode de Kæmpf*, l'emploi des lavements médicamenteux dans diverses maladies de l'abdomen (2).

Les lavements servent le plus communément pour évacuer le gros intestin. On les rend plus ou moins excitants. Ils doivent alors être volumineux et plus ou moins répétés.

(1) MM. Restelli et G. Strambio se sont assurés, par un très-grand nombre d'expériences, que l'absorption rectale était plus prompte et non moins efficace que celle de l'estomac. (*Gaz. méd.*, 1847, p. 128.)

(2) Faber; *Expositio methodi Kæmpfianæ curandi morbos chronicos*. Tubingæ, 1755.—*Sylloge de Baldinger*, t. III, p. 364.

On se sert aussi de la *douche ascendante*, sorte de jet d'eau qui, forçant la résistance du sphincter, pénètre dans le gros intestin, le parcourt avec rapidité, et en sort, entraînant tout ce qu'il rencontre dans sa marche.

Le rectum peut recevoir des médicaments *gazeux*; on y a fait pénétrer la fumée de tabac pour provoquer les contractions du tube intestinal; on y a aussi introduit des médicaments *solides*: on les nomme *suppositoires*.

II. VOIES RESPIRATOIRES. — C'est sur ces voies qu'agissent les médicaments gazeux. On connaît la puissance de l'éther, du chloroforme, inspirés, absorbés presque immédiatement et versés avec l'oxygène dans le torrent circulatoire; ils sont répandus à l'instant même dans l'économie tout entière. On conçoit aussi que cette voie d'introduction des médicaments n'est pas toujours exempte de dangers. En outre, la muqueuse des bronches et des vésicules pulmonaires, délicate et très-sensible, s'irrite aisément. Le chlore, l'ammoniaque, la fatiguent bientôt (1).

C'est pour éviter ce grave inconvénient, qu'on a imaginé divers moyens de modérer, par le mélange de l'air atmosphérique, les substances vaporisées qui doivent pénétrer dans les voies respiratoires. On se sert de cigarettes médicamenteuses.

On peut aussi placer le médicament dans un grand flacon à deux ouvertures, et l'on adapte à l'une de celles-ci le tube qui transmet l'air chargé des molécules médicamenteuses.

Il est des médicaments que l'on dirige spécialement sur la muqueuse nasale (Errhins, etc.).

III. SURFACE OCULAIRE ET VOIES LACRYMALES. — Ce sont les *collyres*, médicaments liquides ou pulvérulents (collyres secs), ou même des vapeurs qu'on dirige vers les yeux. On fait des injections dans les voies lacrymales.

(1) Voyez une observation de Nysten. (*Bulletin de la Faculté de Médec.*, 1815, p. 351.) Une inflammation violente, de nature diphthérique, amena la mort.

IV. OREILLES EXTERNE ET MOYENNE. — On introduit des médicaments dans le conduit auditif externe, et on les retient par un petit bouchon de coton. On pratique aussi des injections dans ce conduit. On peut en faire dans la trompe d'Eustachi et pénétrer par ce moyen dans la caisse du tympan.

V. URÈTRE ET VESSIE. — On est souvent obligé de faire parvenir des liquides dans la vessie. On se sert de sondes ordinaires; on emploie une sonde à double courant si l'on veut faire passer le liquide d'une manière continue.

Les injections urétrales sont un moyen très-souvent employé.

L'urètre est susceptible d'exercer une absorption très-active. Les opiacés agissent par cette voie d'une manière très-puissante (1).

VI. VAGIN ET UTÉRUS. — La thérapeutique des maladies des organes sexuels de la femme, s'est enrichie de l'emploi de nombreux moyens locaux, tels que injections, applications de médicaments caustiques, astringents, pulvérulents, pulvés, etc.

VII. PEAU. — Les diverses surfaces d'application des médicaments que je viens de parcourir, appartiennent à l'ordre des membranes muqueuses. L'enveloppe cutanée offre une voie non moins importante, et par son étendue, et par son exquisite sensibilité, et par ses rapports nombreux avec la plupart des organes intérieurs.

La peau reçoit le contact des médicaments, étant entière, c'est-à-dire recouverte de son épiderme, ou celui-ci étant détaché et ayant mis à nu le corps muqueux.

1° Selon l'étendue du contact, l'application médicamenteuse

(1) Dans les cas de hernies étranglées, Guérin, de Bordeaux, introduisait dans l'urètre une petite bougie enduite d'extrait gommeux d'opium. Souvent, le spasme cessait, et la hernie pouvait être facilement réduite.

constitue les *bains*, les *demi-bains*, les *bains de siège*, les *pédiluves*, les *manuluves*.

La *douche* est une colonne d'eau liquide ou en vapeurs, lancée d'une certaine distance et venant frapper une partie. L'*affusion* est une grande masse de liquide projetée sur une large surface du corps. L'*irrigation* est le passage continu d'un liquide sur une partie déterminée. L'*aspersion* est l'arrivée en nappe ou en gouttes multipliées de ce liquide sur les points qu'il doit frapper. Les *lotions* résultent du contact momentané, mais plus ou moins répété, d'un liquide sur les surfaces qu'il faut humecter ou nettoyer. La *fomentation* offre le contact prolongé d'un liquide renfermé dans les interstices d'un tissu doux et flexible (compresses de linge, flanelle, etc.), et constamment maintenu à une douce température (1). L'*embrocation* consiste dans l'emploi d'un liquide huileux.

Les bains peuvent devenir de puissants moyens de traitement, selon leur température et les diverses substances qu'ils tiennent en dissolution. On les distingue en simples et composés, naturels et artificiels.

Ils sont le plus ordinairement liquides; mais ils peuvent être formés par des vapeurs renfermées dans des appareils spéciaux, des caisses ou boîtes dites *fumigatoires*. On emploie aussi comme bains des solides mous, comme certaines boues (St-Amand, Barbotan), ou le marc du raisin, des olives; ou très-divisés, comme le sable chaud sur les bords de la mer.

Les bains liquides peuvent renfermer des substances animales, comme la gélatine, la barégine; des substances végétales, comme l'amidon, le mucilage; des substances minérales. Ces derniers sont nommés *minéraux* et divisés en *sulfureux*, *mercuriels*, *alcalins*, *iodés*, etc.

Les effets incontestables de ces divers bains prouvent que la peau absorbe les liquides variés qui sont mis en contact avec sa surface.

2° L'absorption peut aussi se faire sur les solides très-divisés

(1) N'oublions pas que le mot *fomentation* vient de *fovere*, tenir chaud. On perd de vue cette étymologie, quand on dit : *fomentation froide*.