

tinu. Sur cette plaie ainsi close, probablement aseptique, le meilleur pansement est le pansement sec : de la gaze aseptique est chiffonnée sur la surface ; par-dessus, on dispose quelques couches d'ouate hydrophile, puis une nappe de coton. La compression méthodique du pansement est une condition essentielle de l'affrontement des tissus.

ARTICLE III

DE LA CONTUSION

1° Étiologie et mécanisme. — Un agent vulnérant, de surface assez large et moussé, frappe une région : si la peau résiste, alors que les parties molles subissent une attrition sous-cutanée plus ou moins grave, il y a contusion ; lorsque les téguments s'entament, il y a plaie contuse. — Si la peau échappe à la rupture, ce n'est point habituellement qu'elle surmonte, par la force de ses fibres, la violence extérieure ; mais, comme le dit MOREL-LAVALLÉE, elle l'évade par le jeu de sa mobilité et de son extensibilité : elle s'applique en quelque sorte à l'instrument vulnérant, fuit devant lui en se déplaçant ou en s'allongeant, et, tout en conservant son intégrité, elle lui permet d'atteindre des organes plus profondément situés. Donc, le sens de la pression est une condition dominante de l'intégrité cutanée : un choc ou une pression, obliques ou tangents par rapport à la surface cutanée, peuvent atteindre gravement les couches profondes en respectant la peau. Que si la pression est perpendiculaire, et surtout si les tissus mous se trouvent pris, comme entre le marteau et l'enclume, entre la résistance d'un plan osseux et la puissance d'un corps contondant, la peau n'aura point chance d'échapper au traumatisme.

Ainsi, la peau résiste en cédant. Au contraire, les tissus sous-jacents éprouvent une solution de continuité qui intéresse les vaisseaux de la région. Le sang, abandonnant ses canaux divisés, peut se comporter de deux manières différentes suivant les conditions de la lésion. Si le tissu cellulaire est lâche et

s'il a peu souffert, le sang le pénètre et l'imbibe, nous dit MOREL-LAVALLÉE, comme la sérosité dans l'œdème : c'est l'infiltration de sang, l'*ecchymose*. S'il y a une déchirure du tissu cellulaire, le sang se collecte dans cette cavité, que sa pression même tend à agrandir excentriquement : c'est l'*épanchement sanguin*, ou *hématome*.

Ces deux modes de l'extravasation sanguine répondent aux deux premiers degrés de la classification célèbre de DUPUYTREN, qui en admettait quatre. — Le premier répondait à la rupture de fins vaisseaux, avec menues hémorragies interstitielles, sans altération grave des éléments cellulaires. — Dans le second degré, la rupture vasculaire a atteint des vaisseaux plus importants : le sang ne s'est point infiltré, mais s'est collecté en foyers plus ou moins étendus ; néanmoins, si nulle complication septique n'intervient, la vie cellulaire n'est pas compromise et la réparation locale demeure possible. — Ce qui caractérise au contraire le troisième degré, c'est que l'attribution des tissus est portée à un tel degré, que le retour à l'état normal est impossible. — Dans le quatrième degré, enfin, les parties sont broyées et désorganisées, vouées à la mortification et, partant, à l'élimination.

Cette classification est anatomique, mais manque de valeur pratique. Il est vraiment exceptionnel que l'effet de la contusion puisse aller jusqu'à la mortification profonde des tissus, sans rupture de l'enveloppe tégumentaire. Sans doute quelques exemples peuvent être cités. Un soldat que DELPECH et RIBES observèrent avait été frappé à la cuisse par un boulet mort : aucune trace extérieure du projectile n'apparaissait et les chirurgiens pensaient qu'il n'y avait qu'une fracture simple ; l'autopsie montra que tout le membre était réduit en bouillie. Un blessé de DUPUYTREN avait été frappé par un boulet dans le flanc gauche ; il devint un sujet de moquerie pour ses camarades qui, ne voyant aucune plaie, l'accusaient d'avoir cherché un prétexte pour quitter le champ de bataille ; quelques jours après, DUPUYTREN constata à l'autopsie des lésions considérables : la masse sacro-lombaire, la paroi postérieure, le rein gauche en bouillie, la cavité abdominale emplie de sang.

