

le malade et des désordres développés du côté de son intelligence. On lui demandera s'il a des cauchemars, des hallucinations ; et on recherchera si les mains dans l'extension présentent du tremblement.

Le *traitement* comme signe commémoratif peut avoir une certaine importance. C'est ainsi qu'on tiendra toujours compte d'une médication spécifique antérieurement appliquée, des renseignements donnés par le malade sur le résultat d'une ponction faite précédemment et il faudra avoir toujours bien soin de s'enquérir de la coloration du liquide sorti et de sa quantité. On pourra ainsi, par exemple, diagnostiquer une hydrocèle même à défaut de transparence de la tumeur.

Antécédents héréditaires. — L'étude des antécédents héréditaires porte non seulement sur le père et la mère; mais encore sur les frères et sœurs du sujet. Quand celui-ci est marié il sera même utile de l'interroger sur la santé de sa femme et de ses enfants. Nous retrouvons ici les diathèses que nous avons passées en revue plus haut, la tuberculose, la syphilis, le cancer et le rhumatisme.

On attache avec juste raison une grande importance à la présence d'une affection tuberculeuse chez le père ou la mère de l'individu qu'on examine. Aussi devra-t-on s'enquérir avec soin de l'âge des parents, de l'état de leur santé présente, des affections qu'ils peuvent ou qu'ils ont pu avoir. Si la mort a frappé l'un d'eux on devra s'informer de sa cause, de la longueur de la maladie et de l'âge de la personne au jour même du décès.

On poursuivra son interrogatoire en s'informant du nombre des sœurs et des frères morts ou vivants, des causes de leur mort et de la vigueur de leur constitution. On poussera même plus loin ses investigations en demandant aux personnes mariées des détails sur leurs enfants. On voit en effet des diathèses se manifester chez les descendants avant de s'être encore dévoilées chez le père ou la mère.

Pour la syphilis les renseignements sont moins certains; il s'agit en effet d'accidents plus ou moins soigneusement cachés par les parents et que la plupart du temps les enfants ignorent. Il sera bon pourtant, nous le répétons, de savoir

si la mère du sujet malade a fait de nombreuses fausses couches.

Le cancer et le rhumatisme ont surtout un intérêt de curiosité; on ne peut cependant nier l'influence très évidemment héréditaire du cancer et son passage d'une génération à une autre dans une même famille. On devra donc tenir compte de ce renseignement.

Les *maladies congénitales* présentent aussi cette particularité de se retrouver fréquemment chez les ascendants de l'enfant ou de l'adulte qui en est atteint et on ne devra jamais manquer d'en faire l'observation soit qu'il s'agisse d'une difformité, d'une malformation ou d'une tumeur ayant commencé son évolution pendant la vie intra-utérine.

II. — EXAMEN CLINIQUE

L'examen clinique comprend : 1^o l'examen de la partie malade; 2^o l'examen des régions environnantes et l'exploration complète du tégument externe, enfin 3^o l'examen des principaux systèmes organiques. On doit y joindre dans les cas qui le réclament l'analyse des divers produits de sécrétion ou d'excrétion du malade.

1^o Examen de la partie malade.

a) *Méthode d'examen.* — On doit d'abord découvrir avec soin la partie à explorer, en enlevant le pansement qui la recouvre, ou en soulevant les vêtements ou le drap qui la cachent.

On aura soin ensuite de faire prendre au malade une situation qui expose bien la région au jour, tout en lui donnant une position qui soit la moins douloureuse possible. De cette façon on pourra tendre ou relâcher les parties et faciliter les explorations.

Si le temps est froid, si la maladie est grave, on fera en sorte de garantir et au besoin de réchauffer avec des alèzes chaudes toutes les surfaces du corps, en ne laissant à découvert que celle qui porte la lésion; toutes ces manœuvres seront faites avec la plus grande douceur pour éviter la douleur.

Ceci fait, le chirurgien doit, par une première inspection, voir à quelle affection il a affaire, afin de choisir les moyens d'investigation qui s'y rapportent; et, au point de vue clinique, il faut diviser les lésions en *traumatiques*, *organiques* et *congénitales*. Elles sont loin de présenter les mêmes caractères et réclament chacuné une méthode d'examen particulière.

Dans les *traumatismes*, il faudra se préoccuper de l'effet de la violence extérieure sur tous les tissus; voir s'il y a une plaie, quelle est sa profondeur, son étendue; constater les hémorragies, la présence ou l'absence de lésions du squelette en recherchant la crépitation, la mobilité anormale, songer à l'attrition possible des organes profonds.

Dans les *lésions organiques*, la forme de la partie, sa tuméfaction, sa consistance intéresseront surtout le praticien; la sensibilité, le symptôme douleur auront une grande importance, ainsi que la température de la région malade.

Dans les *affections congénitales*, l'attitude, la déviation, la difformité seront surtout intéressantes et la vue jouera le rôle principal dans l'appréciation du degré de la déformation. C'est surtout dans ces maladies dues à un trouble du développement qu'il sera bon, quand on aura affaire à une région latérale du corps, de découvrir simultanément les deux côtés afin de les comparer entre eux.

b) *Recherche des principaux symptômes qu'on rencontre communément en clinique.* — Nous allons étudier ici les plus importants des symptômes qu'on est appelé à constater, afin de n'être pas obligé d'y revenir à propos de chaque région. Ces symptômes sont dits *objectifs* ou *sensibles*, par opposition à ceux appelés *subjectifs* ou *fonctionnels*, que nous étudierons plus loin.

