

Ces brûlures sont habituellement attribuées à l'incendie des vêtements, mais elles peuvent aussi être l'effet direct de la foudre. Taylor (*Principles and Practice of medical jurisprudence*, II, p. 131, 2^e édition) cite à ce sujet un cas observé par Geoghegan : sur une petite fille frappée par la foudre, les cuisses et les fesses portaient des traces de brûlures au 1^{er} et au 2^e degré, bien que les vêtements eussent été complètement épargnés. Fleming, cité par le même auteur, a vu sur un jeune homme de vingt-trois ans, une partie du corps brûlée ; les vêtements portaient eux-mêmes des brûlures, mais elles ne correspondaient pas à celles de la peau.

Suivant F. Vincent, les brûlures observées sur le cadavre des individus foudroyés ne s'accompagneraient pas de l'aurole rouge inflammatoire ni des phlyctènes que l'on constate lorsque les brûlures ont été faites pendant la vie. On comprend, en effet, que la brûlure étant produite au moment précis où cesse la vie, elle ne détermine pas de phénomènes réactionnels et se rapproche par là des brûlures faites sur le cadavre. Ce caractère cependant ne peut être donné comme absolu.

La netteté remarquable, la forme souvent bizarre de la brûlure qui dessine parfois les contours d'un objet en contact avec le corps, appartiennent aux effets habituels de la foudre et méritent d'être pris en considération.

Mais les désordres causés par la foudre ne se bornent pas aux brûlures. On observe fréquemment à la surface du corps des ecchymoses qui pourraient faire croire à des violences d'un autre ordre. Ces ecchymoses ont été signalées, au siècle dernier, sur le cadavre du professeur Richman, de Saint-Petersbourg, qui fut foudroyé dans une de ses expériences. On remarqua aussi, à la surface de son corps, des traces analogues à celles que laisse sur la peau une arme à feu déchargée à bout portant ou à très-petite distance.

On a signalé des désordres plus graves, tels que l'arrachement de la langue, d'un bras, d'une partie de la tête. La perforation de la membrane du tympan est un accident qui n'est pas très-rare dans ces cas.

Les fractures observées sur les individus foudroyés paraissent résulter souvent de l'action même du fluide électrique, bien qu'elles puissent s'expliquer aussi par d'autres causes faciles à comprendre. Mais les perforations des os du crâne que l'on a quelquefois constatées sont certainement dues au passage du fluide.

Un phénomène bizarre assez souvent signalé, c'est l'arrachement ou la disparition des cheveux et des poils, soit sur une partie, soit sur toute la surface du corps. On a même vu le passage de la foudre ne laisser de traces que sur les poils d'une même couleur, et épargner complètement les poils d'une couleur différente chez des animaux foudroyés.

Enfin, la formation d'images photo-électriques à la surface de la peau paraît un fait acquis aujourd'hui à la science. Franklin avait déjà signalé ce phénomène, et depuis on a vu la forme d'objets métalliques nettement reproduite sur la peau, et même celle d'objets non métalliques, tels que des arbres situés à une certaine distance. Pour quelques-unes des observations, il faut, sans doute, faire la part de l'imagination, mais une expérience de physique bien connue rend facilement compte de la reproduction des objets métalliques.

Outre les désordres plus ou moins graves que nous venons de signaler et que l'examen des cadavres permet de constater à la première inspection, l'autopsie révèle quelquefois des lésions qu'on ne pourrait soupçonner, telles que la désorganisation complète de la substance cérébrale, des déchirures multiples du foie. On a rencontré aussi, dans certains cas, des ecchymoses sous-pleurales sur les poumons.

La rigidité cadavérique survient habituellement très-peu de temps après la mort. Dans certains cas la putréfaction est retardée, dans d'autres elle se produit, au contraire, prématurément.