Un corps, de large surface, frappe violemment la paroi thoracique ou abdominale : les poumons, le foie, la rate, les intestins peuvent être déchirés sans qu'aucune trace extérieure ne révèle ces dégâts. Jadis, les chirurgiens militaires ont longuement disserté sur ces contusions au troisième et au quatrième degré, avec intégrité de la peau : depuis PARÉ, on les attribua au *vent du boulet* : BILGUER surtout défendit cette doctrine et TISSOT alla jusqu'à calculer la force d'impulsion de l'air déplacé par le projectile. Il ne s'agit en réalité que de chocs obliques ou tangents, broyant des organes très vasculaires et de moindre résistance, tandis que la peau, élastique et glissante, résiste. Avec les projectiles actuels, ces attritions sous-cutanées deviendront exceptionnelles.

On voit parfois une contusion grave d'un membre entraîner la gangrène : une roue de voiture a passé sur la cuisse sans entamer la peau ; au bout de quelques jours, le sphacèle apparaît dans le pied et la jambe. Il s'agit alors non pas d'un effet immédiat et direct de l'agent vulnérant, mais d'une action indirecte d'ischémie, s'exerçant par l'intermédiaire de la rupture ou de l'oblitération d'un gros vaisseau du membre.

De même, les infections secondaires, parfois inoculées à la faveur de menues éraillures superficielles, quelquefois d'origine interne et apportées par le courant sanguin lui-même, jouent un rôle important dans la modification tardive des tissus contusionnés.

2° Symptomatologie. — En clinique, la contusion se présente habituellement sous les trois formes suivantes : 1° l'*ecchymose*; 2° les *bosses sanguines*; 3° les *épanchements traumatiques de sérosité*.

§ 1^{er}. **Ecchymose.** — Quand l'infiltration sanguine siège dans le tissu cellulaire sous-cutané, son apparition peut être immédiate, et sa formation est d'autant plus facile que la texture des nappes cellulaires de la région est plus lâche et la vascularisation plus abondante : telles, les ecchymoses des paupières, du scrotum.

Au contraire, le sang peut s'infiltrer d'abord dans la profondeur, n'apparaître que tardivement à l'extérieur, et n'y parvenir qu'en suivant des routes anatomiques constantes.

Ce cheminement de l'infiltration sanguine peut parfois faire errer le diagnostic, mais plus souvent nous en tirons profit pour diagnostiquer les lésions profondes, qui passeraient inaperçues. Exemples : une ecchymose sous-conjonctivale ou pharyngée nous permet de diagnostiquer une fracture du crâne ; un épanchement de sang dans la plèvre peut être révélé par une ecchymose de la région lombaire (*ecchymose de VALENTIN*) ; dans les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, la marche du sang infiltré a aussi une certaine importance (*ecchymose d'HENNEQUIN*).

Un infiltrat sanguin abondant, sous une peau fine, — paupières et scrotum — donne lieu à une ecchymose noirâtre ou ardoisée. Sous une muqueuse mince, comme la conjonctive oculaire, l'ecchymose peut prendre une nuance rouge vif contrastant singulièrement avec la teinte beurre noir de l'ecchymose palpébrale. Une ecchymose, en vieillissant, passe graduellement par une gamme de teintes constantes : bleu noirâtre d'abord, puis ardoisée ou brun olive, puis bleu verdâtre, puis vert, puis jaune à teintes progressivement éclaircies. En médecine légale, l'appréciation de l'âge d'une contusion par la couleur de l'ecchymose peut fournir quelques renseignements. Mais il faut savoir que la teinte est d'autant plus claire que la nappe infiltrée est plus mince et que, dans les parties éloignées de la lumière, ces dégradations de couleur sont lentes et rares.

§ 2. **Épanchements sanguins.** — Les classiques distinguent : le *dépôt sanguin*, sans limites, s'étendant en nappe dans un tissu cellulaire lâche ; la *bosse sanguine* qui, au contraire, est circonscrite à sa périphérie par une zone de fibrine.

Le sang épanché ne reste point longtemps liquide : à la périphérie, il se coagule, le sérum tendant à se collecter, sous forme de tumeur molle, dans la partie centrale. Il en résulte, surtout au crâne, lieu d'élection de la bosse sanguine, une erreur possible : la partie centrale, dépressible, a pu en imposer pour enfoncement cranien, la bordure ferme de la périphérie donnant l'illusion d'un cadre osseux.