Leur recherche a une très grande importance; car la présence bien constatée d'un seul d'entre eux suffit parfois pour permettre d'affirmer le diagnostic. La crépitation dans les fractures en est un des plus saisissants exemples. Il est inutile de rappeler que, dans ces conditions, on leur donne le nom de *signes pathognomoniques*.

C'est à l'aide de ses sens que le chirurgien perçoit ces différents symptômes. Laissant de côté le SENS DU GOUT qui

n'entre pas en ligne de compte dans l'opération du diagnostic, nous passerons d'abord en revue les renseignements donnés par l'odorat et l'ouïe, pour arriver ensuite au toucher et à la vue, les deux sens qu'on pourrait appeler vraiment chirurgicaux.

SENS DE L'ODORAT. — Il permet de se rendre compte de la nature du pus. Ce dernier est, en effet, plus ou moins fétide, suivant le point où il prend sa source et aussi suivant sa composition.

Le pus septique a une odeur particulière, de même que le liquide purulent qui provient du voisinage de l'intestin ou d'un os. Le sens de l'odorat permet donc tout d'abord de déceler son origine et parfois, d'après l'intensité de l'odeur, de prévoir la gravité des accidents auxquels il pourra donner lieu.

Dans les plaies de l'abdomen, la pénétration peut être diagnostiquée quand, en l'absence d'issue de gaz ou de matières fécales, l'odorat nous avertit de la communication du contenu intestinal avec l'extérieur.

Il n'est pas jusqu'à certain cancer qui, par son odeur spéciale, puisse être reconnu. L'épithélioma du col utérin est diagnostiqué par le chirurgien souvent même avant qu'il ait touché la malade. Le carcinome présente parfois une odeur *sui generis* et même certains sarcomes affectent l'odorat d'une façon toute particulière.

Enfin, dans la chirurgie des voies urinaires, l'odeur des urines pathologiques a aussi une certaine importance.

SENS DE L'OUÏE. — Le sens de l'ouïe n'a pas en chirurgie la valeur qu'il présente en médecine; mais il permet à l'oreille du praticien de percevoir des bruits anormaux qui aident au diagnostic. Ces bruits anormaux sont de deux sortes: ou ils se produisent spontanément ou ils sont provoqués par la main du chirurgien.

Dans la première catégorie, il faut ranger le sifflement de l'air, qui indique la pénétration des voies aériennes; le tirage et le cornage, qui montrent un obstacle dans le larynx ou la trachée; le bruissement particulier qui annonce l'entrée de l'air dans les veines.

Les anévrismes soit artériels, soit artério-veineux donnent aussi lieu à des souffles spéciaux, sur lesquels nous ne devons pas nous appesantir ici ; mais qui permettent de s'arrêter à un diagnostic ferme. Il en est de même des tumeurs cirsoïdes, de certains sarcomes télangiectasiques et de toutes les tumeurs où l'élément vasculaire a pris un développement considérable.

Pour percevoir ces bruits dans les tumeurs ou dans les vaisseaux, on peut se borner à appliquer l'oreille sur la partie même avec la seule interposition d'une serviette ou d'une compresse ; mais en général, on pratique cette auscultation particulière à l'aide du stéthoscope destiné à cet usage.

Signalons encore les bruits de clapotement, de drapeau produits par les polypes du nez ou les corps étrangers de la trachée, ainsi que le bruit de cuir neuf qui indique l'inflammation, le dépoli d'une membrane séreuse.

Parmi les bruits anormaux provoqués par le chirurgien, nous citerons d'abord la crépitation obtenue dans une fracture par le frottement des deux fragments les uns sur les autres. Ce bruit ne doit pas être recherché, le toucher donnant par les mêmes manœuvres, des indications bien plus précises. Il en est de même de la crépitation provoquée par la pression de la main, dans certains cas d'emphysème.

La percussion permet aussi de limiter les zones de matité et de les séparer des espaces qui résonnent. Cette percussion se pratique comme celle de la poitrine et trouve son application dans toutes les affections chirurgicales de l'abdomen.

Le clapotement ou bruit hydroaérique montre le mélange de gaz et de liquide dans la même collection ; on l'obtient par la succussion dans l'hydropneumothorax ; mais dans les abcès, dans les épanchements du péritoine, on décèle la présence des gaz de la façon suivante. A l'aide de la main droite, tenant les doigts fléchis, le chirurgien déprime brusquement la collection, y détermine un choc et perçoit alors un bruit sonore produit par le mélange des gaz et du liquide.

C'est souvent à l'aide d'un instrument, d'un stylet ou d'une sonde cannelée, par exemple, que le chirurgien détermine un bruit qui varie avec la nature du corps percuté. Le contact du stylet sur un séquestre donne un son mat et sec,

qui ne ressemble pas à celui provoqué par la percussion d'une balle ou d'un autre corps étranger. Ce serait ici le moment de parler du *résonnateur Trouvé* qui, composé d'une sonnerie électrique et d'un stylet formé de deux pointes très minces, fait au contact d'une balle entendre un son qui indique que ce corps étranger a fermé le circuit et vous avertit, grâce au sens de l'ouïe, de la présence du projectile que le toucher ne révélait pas.