Les accidents éprouvés par les individus atteints de la foudre et qui survivent varient beaucoup. Il n'y a quelquefois qu'une sensation de secousse, sans perte de connaissance. Mais ordinairement il y a perte de connaissance, et elle peut se prolonger pendant un temps assez long. Boudin cite un individu qui resta pendant un quart d'heure dans une insensibilité complète. La cécité, une surdité plus ou moins marquée, et des paralysies diverses sont des phénomènes fréquemment observés que nous ne faisons qu'indiquer. On signale aussi des hémorrhagies par le nez, par les oreilles, des hémoptysies.

D'une manière générale, ce qui frappe lorsqu'on étudie les effets de la foudre, c'est la multiplicité des lésions coexistant sur un même cadavre, en même temps que leur singularité. Lorsque les individus survivent, la variété extrême des troubles du système nerveux est le fait dominant.

En tenant compte des commémoratifs qui établissent l'existence d'un orage, en examinant avec soin l'état des lieux, les objets environnants, les habits, l'attitude des cadavres ou des blessés, le médecin prévenu de l'étrangeté des effets de la foudre sera généralement en état de reconnaître la véritable cause des lésions qu'il a sous les yeux, si quelques doutes, au début, existaient sur la réalité de cette cause.

ARTICLE III.

DES BLESSURES CONSIDÉRÉES QUANT A LA PARTIE DU CORPS OU A L'ORGANE QUI EN EST LE SIÈGE.

« Ce serait sans doute une erreur, dit Marc, de juger de la léthalité d'une lésion sur la seule considération de la partie qu'elle occupe ; mais on pécherait également contre le bon sens et contre les règles de l'art, si, ne tenant aucun compte du siège de la lésion, on se bornait à considérer la manière dont elle a été faite et les circonstances qui l'ont accompagnée. »

I. BLESSURES A LA TÊTE. — En quelque endroit de la tête qu'une blessure ait son siège, que le coup ait porté sur le crâne ou sur la face, le danger ne résulte pas seulement de l'étendue, de la profondeur, de la nature de la lésion apparente, mais plutôt du degré d'ébranlement, de la commotion que le choc a pu communiquer au cerveau, et dont les principaux symptômes sont la perte subite de connaissance, l'anéantissement de l'action musculaire et des fonctions des sens, le coma, l'évacuation involontaire des matières fécales et de l'urine. Souvent aussi il y a en même temps rupture de quelques vaisseaux sanguins et épanchement de sang à l'intérieur du crâne ; et, selon que cet épanchement est instantané ou qu'au contraire il ne s'opère que lentement, la compression de l'origine des nerfs, la paralysie et tous les phénomènes qui en résultent, sont subits ou ne se manifestent qu'au bout de quelques heures ou même de plusieurs jours. Il peut donc arriver qu'un blessé puisse encore parler, se mouvoir, marcher et faire même un chemin plus ou moins long avant que les accidents révèlent la gravité de la blessure.

Ces principes sur la commotion une fois posés, nous n'avons à examiner la gravité des blessures à la tête qu'en égard à leurs effets directs.

Les effets directs d'une violence appliquée sur la tête peuvent être limités au

péricrâne, c'est-à-dire au cuir chevelu et au périoste crânien; — ils peuvent intéresser le crâne lui-même et consister en des enfoncements ou des fêlures.

Les lésions du péricrâne sont : soit des plaies, soit des bosses sanguines.

PLAIES. — Les plaies résultent souvent de l'application d'un instrument tranchant ou d'un instrument piquant; mais elles sont loin d'être la conséquence exclusive des armes de cette espèce, et nous verrons comment, en dehors de ces conditions, il peut se produire des plaies larges et à bords nettement tranchés.

L'examen attentif de la plaie peut permettre au chirurgien de formuler dans un grand nombre de cas des propositions positives sur la cause, sur l'agent et sur les conditions de la violence. Une plaie du cuir chevelu, qu'elle accompagne ou non une fracture, doit être méthodiquement étudiée au point de vue : 1° de son étendue; — 2° de sa forme; — 3° de sa profondeur; — 4° de sa position.

Dans un travail sur les plaies de tête (*Recherches anatomiques sur les fractures du crâne*) le docteur Félizet a pu, après un grand nombre d'observations et d'expériences, arriver à des conclusions assez intéressantes au point de vue médico-légal.

