

sition des vaisseaux⁽¹⁾, leur abondance dans les épiphyses, et spécialement dans certaines d'entre elles⁽²⁾, leur inclusion dans les canaux osseux béants, comme dans le diploé des os plats, rendent un compte suffisant de cette particularité.

Il n'en sera pas de même des cartilages, bien entendu, et c'est le tissu cartilagineux, semble-t-il, qui résiste le mieux de tous aux contusions. Des heurts très violents n'ont jamais donné, entre les mains de M. Güssenbauer, que de minimes fissures ou de petites irrégularités de surface. On trouve, dans les grands écrasements du thorax, les cartilages costaux rompus, décollés de leur attache costale, on ne les trouve jamais écrasés et réduits en bouillie.

Les cartilages articulaires, eux, sans donner lieu, non plus, d'ordinaire, à des phénomènes bien marqués, sont pourtant susceptibles de se fendiller, de se décoller par places, de se détacher en lamelles. C'est là un des côtés, et non le moindre, de l'histoire, mal faite encore, il faut le dire, de la *contusion articulaire*. D'après Riedel, ces parcelles détachées du cartilage peuvent devenir le point de départ de corps étrangers et donner lieu à des accidents lointains⁽³⁾.

3° Organes creux. — J'arrive à la contusion des organes creux, et ce que nous entendons par ce terme d'organes creux, tout le monde le comprend : ce sont les différents segments du tube digestif, la vésicule biliaire, la vessie, les vaisseaux, les tissus érectiles, etc.

A un *degré initial*, la paroi est seule intéressée, et les lésions ne vont pas jusqu'à la rupture. Là encore, on observe les ecchymoses et les nappes sanguines, superficielles ou profondes, l'attrition plus ou moins étendue des différentes tuniques. Il n'est pas rare, pour les vaisseaux, en particulier, que les couches internes soient seules rompues, alors que l'adventice, conservée, maintient seule la continuité du canal; M. Verneuil ne donnait-il pas, en 1872, une observation intéressante de rupture des tuniques internes de la carotide⁽⁴⁾? Et les faits du même genre ne sont pas exceptionnels. La thèse de Decaye⁽⁵⁾ en renferme de curieux exemples. Plus récemment, Hess⁽⁶⁾ a pu constater aussi, sur les veines intra-hépatiques, lors de contusion avec fissures du foie, la rupture des tuniques internes.

Plus intense, le choc produit la *rupture*, et par plusieurs mécanismes.

⁽¹⁾ Voy. M. SIRAUD, Rech. anatomiques sur les artères des os longs. *Thèse de Lyon*, 1894.

⁽²⁾ L'épiphyse supérieure du tibia, par exemple. Les veines des os sont d'une importance tout aussi grande que les artères, sous ce rapport.

⁽³⁾ RIEDEL, Ueber das Aussprengen von Knochenstücken aus den Gelenkenden durch leichte Gewaltwirkungen. *Centralblatt f. Chir.*, 1891, p. 225.

⁽⁴⁾ VERNEUIL, Contusions multiples; délire violent, hémiplegie à droite, signes de compression cérébrale, mort le cinquième jour. Rupture complète des tuniques profondes de la carotide interne gauche, au cou; oblitération du vaisseau au point lésé par un caillot qui remonte jusqu'aux dernières branches de l'artère sylvienne. Ramollissement cérébral étendu à la presque totalité du lobe moyen. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1872, t. I, p. 46.

⁽⁵⁾ DECAYE, Plaies par écrasement des artères. *Th. de doct.*, 1879.

⁽⁶⁾ HESS, *Loc. cit.*

L'action directe du corps contondant est démontrée dans un certain nombre de cas : on sait que l'intestin se rompt et s'écrase sur le plan résistant des vertèbres⁽¹⁾; que le corps spongieux de l'urèthre se trouve refoulé et rompu, entre l'agent vulnérant et la branche ischio-pubienne. Mais toutes les lésions observées ne se rapportent pas à cette pathogénie, et la distension brusque, l'*éclatement* sont ailleurs parfaitement démontrés⁽²⁾. Le liquide incompressible, sous un excès de tension, devient le meilleur agent de transmission du choc : il le diffuse, il fait effort sur toute la paroi, qui cède *aux points de moindre résistance*. Les ruptures de la vessie, celles de la vésicule biliaire, certaines perforations traumatiques de l'intestin nous fournissent des exemples bien connus. Voilà pourquoi l'état de réplétion ou de vacuité des organes creux est, en pareil cas, si important.