Enfin, citons le bruit déterminé par le choc d'un explorateur métallique sur un calcul contenu dans la vessie.

Comme on le voit, le sens de l'ouïe ne vient souvent que corroborer les notions déjà acquises par le toucher ; mais dans certaines circonstances comme dans les tumeurs anévrismales, par exemple, il est susceptible à lui seul de faire établir le diagnostic.

Tels sont les principaux bruits anormaux perçus par le chirurgien ; mais on devra aussi consulter le malade sur ses propres sensations auditives et il pourra parfois indiquer certains bruits entendus par lui ; tels que : le bruit de pot fêlé dans les fractures du crâne, de craquement dans les fractures des membres, de coup de fouet dans les ruptures tendineuses ou veineuses et jusqu'à ce coup de pistolet particulier signalé dans les anévrismes du sinus caverneux et de la carotide interne et suivi d'un souffle constant qui empêche même le malade de dormir.

SENS DU TOUCHER.— On peut dire, avec Bérard, que le toucher est le sens chirurgical par excellence, et on ne saurait exposer avec trop de détails la manière de le mettre en usage. Dans la pratique, les mots de *palpation* et de *toucher* sont très souvent confondus ; pourtant le terme de palpation serait plutôt réservé à l'application de la main à plat sur une région, tandis que le toucher se dirait de l'examen par les doigts seuls. La palpation, comme le toucher, peut se faire avec une ou deux mains ; dans le second cas, elle est dite *bimanuelle*, elle peut être *profonde* ou *superficielle*, suivant l'épaisseur des tissus, et elle vous rend compte de la forme, du volume, de l'état de la surface et du poids des parties à explorer.

Le toucher permettra au chirurgien de recueillir des notions précises sur la *consistance*, la *sensibilité*, la *température*, les *dimensions*, de la partie malade, sur l'existence de la *crépitation*, de la *mobilité anormale*, de *battements* ou de *frottements*.

Nous allons étudier en détail la manière de rechercher ces divers symptômes fournis par le toucher et qui peuvent être considérés comme la base de tout diagnostic chirurgical. Nous y joindrons la technique de l'*exploration à l'aide du stylet*, qui constitue un mode particulier du toucher.

Consistance. — Les tissus ont une consistance qui leur est propre, et dont on a facilement la notion à l'état normal ; mais à l'état pathologique on voit s'y développer, soit des accumulations de liquide ou de gaz, soit des productions solides que le toucher permet de reconnaître.

La présence des LIQUIDES se manifeste de deux façons, soit par leur *infiltration* dans les mailles des tissus, soit par leur *collection* sur un point.

La présence d'un *liquide infiltré* dans les tissus se reconnaît par quelques signes que l'on trouvera surtout manifestes dans l'*œdème*, caractérisé, comme on le sait, par l'infiltration de sérosité dans les mailles du tissu conjonctif.

Cette infiltration étant diffuse et n'étant pas limitée par une paroi distincte, le liquide ne présente aucune tension. Aussi l'œdème se reconnaît-il à un *empâtement*, à une *mollesse* particulière de la région ; de plus, il présente un caractère pathognomonique, c'est de *conserver l'empreinte du doigt*. Si donc à l'aide de la pulpe de l'index, on déprime doucement la surface à examiner, on refoule le liquide dans les mailles voisines, et on détermine une dépression qui garde la forme du doigt et qui ne se comble que petit à petit. Cette manœuvre devra être pratiquée toutes les fois que l'augmentation de volume, le nivellement des parties font soupçonner la présence de l'œdème.

L'existence d'une *collection liquide*, qu'elle soit constituée par du pus, de la sérosité ou du sang (abcès, kyste, hémato-me, etc.), se diagnostiquera par la *fluctuation* et, dans certaines conditions, par la *rénitence*.

Il importe d'étudier avec soin ces deux signes, dont le premier est véritablement pathognomonique ; car les cas où le chirurgien est appelé à les rechercher se présentent très fréquemment.

On donne le nom de *fluctuation* à un mouvement d'oscillation imprimé par certaines manœuvres à une collection liquide, dans le but de rendre sa présence sensible. Ce phénomène particulier peut être produit par des procédés différents, à l'aide des deux mains ou avec une seule main. Le procédé le plus commun consiste à appliquer un ou plusieurs doigts de la main gauche sur un des côtés de la tuméfaction, tandis que la main droite se place à l'autre extrémité. Cette dernière exerce alors une pression graduellement accrue et perpendiculaire à la surface de la peau. Cette pression détermine à son tour un refoulement du liquide qui vient soulever les doigts de la main gauche et la sensation de fluctuation est ainsi perçue.

On comprend que ce phénomène est dû à l'incompressibilité du liquide, qui transmet intégralement les pressions d'une main à l'autre.

Il sera toujours bon de recommencer la manœuvre en renvoyant le liquide alternativement de la main gauche à la main droite ; on aura de cette façon des perceptions plus certaines et plus nettes.