1° *Étendue de la plaie.* Une plaie étendue du péricrâne, quand elle ne coexiste pas avec une fracture à grand fracas, permet de supposer une force agissant obliquement sur le crâne; cette obliquité, pour le dire en passant, rend l'existence d'une fracture moins probable, une plaie petite trahit une violence plus directe dans la grande majorité des cas, et très-souvent une violence très-limitée (coup de marteau, etc.).

2° *La forme de la plaie.* Une plaie peut être rectiligne ou curviligne à lambeau; elle peut avoir la forme d'une étoile ou d'un trou à bords plus ou moins machés.

Les instruments tranchants sont la cause habituelle des plaies rectilignes et à lambeau; mais on a vu des instruments contondants, de gros projectiles de guerre, des roues de voiture, produire des plaies absolument nettes : on remarque souvent alors que le siège de la contusion ne correspond pas avec le centre même de la plaie.

Une *plaie en trou*, quand elle n'existe pas au centre d'une large contusion, trahit d'ordinaire l'effet d'une violence directe, avec une petite surface d'application : une balle, un marteau pointu, etc. — Une *plaie en étoile* indique encore une violence directe, mais une surface d'application plus étendue. La plupart des plaies que l'on observe à la suite des chutes sur le sol, à la suite du choc d'une brique, d'une cheminée, sont étoilées, les rayons de l'étoile sont inégaux : l'expérience démontre que le centre répond à la partie du péricrâne serré entre le corps vulnérant et le point culminant de la courbe crânienne.

3° *La profondeur de la plaie.* La plaie peut intéresser le péricrâne en entier; en mettant à nu l'os sans fractures, elle peut être moins profonde. L'étude de la plaie à ce point de vue est pleine d'intérêt. Tantôt le fond est constitué par le tissu péri-crânien sans trace de contusion, ce qui est d'ordinaire le résultat d'un instrument tranchant; tantôt le fond est meurtri et souvent soulevé par une petite bosse sanguine sous-périostique bien décrite, il y a cent ans, par Malaval et Quesnay (*Mémoires de l'Acad. roy. de chirurgie*, t. I).

Le peu de profondeur de la plaie est loin d'exclure la possibilité d'une fracture, mais on pourra remarquer que les fêlures existent souvent avec les plaies qui ne laissent pas l'os à nu, tandis que les enfoncements circonscrits sont plus volontiers en communication avec la plaie.

4° *La position de la plaie.* Quand on soupçonne une fracture, la position de la plaie sur le crâne est importante à connaître pour le chirurgien; au point de

vue médico-légal la position de la plaie, par rapport à la fracture, fournit d'utiles renseignements.

Quand la plaie est parallèle à la fracture, enfoncement ou fêlure, on est autorisé à admettre une violence directement exercée sur le crâne; quand ce parallélisme n'existe pas, c'est que le cuir chevelu a glissé, et il ne peut glisser que sous l'influence d'une violence obliquement dirigée. Il est impossible de formuler des propositions absolues, mais telles qu'elles sont, ces propositions trouveront leur application dans les cas particuliers qui seront soumis au médecin-expert.

TUMEUR. — La tumeur est le résultat de la contusion du cuir chevelu sans solution de continuité de la peau : elle est causée par l'épanchement du sang dans le péricrâne. Une tumeur ne contredit pas l'existence d'une fracture; — elle accompagne le plus souvent une fêlure irradiée vers la base du crâne; — elle accompagne rarement les enfoncements circonscrits de la voûte. Nous réservons cette opinion en ce qui a trait aux enfants, chez lesquels les conditions de résistance du crâne diffèrent notablement de ce qu'elles sont dans l'âge adulte. D'une manière générale, la formation d'une bosse suppose une violence d'intensité moindre et de surface plus étendue que la formation d'une plaie.

Une tumeur doit être étudiée méthodiquement au point de vue : 1° de son étendue; — 2° de sa position; — 3° de son siège.