La pression sur un dépôt sanguin, compressible sur un plan sous-jacent, peut donner lieu à un signe important la *crépita-*

tion sanguine. C'est une sorte d'écrasement humide dont on prend une perception nette en écrasant un caillot dans une compresse. Cette crépitation est à distinguer : 1° de la crépitation osseuse, plus rude ; 2° de la crépitation emphysémateuse, à bulles fines ; 3° de la crépitation amidonnée, observée dans les synovites, et qui donne une sensation comparable à l'écrasement de l'amidon ou de la neige.

Le sang épanché disparaît par *résorption de la partie séreuse* et par *action phagocytaire s'exerçant sur la portion coagulée.* LANGHANS, le premier, a fait paraître dans les Archives de VIRCHOW en 1870, une étude détaillée des phénomènes qui se passent à la suite d'une extravasation de sang provoquée artificiellement dans le tissu cellulaire et qui amènent en dernière analyse, la résorption des globules rouges du sang. L'hémorragie interstitielle est bientôt suivie de l'arrivée abondante de leucocytes qui affluent dans le foyer et englobent les hématies.

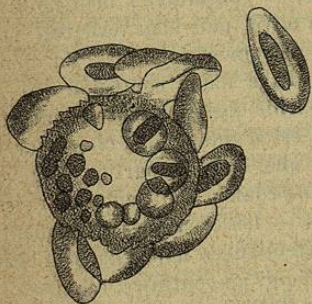


Fig. 53.

Macrophage de cobayes en train d'englober les globules rouges de l'oie (METCHNIKOFF).

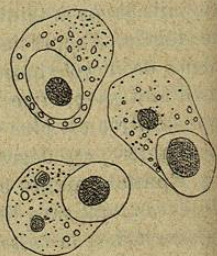


Fig. 54.

Englobement rapide des globules rouges d'oie par les macrophages.

Quelle est la variété de leucocytes qui intervient le plus activement dans ce travail de phagocytose ? — A l'époque où LANGHANS observait, ces variétés n'étaient point encore nettement différenciées. Actuellement, grâce aux travaux d'EHRLICH qui a précisé cette différenciation et aux études de METCHNIKOFF, nous savons que ce sont surtout les gros mononucléaires, les *macrophages* qui englo-

bent le globule rouge, saisi dans leurs prolongements amiboïdes (fig. 53 et 54). Peu à peu, les hématies englobées subissent, dans l'intérieur des phagocytes, une véritable digestion intra-cellulaire : le corps de l'hématie se digère assez vite mais le noyau persiste plus longtemps, se fragmentant en débris que l'on peut retrouver encore pendant des semaines dans l'intérieur des macrophages. Chez un cancéreux ou un tuberculeux, un *hématome* traumatique peut devenir le point de départ d'un néoplasme ou d'une lésion bacillaire. — Le sang, matériel cellulaire mort, est un milieu de culture favorable : de là, le danger d'infection soit d'origine externe, par un menu traumatisme de la peau, soit d'origine interne, par apport sanguin.

§ 3. **Épanchements traumatiques de sérosité.** — Une pression très oblique, avec glissement de la peau, peut causer un épanchement sous-cutané de sérosité : VELPEAU, le premier, signala nettement la lésion : CLOQUET, PELLETAN et LAMOTTE en notèrent des faits ; en 1853, MOREL-LAVALLÉE en écrivit l'histoire complète. La peau qui recouvre ces épanchements conserve généralement sa couleur normale. La collection peut se constituer assez promptement ; mais plus souvent la tumeur est de formation lente, demeurant comme étalée, la poche due au décollement cutané ne se remplissant que peu à peu et même — trait caractéristique — ne se remplissant pas entièrement. Grâce à cette réplétion incomplète, la tumeur pendant les mouvements de la partie sur laquelle elle repose, flotte et tremble à l'œil. « Il faut tendre la peau ou rassembler le liquide dans un coin du foyer, dit MOREL-LAVALLÉE, pour sentir la fluctuation. Si on laisse à la poche sa laxité, le liquide reflue dans le sens de l'impulsion, comme dans une vessie à demi-pleine, et ce que l'on perçoit, c'est moins une pression transmise qu'un choc. »

Ces épanchements séreux s'observent surtout à la cuisse et aux lombes, dans les points où se trouvent des aponévroses résistantes sur lesquelles la peau puisse glisser, sous un choc oblique. C'est, en effet, l'étendue du décollement sous-cutané qui est ici la condition mécanique : entre la peau et les couches sous-jacentes, un foyer décollé s'est formé où transsude la sérosité.