Dans les cas de collections superficielles la fluctuation est facile à sentir ; il n'en est pas de même dans les collections profondes. Le liquide est alors séparé de la peau par des plans aponévrotiques et musculaires qui masquent sa présence. Il faudra, dans ces conditions, comprimer plus fortement la région à explorer, et cela sur une plus large surface, avec la face palmaire des doigts déprimant profondément les tissus.

Il est nécessaire, pour que le phénomène de la fluctuation puisse se produire, que la partie à examiner repose sur un plan résistant, sans cela elle fuit devant la pression exercée par les doigts. Aussi, dans certaines régions mobiles, faudra-t-il faire fixer la tuméfaction par un aide ou la fixer d'une main, tandis que de l'autre on déterminera et on sentira l'oscillation du liquide en s'y prenant de la façon que nous indiquerons plus loin.

Tel est le procédé le plus communément employé pour faire naître la fluctuation. Il s'adresse aux collections de petit et de moyen volume, à celles dans lesquelles le liquide a une assez forte tension.

Dans les grandes poches purulentes comme les abcès par congestion, dans les épanchements qui occupent les cavités séreuses comme le péritoine par exemple, dans les grands kystes, comme ceux de l'ovaire, la plus grande quantité du liquide, sa moindre tension permettent de reconnaître la fluctuation à l'aide d'une manœuvre différente.

Elle consiste à appliquer une main à plat sur l'un des côtés de la tumeur, tandis que l'autre main percute le côté opposé, ou y donne une chiquenaude. Il se produit une ondulation dans le liquide, une *sensation de flot* très facile à percevoir, et qui ne s'oublie plus quand on l'a sentie une fois.

La fluctuation doit pouvoir être reconnue à l'aide d'une seule main. Quand on a affaire à des abcès situés au fond d'une cavité naturelle, comme le pharynx, le vagin, le rectum ou bien lorsqu'il s'agit d'une collection trop petite pour que deux doigts puissent s'y appuyer à la fois, il faut que la même extrémité digitale produise l'oscillation dans le liquide et la perçoive. Un choc brusque sera alors produit par le doigt explorateur; ce choc aura pour effet de repousser le liquide contre la paroi opposée, l'élasticité de celle-ci sera mise en jeu et la sensibilité tactile percevra une sorte de reflux du liquide auquel on a donné le nom de *choc en retour*.

C'est de la même manière qu'on percevra la fluctuation dans les poches assez vastes, mais incomplètement remplies; dans une hydrocèle à peine tendue par exemple, la main gauche cerne la tuméfaction, refoule le liquide en un point et la main droite seule disponible produit le phénomène du choc en retour. Nous dirons plus loin qu'il en est de même à la région mammaire.

Nous devons maintenant signaler cette erreur qui consiste à prendre pour une collection liquide ce qui ne l'est réellement pas, grâce à la *fausse fluctuation*. Pour se mettre en garde contre cette fausse sensation, il faut savoir que certaines régions, certains organes paraissent fluctuants à l'état

normal. Ce sont principalement les masses musculaires qui peuvent en imposer et surtout la partie moyenne de la cuisse, la masse commune des muscles spinaux, la région fessière; c'est encore la pulpe des doigts et celle des orteils. Aussi faudra-t-il avoir toujours soin, dans les cas douteux, de chercher la fluctuation, les mains placées tantôt dans le sens transversal ou horizontal, tantôt dans le sens vertical ou dans l'axe du corps. En changeant ainsi la direction des mouvements imprimés, on s'aperçoit que l'ondulation communiquée et perçue dans un sens ne l'est pas dans l'autre et que l'erreur tenait à la nature même des tissus comprimés.

Il faut savoir de plus que certaines productions néoplasiques simulent absolument des collections liquides, telles sont les lipomes, les myxomes, les fibromes œdémateux, les tumeurs encéphaloïdes du sein et du testicule et même certaines fongosités articulaires ou tendineuses. Dans ces cas l'erreur sera souvent presque impossible à éviter et pourtant la sensation perçue est toujours assez vague, pour qu'un chirurgien un peu expérimenté fasse la plupart du temps des réserves.

Une autre erreur qu'il faut signaler est celle qui consiste à ne pas trouver de fluctuation là où il existe cependant une collection liquide. Cela tient à ce que le phénomène de la fluctuation est impossible à produire soit à cause de l'épaisseur des parties, soit à cause de la tension de la poche. L'élasticité de cette dernière a en effet une limite et celle-ci atteinte, liquide et parois ne forment plus qu'un tout comparable à une tumeur solide et impossible à déprimer. On rencontre ces deux conditions réunies dans certains kystes, les kystes synoviaux par exemple, et dans certaines hydrocèles anciennes.

La *rénitence*, qui accompagne souvent la fluctuation, consiste dans une sensation particulière d'élasticité qu'il est assez difficile de décrire et que l'on rencontre en palpant certaines tumeurs liquides à parois épaisses ou très fortement distendues, comme certains kystes, certaines hydrocèles, etc.

Pour percevoir la rénitence, on enveloppera d'une main la tumeur, tandis qu'avec un ou plusieurs doigts de l'autre main on exercera une série de pressions suivies de relâche-

ment, sur divers points de la tumeur, comme si l'on voulait enfoncer sa paroi.