1° *L'étendue de la tumeur.* L'étendue considérable d'une tumeur coïncide avec un choc contre un plan large, modérément résistant, le sol par exemple. Elle dépend souvent aussi de l'obliquité de la violence : un coup de bâton peut en éraflant un côté de la tête, y produire une énorme bosse; réciproquement, une tumeur petite suppose une résistance peu étendue en surface, dure et directement opposée, un coup de bâton, de marteau, etc.

2° *La position de la tumeur.* Quand il existe une fracture, la tumeur correspond toujours au point frappé; dans les cas de fêlure irradiée il peut être intéressant de savoir sur quelle partie de la tête exactement a porté le coup. Il faut, lorsqu'il s'agit d'une fêlure de l'étage moyen, distinguer la bosse, effet direct de la contusion, de la tumeur due à l'épanchement du sang de la fêlure dans la loge du muscle temporal.

3° *Le siège de la tumeur.* L'épanchement de sang peut exister dans les mailles du péricrâne ou sous le périoste même du crâne. Dans ce dernier cas, s'il est étendu, il est caractérisé par des limites très-nettes, qui donnent au doigt la sensation de saillies dures et qui feraient croire à l'existence d'un enfoncement. Le *céphalématome des nouveau-nés* (voy. page 380) est le type de ces épanchements sous-périostés étendus.

A. Blessures au crâne et au cerveau. — En général, les plaies faites aux téguments du crâne sont très-dououreuses; elles déterminent souvent une inflammation qui a une grande disposition à s'étendre et à se compliquer d'étranglement. C'est ordinairement du quatrième au sixième jour que se manifeste cette inflammation, caractérisée par la tuméfaction et la rougeur des bords de la plaie, un empatement particulier des téguments, qui conservent l'impression du doigt, une céphalalgie violente, et souvent de l'assoupissement ou du délire suivis de mort par congestion cérébrale. Dans les cas les moins graves, il se forme des abcès sur divers points du cuir chevelu, et la guérison se fait toujours longtemps attendre. Cependant, lorsque la blessure a été faite *par un instrument tranchant*, qu'il n'y a ni perte de substance, ni complications accidentelles, que la surface osseuse n'est pas restée exposée à l'air, la plaie peut guérir en peu de jours, par

réunion immédiate, et l'on voit quelquefois de vastes lambeaux se recoller ainsi avec une extrême promptitude, et avant le vingtième jour.

Si un instrument tranchant, dirigé perpendiculairement et avec une force médiocre, n'a fait à un os qu'une fente superficielle ou n'intéressant qu'une portion de son épaisseur, la réunion immédiate de la plaie a souvent lieu comme si l'os n'avait pas été atteint; mais pour peu que l'instrument ait été dirigé obliquement, la plaie ne guérit qu'après une exfoliation, qui nécessite un temps beaucoup plus long.

Lorsqu'il y a à la fois plaie et contusion des téguments, la réunion immédiate peut encore amener une très-prompte guérison. S'il n'y a eu ni commotion ni fracture, lors même qu'il a fallu ouvrir la tumeur, la résolution s'opère souvent, et l'incapacité de travail n'excède pas les vingt jours. — Lorsque la plaie contuse n'intéresse pas seulement les téguments, qu'un lambeau de l'aponévrose épicroténienne est en partie détaché de l'os, que la table externe de l'os a elle-même éprouvé de la contusion, les accidents de l'inflammation et de la suppuration sont inévitables; il faut attendre l'exfoliation: l'incapacité de travail excédera les vingt jours, et le pronostic ne peut même être établi qu'avec des réserves, attendu les chances de complications.

LÉSION DU CRÂNE. — Le squelette crânien peut être blessé par un instrument tranchant ou piquant: il ne s'agit pas là, à proprement parler, d'une fracture.