Effets secondaires de la contusion. — Nous voyons donc que, partout où agit le choc direct ou transmis, il crée deux ordres de phénomènes, qui ne diffèrent que par leur siège et leurs degrés : 1° *la rupture des vaisseaux sanguins ou lymphatiques, ou des conduits organiques*; 2° *l'attrition des tissus*, des ruptures encore, de profondeur et de type variables.

Il en résulte : 1° des *épanchements*, de nature diverse; 2° des *désordres locaux*, dont la nature, l'intensité, l'évolution sont aussi à déterminer.

Avant cela, il est un accident commun à la contusion et à toutes les lésions traumatiques, que nous devons étudier brièvement : la *douleur*.

Il convient de distinguer :

A. La douleur *immédiate*, provoquée par le choc lui-même ;

B. La douleur *secondaire*, qui se prolonge souvent, et qui reconnaît une autre pathogénie.

Sous le choc, la réaction douloureuse est loin d'être toujours identique; la région contuse, l'état sain ou morbide de cette région, l'intensité du choc, représentent autant d'éléments qui la modifient.

Faut-il rappeler que, sous un léger heurt, un nerf, bien exposé et qui repose sur un plan osseux, devient le point de départ d'une souffrance atroce, douleur locale, douleur à distance, qui s'irradie au loin, dans le reste du membre, dans tout le territoire correspondant.

Faut-il rappeler aussi que certains organes sont d'une sensibilité toute

⁽¹⁾ Tel est du moins le mécanisme invoqué par Jobert, Baudens, Legouest, et qui ressort des expériences de Longuet (*Soc. anat.*, 1875), et surtout de celles de Chavasse (*Arch. de méd. mil.*, 1884).

⁽²⁾ MORV n'a-t-il pas signalé, dans certains cas de ruptures de l'intestin par coup de pied de cheval, la présence de trois perforations : deux excentriques, plus petites, la troisième centrale, plus large et entourée d'une muqueuse évasée; les premières résultant de l'attrition directe de la paroi intestinale, la dernière de l'éclatement. N'a-t-on pas observé des ruptures à distance du point contus, ruptures complètes ou incomplètes, représentées quelquefois par de simples éraillures de la séreuse (*Gendron, Soc. anat.*, 1882, p. 141).

spéciale, à la contusion. La syncope est un fait fréquent, dans les traumatismes des bourses, et, pour une bonne part, elle relève de la douleur. Ici encore, on note de constantes irradiations, le long du cordon, dans la fosse iliaque, jusqu'à la région lombaire, si nettes d'ordinaire, que la voie nerveuse qu'elles suivent n'est pas douteuse.

On sait d'ailleurs que, dans la sphère du sympathique, la contusion provoque souvent des douleurs « syncopales ». La contusion de l'abdomen, alors même qu'il n'y a pas de ruptures, pas de complications profondes, entraîne toujours un état d'endolorissement particulier, qui réagit sur tout l'état général, et qui assombrit parfois le pronostic immédiat. Le blessé est pâle, affaîssi, il a le pouls petit, la voix brisée, le moindre contact est douloureux; il y a là une période de *commotion abdominale*, qui pourrait faire croire, de prime abord, aux pires lésions⁽¹⁾.

Il n'est point superflu, croyons-nous, de rappeler la *contusion des tissus pathologiques*. La douleur revêt, en pareil cas, une intensité hors de toute proportion : un coup de pied sur un testicule enflammé, une chute sur un genou malade, un heurt sur un anthrax de la nuque ou du dos, créent, avec la souffrance, une exacerbation du mal, sur laquelle nous reviendrons. Ne sait-on pas que, dans la contusion des tissus contus, la souffrance devient extrême, et ce fait n'était-il pas connu des tortionnaires de tous les temps?