Quelle est la *nature* de cette sérosité? Deux hypothèses ont été émises : 1° elle est constituée par du *sérum sanguin*; 2° elle est formée par de la *lympe*.

Quelle en est l'*origine*? — Dans l'hypothèse de sa *formation par le sérum du sang*, elle peut provenir de deux sources : 1° ou bien, elle est constituée *primitivement* par la *transsudation* trans- pariétale du plasma sanguin, filtrant à travers la paroi des vaisseaux étirés par l'action du décollement cutané, soit qu'elle vienne des capillaires sanguins seuls (théorie de CHARLES ROBIN), soit qu'elle filtre de la totalité des vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques (théorie de MOREL-LAVALLÉE); 2° ou bien, le sérum ne se sépare que *secondairement*, l'épanchement étant d'abord un hématome qui se coagule et dont le caillot se rétracte et se résorbe, laissant libre le sérum auquel s'ajoute de la sérosité suintée par la paroi du foyer (théorie de BÉRARD-DENONVILLIERS). — Dans l'hypothèse de sa constitution par de la *lympe* épanchée, on peut admettre : 1° qu'il s'agit d'une *sécrétion séreuse* par le tissu cellulaire décollé (théorie de VELPEAU); 2° qu'il s'est produit une véritable *lymphorragie* par rupture des vaisseaux lymphatiques (théorie de VERNEUIL). — Pour trancher cette *question d'origine*, il faudra multiplier les examens *chimiques* et *cytoscopiques* des épanchements séreux : GRIFFON qui, en 1903, a étudié la formule leucocytaire de ce liquide, y a trouvé un faible nombre de polynucléaires, ce qui marque qu'il ne s'agit pas d'un épanchement inflammatoire; LEBERT, ROBIN, BUGEAU, PELTIER, MAUCLAIRE, ont trouvé que, chimiquement, c'est du sérum sanguin que se rapproche le plus l'épanchement séreux, ce qui donnerait raison à l'opinion de CHARLES ROBIN.

Le diagnostic s'affirme par la notion de l'obliquité ou de la tangence du choc causal, par la forme étalée de la tumeur, sa réplétion incomplète, son flottement et l'absence de crépitation sanguine. Nous avons réussi à guérir cette variété d'épanchement par la seule ponction aspiratrice; mais, il faut, ordinairement, répéter une ou plusieurs fois l'aspiration. En cas d'échec, on ferait l'incision.

3° Traitement. — Dans les ecchymoses, il suffit de prescrire des lotions à l'eau blanche, le repos de la région frappée, une

méthodique compression sous des lames d'ouate. Les épanchements volumineux, lents à se résorber, peuvent être traités soit par la ponction aseptique, soit, ce qui est adopté désormais, par l'incision large et le nettoyage du foyer.

ARTICLE IV

DES PLAIES CONTUSES

Une plaie contuse n'est autre chose qu'une *contusion ouverte*. Donc, elle comporte un foyer d'attrition plus ou moins profond, compliqué d'une perte de substance cutanée, et, par conséquent, exposé à l'infection.

1° Anatomie pathologique. — Un corps contondant, frappant sur une crête osseuse, peut donner une plaie linéaire qui sera aussi immédiatement réunie qu'une coupure nette. Mais, d'une façon générale, la zone d'ischémie et de stupeur des tissus est ici étendue. Les lèvres de la solution de continuité sont le plus souvent irrégulières, bleuâtres, infiltrées de sang, parfois décolorées par la pression qui les a anémiées. Souvent elles sont décollées, déchiquetées; ce caractère s'observe surtout dans les plaies par arrachement, dans les accidents d'usine, quand une partie a été prise dans un engrenage ou dans une transmission. Les tissus sous-jacents sont broyés à profondeur variable. Un épanchement de sang les infiltre, et il est fréquent de voir cette infiltration sanguine se propager au delà de la lésion tégumentaire.

L'hémorragie est souvent minime dans les plaies contuses : cela se voit surtout lorsque interviennent de fortes tractions, des arrachements, et cela s'explique : quand une artère est étirée, jusqu'à la limite de sa résistance, les tuniques interne et moyenne se rompent les premières, se recroquevillent et obturent la lumière vasculaire; la tunique externe adventice, plus élastique, s'étire comme un tube de verre allongé à la lampe, puis se brise en formant deux cônes terminaux qui complètent l'oblitération du vaisseau.