Dans cette manœuvre, le ou les doigts qui dépriment la tumeur éprouvent d'abord la sensation d'une résistance élastique, bientôt vaincue sous l'effort de la pression; puis, au moment où celle-ci cesse, ils sont lentement repoussés par la paroi et le liquide qui reprennent leur place.

La main qui enveloppe la tumeur ressent également, mais à un moindre degré, les alternatives d'expansion et de retrait en rapport avec la compression et la décompression du liquide.

On peut se faire une idée assez nette de la rénitence en exécutant la manœuvre que nous venons d'indiquer sur une vessie de caoutchouc remplie de liquide.

La présence des GAZ infiltrés dans les tissus et plus particulièrement dans le tissu cellulaire modifie la consistance de la région. Une pression légère sur la tuméfaction donne une sensation *pâteuse* en même temps qu'elle détermine une crépitation sur laquelle nous reviendrons tout à l'heure.

Enfin, les néoformations SOLIDES sont aussi analysées par le toucher et tranchent par leur consistance particulière avec les parties voisines. Suivant la dureté de la tumeur, cette consistance est comparée à celle de l'os, à celle du bois; elle peut être molle ou plus ou moins élastique et donner parfois la sensation de la fausse fluctuation et de la rénitence.

Sensibilité. — Les altérations de la sensibilité se manifestent de trois façons différentes. Cette sensibilité peut disparaître complètement ou à peu près, d'où l'*anesthésie* et l'*anal-gésie*; elle peut augmenter, d'où l'*hyperesthésie*, enfin elle peut provoquer de la *douleur*.

L'ANESTHÉSIE survient à la suite de toute lésion nerveuse et se reconnaît, au lit du malade, aux caractères que nous allons indiquer. Pour qu'elle soit complète, il faut que les trois sensibilités au *contact*, à la *température* et à la *douleur* aient totalement disparu; mais il existe bien des lésions dans lesquelles la sensibilité n'est que diminuée ou altérée, la sensation de température persistant par exemple après abolition de celle du tact et réciproquement.

On devra donc explorer d'abord la *sensibilité au contact*. On se servira à cet effet d'une ou de deux épingles, qu'on enfoncera doucement dans les différents points à examiner, et en comparant la sensibilité tactile du côté malade à celle du côté opposé, on aura immédiatement des données exactes. Il sera bon de voir aussi, à quel minimum d'intervalle les pointes des deux épingles enfoncées dans les tissus, ne donnent plus qu'une seule et unique sensation. On possède en physiologie des instruments spéciaux, tels que le compas de Weber, l'esthésiomètre, pour cet usage; mais en clinique, ils ne sont guère usités.

La *sensibilité à la température* sera explorée à l'aide d'un corps froid, appliqué successivement sur la région malade et sur la région saine; et on notera les changements dans l'intensité des perceptions. On fera de même pour la chaleur, et à cet effet, on se fera apporter de l'eau chaude dans laquelle on trempera un objet en métal, comme la cuillère du malade par exemple, qui sera alternativement appliquée sur les régions symétriques.

Quant à la *sensibilité à la douleur*, il est plus difficile d'en apprécier les modifications; car il faut nécessairement tenir compte des qualités de l'individu. On se sert, en général, d'une épingle enfoncée doucement dans les tissus. Celle-ci pénètre sans la moindre défense du malade, dans les cas d'anesthésie complète; et on se guide sur les sensations qu'il accuse pendant cette exploration, pour juger la diminution de cette sensibilité spéciale. Il est encore un moyen facile, quoique peu rigoureux, de vérifier l'existence de cette anesthésie à la douleur: c'est la traction sur les poils.

L'HYPERESTHÉSIE ou exaltation de la sensibilité sera reconnue à l'aide des manœuvres que nous venons d'indiquer; mais il faut savoir que l'exploration des trois sensibilités signalées plus haut devra toujours être pratiquée; car il n'est pas rare de voir l'hyperesthésie combinée à une anesthésie comme l'anesthésie tactile par exemple.

La DOULEUR est un symptôme fréquent dans les maladies chirurgicales, et qui, par sa présence ou son absence, permet déjà de différencier certaines affections douloureuses de celles qui ne le sont pas.

Elle peut être *spontanée* ou *provoquée*.

Dans le premier cas, elle devra être analysée par le chirurgien qui posera au malade des questions sur les caractères qu'elle présente, sur son siège exact, sur sa nature. Elle est dite *tensive*, *pongitive* ou *pulsative* dans les différents degrés de l'inflammation, *gravative* dans les affections vésicales, le calcul par exemple. On lui donne encore l'appellation de *lancinante* dans la névralgie, le cancer; de *tébrante* dans certains ulcères douloureux; enfin on la qualifie de *cuisante*, de *mordicante* dans les brûlures, dans la fissure anale et d'*ostéocope* dans les maladies des os et principalement la syphilis.