L'intensité du choc agit sur l'élément douloureux de façon assez étrange; est-elle considérable et telle qu'elle produise des délabrements énormes, il arrive souvent que la douleur primitive soit peu marquée. L'observation est courante, dans les écrasements des membres. Cela tient peut-être, pour une part, à la commotion générale qui accompagne d'ordinaire ces grands traumatismes, et à cet état de torpeur nerveuse, qui restreint de beaucoup le pouvoir réflexe. Nous dirons plus loin que les plaies d'armes à feu sont souvent, elles aussi, presque indolentes, au moment même, et il en est ainsi de certaines plaies d'armes blanches, telles qu'on les reçoit dans l'émotion du combat. Autrement dit, l'état de réceptivité du système nerveux central doit avoir, là aussi, sa part.

Voilà pourquoi le blessé, qui n'a rien senti au moment de l'accident, n'en souffre pas moins, plus tard, quand cette période d'*algostase provisoire* s'est évanouie⁽²⁾.

Il y a, du reste, deux causes principales à la *douleur secondaire* des lésions traumatiques : la compression déterminée par les épanchements, les phénomènes inflammatoires.

(1) Il en résulte des difficultés réelles pour les déterminations opératoires, d'autant plus que le tableau est loin d'être toujours le même. Un blessé, que nous observions récemment, avait été renversé par une voiture et était tombé à plat ventre : on ne trouvait aucune douleur au palper abdominal, pas de météorisme, pas de vomissements; le pouls était bon, quoique un peu fréquent; mais la température se maintint obstinément durant plusieurs heures, au-dessous de 36 degrés. Les indications ne nous parurent pas être celles d'une intervention immédiate; et, de fait, en peu de jours, le blessé était entièrement guéri. L'abaissement thermique témoignait simplement du choc abdominal.

(2) Le mot est de Verneuil.

Pourquoi une surface contuse, fût-elle peu étendue, reste-t-elle longtemps douloureuse sous le doigt? Parce que l'extravasat sanguin comprime les terminaisons nerveuses, les troncules voisins, et qu'en appuyant sur cette petite nappe de liquide, on ne peut qu'accroître cette compression. Ici encore, on conçoit, sans détails, que les régions se prêtent plus ou moins, suivant leur texture et leur richesse en nerfs, à la longue persistance de ces phénomènes.

S'il survient des accidents inflammatoires, la douleur reprend de nouveau, mais avec d'autres caractères sur lesquels je ne veux pas insister. Je veux dire seulement qu'il y a lieu de craindre cette complication, quand le foyer sanguin reste très douloureux, ou qu'il le redevient.

1° *Épanchements*. — Il n'y a pas de contusion sans ruptures vasculaires, autrement dit, sans épanchement sanguin.

Or, ces épanchements sont de trois ordres, ils sont : 1° *infiltrés*; 2° *collectés*; 3° *cavitaires*. Je m'explique.

Épanchements infiltrés. — L'ecchymose en est le type. Elle dénonce la présence du sang dans l'épaisseur ou immédiatement au-dessous de la peau, des muqueuses ou des séreuses (poumon, intestin, etc.).

Une observation un peu minutieuse permet souvent de se rendre compte du siège même du sang, au moins au début, et pendant la période d'hémorragie interstitielle : il paraît, sous la peau, par petits foyers, qui s'étendent et se diffusent, et qui se prolongent parfois jusqu'à fleur d'épiderme; ailleurs la teinte est d'emblée commune et diffuse, et l'on conçoit que la couleur du sang ne se voie que par transparence, et plus ou moins nettement, suivant le degré d'épaisseur de la peau.

Mais l'heure vient, plus ou moins tôt, où ces différences s'effacent. Ce qui caractérise alors l'ecchymose, c'est, d'une part, sa couleur; d'autre part, les variations mêmes de cette couleur.

Les ecchymoses cutanées se forment d'abord; elles prennent une teinte d'un noir bleuâtre, d'autant plus opaque que la quantité de sang est plus abondante, et aussi peut-être que la peau est plus épaisse. Puis elles se décolorent : elles passent au vert, sur leur périphérie d'abord, puis au jaune orangé, au jaune pâle, et l'on sait que cette nuance bistrée persiste longtemps, assez longtemps, pour faire parfois, à la face, par exemple, le désespoir des patients ou, ce qui est plus sérieux, pour servir d'indices révélateurs lointains. Sur les muqueuses, les ecchymoses sont rouges, ce qui tient à la minceur de ces membranes, et aussi à la possibilité des échanges gazeux.