La douleur provoquée par le toucher donne aussi des renseignements utiles. Elle indique la sensibilité des parties atteintes et, grâce à elle, il est quelquefois possible, en recherchant son point maximum, de localiser une lésion et d'en trouver nettement le siège. C'est ainsi que, dans les fractures sans déplacement, elle permet de reconnaître l'endroit où s'est produit le bris osseux. C'est avec l'index ou le pouce, suivant la région, que cette exploration devra être faite à l'aide de pressions douces d'abord, et de plus en plus accentuées jusqu'à ce que le patient accuse une douleur bien nette. Ces pressions devront être faites méthodiquement sur les différents points soupçonnés malades.

Température. — Nous ne nous arrêterons pas sur l'étude de la *température générale* et sur les moyens de l'enregistrer. Son importance est aussi grande en chirurgie qu'en médecine.

On sait qu'elle se prend à l'aide de thermomètres à *maxima* que l'on place dans l'aisselle, dans le rectum ou dans le vagin. On se rappellera seulement que la température vaginale ou rectale est supérieure de quatre ou cinq dixièmes de degré à celle enregistrée dans l'aisselle. Outre les indications fournies par la température générale, le chirurgien obtiendra souvent de précieux renseignements de l'étude de la *température locale*. C'est avec le dos de la main qu'on a immédiatement la notion de l'augmentation ou de la diminution de la chaleur. Les maladies inflammatoires ont toutes

pour effet d'élever la température, ce qui permet de les distinguer immédiatement; tandis que certaines lésions, comme la gangrène par exemple, se caractérisent par un refroidissement bien sensible au palper.

Quand on veut savoir au juste de combien de degrés la température diffère d'un côté à l'autre, on se sert d'un thermomètre spécial dit *thermomètre local* dont le réservoir élargi s'applique sur la peau. Il faut avoir soin quand on applique ce thermomètre d'entourer le réservoir de coton et de bien le fixer avec une bande. On maintiendra au moins pendant un quart d'heure le thermomètre en contact avec les tissus. C'est avec cet instrument de précision qu'on se rend compte de l'élévation exacte de la température locale dans certaines tumeurs comme le sarcome.

Mensuration. — La longueur d'un membre, les dimensions d'une tumeur sont grossièrement appréciées par le sens de la vue; mais pour avoir des données exactes, le sens du toucher doit venir en aide aux yeux dans l'acte de la mensuration.

Nous ne tracerons ici que les données générales sur la façon de mesurer les différents organes, car nous nous proposons de revenir avec détails sur ce sujet à propos de chaque région.

La distance qui sépare deux points, les différentes circonférences des membres sont obtenues, dans la grande majorité des cas, à l'aide du ruban métrique, mais avant d'appliquer ce ruban métrique, il faut déterminer les points qui servent de limites et qui doivent être invariables. Ces points de repère seront pris, toutes les fois qu'on le pourra, sur le squelette, et on choisira de préférence les saillies osseuses les plus évidentes. On marquera ces saillies d'un trait avec un crayon dermatographique.

On pourra prendre aussi comme guide un interligne articulaire.

On aura toujours bien soin, quand on mesurera deux parties symétriques du corps, de les mettre autant que possible dans la même situation; car, comme le font remarquer Malgaigne et Bérard, si l'on compare la longueur de deux bras,

dont l'un sera pendant sur le côté du tronc, et l'autre porté dans l'abduction, on trouvera la distance qui sépare l'acromion de l'épitrôchlée d'autant plus courte sur le bras écarté du tronc que son abduction sera plus considérable. Il en est de même pour le fémur.

Le ruban métrique ne peut servir à mesurer la longueur d'une tumeur ou le diamètre d'un organe sphérique ; dans ce cas, on se sert avantageusement du compas d'épaisseur ; l'écartement des pointes donne exactement la distance qui sépare les limites de la partie à examiner.

Ce sont là les seuls instruments employés en clinique d'une façon courante, et nous croyons inutile d'entrer dans la description des différents *pelvimètres* et *cyrtomètres* dont l'usage n'est du reste répandu qu'en médecine.

La *crépitation* est une sensation tactile et quelquefois auditive, ainsi que nous l'avons dit précédemment, déterminée par le frottement de deux fragments osseux. C'est là la définition qui s'applique à la majorité des cas ; mais cette crépitation peut être aussi produite par l'écrasement de caillots sanguins, par la pression exercée sur une nappe d'emphysème, par le contact de deux surfaces dépolies. Il est donc indispensable de connaître ses caractères pour différencier ses variétés.

La *crépitation osseuse* est considérée comme un signe pathognomonique dans les fractures ; c'est un frottement sec, rugueux et véritablement caractéristique pour quiconque l'a déjà perçu. Ce frottement peut se faire en plusieurs saccades et voici comment on le fait naître.

Très souvent il suffit d'appliquer la main sur la région ; les mouvements involontaires du malade déterminent un déplacement des fragments et la sensation est perçue ; mais dans bien des cas, il est nécessaire de faire jouer les deux extrémités osseuses l'une contre l'autre. On saisit alors solidement la partie supérieure du membre avec une main, tandis qu'avec l'autre on remue doucement la partie inférieure. S'il s'agit de la cuisse et que son volume considérable n'en permette pas le maniement facile, on fait tenir par un aide la partie supérieure de l'os, tandis qu'on imprime soi-même quelques mouvements à l'extrémité opposée. Ces

mouvements suivant les cas se feront tantôt parallèlement à l'axe du membre, tantôt perpendiculairement à lui. Quand on a affaire à un segment de membre composé de deux os et qu'un seul de ces os est fracturé, il faut essayer de fléchir l'os qui sert d'attelle afin de faire cesser la pression que les fragments exercent l'un sur l'autre ; nous reviendrons sur ces différentes manœuvres à propos des régions, où on doit les pratiquer. Dans tous les cas cette exploration, très douloureuse du reste, sera faite avec le plus de douceur possible et ne devra même pas, dans certaines circonstances, être recherchée avec trop d'insistance, sous peine de déchirer les quelques tractus fibreux qui suffisent parfois à maintenir la réduction de la fracture.