Avec ces caractères, les ecchymoses doivent être divisées en deux variétés : les ecchymoses *précoces*, les ecchymoses *tardives*.

L'*ecchymose précoce* n'a par elle-même que cette signification : qu'il existe un foyer superficiel de contusion. Elle n'est pourtant jamais immédiate, et un intervalle, si court soit-il, sépare toujours le choc de l'apparition du sang épanché : le temps nécessaire à l'épanchement. Voilà pourquoi leur caractère est d'être extensives, de faire « tache

d'huile », et de s'étendre surtout dans le sens de la déclivité. Nous y reviendrons.

Conséquence directe du traumatisme, l'ecchymose précoce est susceptible de fournir, par elle-même, quelques données sur la nature et les caractères physiques de l'agent contondant. La chose acquiert, en médecine légale, une importance toute particulière.

J'ai à peine besoin d'ajouter encore que l'intensité de l'ecchymose précoce est variable suivant les régions (bourses, paupières), et aussi avec l'état général du blessé. D'autres encore que les hémophiles sont susceptibles de faire, au moindre heurt, une large ecchymose; n'est-ce pas un fait d'observation chez certains cirrhotiques, certains cachectiques, dans la maladie de Werlhof, etc.

L'*ecchymose tardive* peut être directe ou à distance. Voici comment: Il est possible qu'au point contus, par le fait de l'épaisseur de la peau, du siège profond, sous-aponévrotique, des lésions principales, l'infiltration sanguine ne gagne le plan hypodermique et ne devienne apparente qu'au bout d'un certain temps, après un stade plus ou moins long de diffusion excentrique. Plus souvent peut-être elle se voit à distance de la zone traumatisée, résultant toujours de cette infiltration progressive du sang qui, suivant les espaces cellulaires et gagnant la déclivité, ne se montre à la surface que tard et loin du foyer d'origine. Elle n'en a souvent que plus de valeur, à titre de révélatrice des lésions profondes. Faut-il citer l'ecchymose palpébro-conjonctivale inférieure, et l'ecchymose pharyngée, etc. Faut-il rappeler encore ces exemples curieux d'ecchymoses inguinales ou inguinoscrotales, consécutives à une rupture du rein? N'a-t-on pas indiqué, dans l'hémithorax, l'apparition à la région lombaire d'une plaque ecchymotique tardive, qui porte le nom d'ecchymose de Valentin? Dans les fractures, dans les luxations, ne voit-on pas paraître aussi, à quelques jours de distance, des plaques ecchymotiques, de siège variable, mais toujours déclives?

Nous allons retrouver cette même tendance à la diffusion centrifuge, dans les autres types d'épanchements sanguins traumatiques.

Épanchements collectés. — Ce sont les *hématomes*, dont il y a deux classes à distinguer: les hématomes *circonscrits* et les hématomes *diffus*.

L'*hématome circonscrit* forme une poche d'emblée bien isolée, bien fermée, et qui tend plutôt à s'arrondir et à proéminer, qu'à s'étendre en nappe. Certaines régions, par leur texture, par la présence d'un plan osseux sous-jacent, telles que la face convexe du crâne, la face interne du tibia, les différentes aspérités osseuses; réunissent toutes les conditions favorables à la production de ce mode d'épanchement; on ne saurait oublier non plus qu'il existe sous la peau ou sous les aponévroses des cavités closes toutes prêtes, semble-t-il, à devenir des hématomes: je veux parler des bourses séreuses, décrites et non décrites.

On ne saurait confondre d'ailleurs l'hématome circonscrit superficiel, *sous-tégumentaire*, et l'hématome circonscrit profond, *interstitiel*.

La première variété est représentée par la *bosse sanguine*, poche bien arrondie, bien saillante, molle et fluctuante d'abord, et qui parcourt une série d'étapes fort intéressantes.

La coagulation du sang, dans cette collection close, est suivie d'un double phénomène important: 1° l'induration en couronne du pourtour de l'hématome; 2° la crépitation sanguine. Peu à peu l'induration se propage à toute la tumeur qui s'amoindrit, se rétracte et finit par disparaître. Combien de temps exige cette résorption complète? On serait bien empêché de donner aucune évaluation précise; alors même que la bosse a disparu, que les douleurs ont cessé, il reste encore une petite quantité de sang ou des caillots, un reliquat, dont la complète résorption s'achève à une date inconnue. Les faits d'épanchements sanguins fort anciens, que j'aurai à citer tout à l'heure, en seront une démonstration. Ceci est important surtout pour les hématomes circonscrits *interstitiels*, ceux qui siègent dans l'épaisseur des organes, muscles, viscères, etc. Ceux-là, s'ils ne sont pas très durs, s'ils n'occupent pas la surface, la zone accessible de l'organe, se dérobent sans trop de peine à l'examen, et plus tard, non sans surprise, on les retrouve tels quels ou transformés.

J'arrive à l'*hématome diffus*, à la nappe sanguine, qui peut être, elle aussi, sous-tégumentaire ou profonde.

Certaines régions, ici encore, réunissent les conditions nécessaires à un épanchement de ce genre: il faut citer la face externe de la cuisse, le cuir chevelu, la région lombaire, etc. Un plan osseux ou une large et solide aponévrose se retrouve toujours en pareil cas. Le type du traumatisme, son intensité et l'état des lésions profondes entrent aussi, pour une part, dans la production de ces larges foyers. Il est probable que le choc porte alors sur une grande surface, ou qu'il se combine à l'arrachement et que, par son action oblique, il entraîne et fait glisser la peau, déchire les tractus sous-cutanés, et prépare un large réceptacle au sang épanché. Il est évident que la rupture d'un vaisseau de calibre est aussi une condition fréquente.

Ces vastes hématomes revêtent parfois des dimensions monstrueuses. Sur un malade, que je vis à l'Hôtel-Dieu, en 1893, la cuisse droite, presque doublée de volume, était entourée d'un manchon hématique; la peau, décollée et soulevée sur toute la hauteur des faces externe et antérieure, servait de paroi à une collection immense, dont le flot se transmettait sans peine du grand trochanter aux condyles. On se demande comment une peau, ainsi arrachée, ne se gangrène pas; il faut tenir compte et de l'obliquité de ses vaisseaux nourriciers et des brides vasculaires, petites colonnettes qui traversent toujours ces grandes cavités libres, en apparence. Pourtant ces accidents de sphacèle secondaire sont loin d'être exceptionnels. Je dois dire que, chez mon malade, la tumeur sanguine était à peu près indolente, et que ce fait se renouvelle souvent.

Sous-aponévrotique, l'hématome diffus suit les espaces cellulaires, les gaines vasculaires, ou bien il se collecte dans l'épaisseur des gros muscles ou dans les interstices des muscles à chefs multiples ou encore dans la trame de certains parenchymes, la rate, le foie, etc.

Circonscrits ou diffus, superficiels ou profonds, les épanchements sanguins collectés suivent une évolution assez variable et qui est susceptible de susciter, en clinique, des problèmes difficiles. Voici, en somme, quels en sont les principaux types :

1° *Ils restent à l'état de tumeurs liquides*, et cela longtemps, des mois, des années.

Un cavalier est renversé de cheval, à la bataille de la Tchernaiia, en juillet 1855. Le soir même, un gonflement paraît à la face externe de la cuisse droite; quelques jours après, la douleur cessait, et le blessé reprenait son service. La tumeur avait conservé son volume; neuf mois plus tard, on la retrouvait encore; Broca la ponctionna, et en retira 450 grammes de liquide rouge, fluide, et chargé de globules sanguins, d'aspect normal⁽¹⁾.

Je cite ce fait entre une série d'autres. Pelletan, Voillemier, Morel-Lavallée, ont rapporté de ces tumeurs hématiques, de durée presque indéfinie de la face externe de la cuisse; la thèse de Rayneau⁽²⁾ en contient d'autres. Et l'observation est loin d'en être exceptionnelle. J'ai vu récemment un homme qui, à la suite d'un traumatisme, portait un énorme hématome occupant la face externe du bras et se prolongeant sur l'avant-bras, et cela, depuis six semaines, sans la moindre douleur, sans le moindre indice de réaction. Que contenait la tumeur ponctionnée? Du sang, du sang liquide, bien rouge, tel que celui qu'on eût tiré d'une saignée. Ce fait de la longue survivance du sang, si je puis dire, dans une cavité close organique, est depuis longtemps connu. Ne sait-on pas qu'il reste ainsi liquide dans une veine de cheval liée à ses deux bouts; les expériences de Bouley et de Frédérick (de Liège) ont depuis longtemps mis en lumière cette curieuse propriété du récipient organique. Le foyer d'une contusion ne ressemble qu'en partie à la paroi d'un vaisseau, c'est évident, mais il est bien régulier parfois, surtout lorsqu'il s'agit de vastes décollements ou que l'épanchement s'est collecté dans une cavité séreuse préexistante, et l'on conçoit que les mêmes phénomènes puissent alors s'observer, en partie du moins.