La crépitation osseuse se produit encore quand un os plat est aminci par une tumeur, comme cela s'observe dans le fongus de la dure-mère, dans les productions morbides du sinus maxillaire et des sinus frontaux. Il suffit pour la faire naître d'exercer une pression sur la tuméfaction et on a alors une sensation particulière comparée par Bérard à celle qui résulterait du froissement d'une feuille de parchemin bien sec (*crépitation parcheminée*). Dans d'autres cas on perçoit une crépitation très fine, due à ce qu'on brise les lamelles, les aiguilles osseuses qui n'ont pas encore été détruites par le néoplasme. C'est une crépitation, parfois du même genre, qu'on produit dans l'exploration des ostéosarcomes centraux ou dans certains sarcomes dits *ossifants*.

La *crépitation sanguine* se rencontre dans les hématomes. Elle se produit à l'aide de pressions et est due à l'écrasement des caillots. Velpeau insistait sur la différence qui sépare la crépitation sanguine de la crépitation osseuse, fait important, car un épanchement sanguin peut recouvrir une fracture et peut faire errer le diagnostic. On la reconnaît aux signes suivants : elle est plus molle et n'a pas la rudesse et même la finesse de la crépitation osseuse. De plus elle cesse pour ne se reproduire que quelque temps après, lorsque les caillots se sont reformés.

La *crépitation due à l'emphysème* est la plus facile à reconnaître. On a, en la produisant à l'aide d'une pression douce avec les doigts, la sensation d'écraser une multitude

de petites alvéoles pleines d'air et formées par des parois sèches et friables et on a là la même impression tactile que celle qu'on éprouve en maniant les poumons sains dans une autopsie. Cette crépitation gazeuse a encore un caractère : c'est qu'en la recherchant on repousse l'air à la périphérie, on l'infiltré sur une plus grande surface, on peut donc la percevoir dans une étendue plus considérable que les autres.

La crépitation qui résulte de l'altération des surfaces articulaires, dite *crépitation cartilagineuse*, se rapproche surtout des frottements que nous étudierons plus loin. Il en est de même du dépoli de certaines séreuses. Il faut pourtant signaler ici la sensation perçue dans la *ténosite crépitante* ou *à douloureux* ; c'est une crépitation qui a été comparée avec raison à celle qu'on obtient en froissant de l'amidon ou de la neige entre les doigts.

La sensation de *frottements* est donnée comme la crépitation par le jeu de deux surfaces l'une contre l'autre : mais elle est moins fine, plus sourde et plus constante que cette dernière. Ce sont les maladies articulaires et celles des séreuses qui amènent une altération dans le poli des surfaces, lésion reconnue par le symptôme dont nous parlons.

Pour faire naître cette sensation de frottements dans une articulation, il faut commander des mouvements au malade, mais comme dans la majorité des cas cette manœuvre est excessivement douloureuse, c'est le chirurgien qui doit se charger d'imprimer avec l'une de ses mains des mouvements de flexion, d'extension, de rotation sur l'axe, tandis que l'autre main, posée à plat sur la peau qui recouvre l'article, perçoit les frottements et les apprécie. On aura à distinguer par leurs caractères si la lésion est articulaire ou siège dans une des bourses séreuses qui entourent l'épaule par exemple.

Le bruissement donné par les synoviales diffère des craquements rugueux déterminés par les cartilages altérés, et se reconnaît avec un peu d'habitude ; mais il est une sensation particulière qui permet d'établir le diagnostic de *kyste synovial à grains riziformes* : c'est une sorte de frottement spécial que l'on peut reproduire expérimentalement et d'une façon très exacte, en introduisant avec une petite quan-

tité d'eau, du riz demi-cuit dans une vessie que l'on étrangle dans son milieu à l'aide d'une ligature modérément serrée. En faisant passer alternativement le contenu de la vessie d'une poche dans l'autre, par des pressions successives, on perçoit très nettement le bruit de frottement ou de crépitation propre aux kystes à grains hordéiformes. Dans cette affection, en effet, le bruit se produit par le passage des grains hordéiformes à travers un rétrécissement de la poche kystique, lorsqu'on provoque ce passage par des pressions alternatives sur les deux extrémités de la tumeur. Ce bruit est encore parfois désigné sous le nom de *bruit de chaînon*.

Battements et frémissements. — Ces mouvements sont toujours produits par l'action du système vasculaire. Ils peuvent être enregistrés par la vue, mais le toucher les apprécie beaucoup mieux et en détermine les limites avec plus de précision.