La tumeur liquide persistante ne contient pas toujours du sang d'apparence normale; elle peut renfermer un liquide rougeâtre, à peine coloré, séreux même. On parlait beaucoup autrefois de ces kystes séreux, qui

(1) BÉSAUCÈLE, Étude sur les épanchements sanguins anciens dans le tissu cellulaire sous-cutané. *Thèse de doct.*, 1874.

(2) RAYNEAU, Contrib. à l'étude des tumeurs de la partie supéro-interne de la cuisse. *Thèse de doct.*, 1887.

succèdent à des hématomes; il faut reconnaître que les observations en sont assez peu nettes, en général, et il est prudent de ne les considérer que comme une éventualité possible, exceptionnelle, mais que l'on n'acceptera que sous le bénéfice d'une constatation précise.

2° *Ils restent à l'état de tumeurs solides.*

Et voici ce que l'on observe :

Une tumeur compacte, non fluctuante, résistante ou molle, qui donne l'illusion d'un lipome ou d'un sarcome mou. On l'ouvre; on tombe sur une cavité kystique, de paroi épaisse, remplie d'un gros caillot, plus ou moins décoloré, ou d'un amas de caillots fibrineux, qui feraient penser à une poche anévrysmale⁽¹⁾.

Une tumeur plus dure, irrégulière de surface, bosselée, profonde souvent. C'est un fibrome, un fibro-sarcome. Encore une fois, l'opération montre qu'il s'agit d'une tumeur hématique ancienne. Elle datait de trente-cinq ans, chez un malade de Ed. Simon (hématome du bras droit). Et M. Trélat concluait de ce fait étrange : « Si je rencontrais aujourd'hui une tumeur très ancienne, non fluctuante, n'offrant pas clairement les caractères du lipome ou du fibrome, encore moins ceux d'un abcès froid (car il en est de très longue durée), je rechercherais avec le plus grand soin si cela ne pourrait être un épanchement de sang réduit à ses éléments solides. »

Une tumeur de consistance osseuse ou calcaire, et, de fait, elle est souvent calcifiée. Les hématomes musculaires nous fourniront de nombreux exemples. Au pli du coude, dans l'épaisseur du brachial antérieur⁽²⁾, dans le droit de l'abdomen, dans le droit antérieur de la cuisse, dans les adducteurs, on voit les hématomes, consécutifs aux ruptures partielles, acquérir pareille consistance et en imposer pour de véritables ostéomes. Ne décrit-on pas l'os des cavaliers, l'Exercier-Knochen des Allemands?

3° *Ils restent plus ou moins longtemps à l'état de petites tumeurs fluctuantes ou compactes, puis, à une date plus ou moins lointaine, ils s'accroissent et acquièrent, en peu de temps, d'énormes dimensions.*

Exemple. — Un malade de M. Labbé reçoit un coup sur la face externe de la cuisse gauche; il n'en souffre pas. Au bout d'un mois et demi, il se développe à ce niveau une tumeur du volume du poing, qui s'indure au bout de quelque temps, et reste dans cet état durant dix ans. Elle se reprend alors à grossir, sans cause appréciable; elle en vient à recouvrir toute la face antéro-externe de la cuisse, à mesurer 25 centimètres dans son diamètre transversal, 10 centimètres en hauteur. C'était une collection sanguine⁽³⁾.

(1) Ce sont là les *tumeurs fibrineuses* de Velpeau.

(2) CHARVOT, Étude clinique sur les dépôts sanguins du pli du coude. *Revue de chirurgie*, 1881, p. 705.

(3) *Thèse de BÉSAUCÈLE*, citée.