Ils sont de deux ordres et se manifestent par un simple soulèvement de la main posée à plat sur la tumeur, ou bien encore par une sensation particulière, à laquelle on a donné le nom d'*expansion*. Dans ce dernier cas, la main, saisissant la tuméfaction, la sent se dilater dans tous ses diamètres. Ce signe pathognomonique de l'anévrisme permet de le différencier de toute tumeur ne communiquant pas avec l'arbre vasculaire, mais simplement soulevée par les battements d'une artère voisine. Dans certains cas, il est même possible de faire disparaître ces mouvements communiqués par le simple déplacement de la tuméfaction.

Dans les anévrismes variqueux, le toucher fait reconnaître aussi un frémissement particulier, accompagné d'un bruissement, auquel Hunter a donné le nom de *thrill murmur*. Les doigts explorateurs sont non seulement soulevés par l'expansion de l'anévrisme, mais encore éprouvent une série de vibrations rapides, que l'on a comparées à celles que produisent les abeilles avec leurs ailes.

Enfin certaines tumeurs érectiles, certaines productions de la dure-mère, certains sarcomes téléangiectasiques sont aussi animés de battements.

Il est bien entendu que dans toutes ces explorations on

devra toujours se mettre en garde contre la confusion possible des pulsations de ses propres artères avec celles de la région qu'on examine.

Mobilité. — Les mouvements que la main est susceptible de communiquer à une partie malade sont d'un grand secours dans le diagnostic de nombre d'affections chirurgicales.

Pour les tumeurs par exemple, la recherche de la mobilité a une grande importance, car elle prouve l'absence ou la présence d'adhérences avec les parties environnantes. Afin de la reconnaître, le chirurgien doit saisir la tuméfaction par sa base, et lui imprimer des mouvements de haut en bas, de bas en haut et des mouvements de latéralité, le plan sur lequel elle repose étant préalablement fixé.

Dans d'autres circonstances il s'efforce de soulever la tumeur avec ses doigts. S'il suppose des adhérences avec les muscles voisins, il ordonne au malade des mouvements qui font entrer ces muscles en contraction. S'il croit à une adhérence avec les os et s'il a affaire à un segment mobile du squelette, il fait mouvoir l'os en rapport avec la tumeur et observe si elle suit les mouvements communiqués.

La mobilité de la peau sur la tumeur, qu'on reconnaît en pinçant cette peau, en la plissant au-dessus de l'intumescence, est aussi un signe susceptible d'éclairer le diagnostic.

Dans les fractures, la mobilité anormale a une importance considérable; on la décèle en pratiquant les manœuvres que nous avons indiquées pour reconnaître la crépitation. Elle sera particulièrement difficile à découvrir, quand le trait passera au voisinage d'une articulation; car ici deux méprises sont possibles: on peut, en effet, croire à une mobilité qui n'existe pas, les mouvements se passant dans l'article, ou ne pas reconnaître une mobilité qui existe réellement.

Pour éviter l'erreur, il faudra prendre soin d'imprimer aux fragments des mouvements en sens inverse de ceux qui sont propres à l'articulation.

Dans les arthrites, l'absence de mobilité indique l'ankylose et les mouvements de latéralité, la disjonction de l'articulation et la distension ou l'arrachement des ligaments latéraux.

C'est encore la mobilité qui permet, dans l'exploration de l'abdomen, de reconnaître certaines tumeurs, comme le rein flottant et de décider si les mouvements communiqués à une tuméfaction intra-péritonéale impressionnent l'immobilité de l'utérus.

Nous n'en finirions pas s'il fallait étudier ici tous les caractères qui se rattachent à la mobilité, comme la réductibilité des hernies et des tumeurs sanguines, la fuite sous les doigts d'un corps articulaire, et les mouvements dont jouissent dans certains cas les séquestres; nous reviendrons sur ces différentes questions à propos de l'examen des régions en particulier.

Exploration au moyen du stylet. — Le chirurgien doit se servir dans certaines circonstances d'un instrument qui lui permettra de profiter d'une solution de continuité, d'un trajet fistuleux, pour se rendre compte de ce qui se passe dans les parties profondes que ni la vue ni le doigt ne peuvent explorer. C'est ce qui vulgairement s'appelle *sonder une plaie*.

A cet effet il doit se munir d'un *stylet*, instrument moussé et flexible susceptible par conséquent de s'incurver suivant la direction du trajet à parcourir. Ces stylets sont de différentes grandeurs et de différents calibres. On doit en choisir un s'adaptant à la largeur et à la longueur de la partie à examiner. Une sonde cannelée remplacera même avantageusement le stylet dans les cas où il n'y aura pas besoin d'un toucher bien délicat et lorsque ses dimensions lui permettront d'être introduite. D'une manière générale, il vaut mieux employer un instrument un peu rigide et qui ne risque pas, en se pliant devant le moindre obstacle, de fournir des renseignements erronés.

Ces instruments devront être absolument propres et baigner dans une solution antiseptique pour éviter les inoculations.

Le stylet sera en général facilement introduit dans l'orifice externe du trajet fistuleux; mais il peut se faire cependant que la vue seule soit impuissante à décèler l'ouverture située, par exemple, entre deux plis radiés de l'anus et qu'il faille déplier la peau avec l'extrémité mousse de l'instrument