Si un instrument tranchant a pénétré jusqu'à la surface du cerveau, l'aspect de la blessure est effrayant; mais toute grave qu'elle est, elle n'est cependant pas à beaucoup près aussi redoutable que le serait une fracture ou une piqûre profonde; car, le sang s'écoulant au dehors, on a rarement à craindre un épanchement, et rarement aussi ces lésions sont compliquées de commotion, puisque le crâne a cédé sous l'instrument. La gravité de la blessure est alors proportionnée à la profondeur de la lésion: si elle n'intéresse que la surface des hémisphères cérébraux, une couche de substance encéphalique pourrait avoir été tranchée ou même enlevée, sans qu'il en résultât nécessairement un trouble durable des fonctions, ou du moins sans que la vie fût infailliblement anéantie.

Si un instrument piquant a pénétré jusqu'à l'un des os du crâne, mais l'a seulement effleuré, ou n'y a fait qu'une trace linéaire, cette trace, que l'on pourrait prendre au premier coup d'œil pour une fêlure, est par elle-même de peu d'importance: la plaie présente les mêmes dangers que celles faites au cuir chevelu; elle a les mêmes chances de guérison prompte; mais on doit craindre qu'elle ne se complique d'étranglement et d'une inflammation grave.

Si un instrument piquant, dirigé obliquement contre le crâne, *a labouré*, selon l'expression de Boyer, dans l'épaisseur de l'os, sans le percer de part en part, la réunion n'est pas encore impossible; mais le plus ordinairement il faut attendre l'exfoliation de quelques lames osseuses, et la guérison complète peut être très-tardive. Très-souvent les blessés périssent des suites de la longue suppuration qui en résulte.

Si un instrument piquant a été dirigé perpendiculairement sur le crâne, il peut avoir percé l'os de part en part, et le danger est d'autant plus grand qu'il est le plus souvent difficile d'établir d'une manière exacte le diagnostic de la blessure. Mais la résistance des parois osseuses étant, en général, supérieure à la force avec laquelle peuvent agir des instruments piquants, on n'observe guère ces blessures profondes que lorsque l'instrument a été dirigé contre les voûtes orbitaires ou nasales, ou contre les fosses temporales. Il est bien rare, d'ailleurs, qu'un instrument, après avoir agi avec assez de force pour perforer l'os, s'arrête précisément là et ne pénètre pas dans la substance cérébrale elle-même.

Dans ce dernier cas, si le blessé ne périt pas à l'instant même, sa mort ne doit pas moins être regardée comme inévitable; et bien que l'on ait des exemples d'individus qui ont vécu longtemps sans éprouver de symptômes graves, quoiqu'ils eussent des corps acérés, de longues esquilles, ou même, dit-on, des fragments d'épée, logés dans leur cerveau, ces faits sont trop extraordinaires pour infirmer un principe général.

Les fractures proprement dites du crâne sont ordinairement accompagnées d'une commotion violente: leur production suppose, en effet, le développement d'une force plus considérable qu'on ne serait tenté de le supposer. Reprenant à nouveau l'étude du mécanisme des fractures du crâne (1), M. Félizet a pu, en comparant les surfaces des dépressions subies par un crâne, dans des chutes de différentes hauteurs, déterminer par un calcul rigoureux la quantité de force mise en jeu pour produire une fracture; il a montré, par exemple, que l'effet produit sur un crâne, du poids de 2^{ki},364, par une chute de 1^m,50, équivaut à l'effet produit par une pression de 442 kilogrammes.

Il convient d'étudier méthodiquement une fracture du crâne: 1^o au point de vue de la forme, — 2^o au point de vue de son siège, pour être en mesure de reconnaître la nature probable, les conditions de la violence et, dans quelques circonstances, l'agent même de la blessure.

Forme de la fracture. — La fracture consiste, soit dans un *grand fracas*, soit dans une *fêlure irradiée*, soit dans un *enfoncement circonscrit*.

Le *grand fracas* est le résultat d'un choc violent, se produisant sur de larges surfaces. Les précipitations, les écrasements sous une voiture, sous des décombres, les explosions de mines, etc., sont, en dehors des accidents de guerre, les causes ordinaires des grands fracas.

Les *fêlures irradiées* que l'on appelait toutes, avant les magnifiques recherches d'Aran, des fractures par *contre-coup*, sont le résultat de choc se produisant encore sur de larges surfaces, mais avec une intensité moindre que dans le cas précédent. L'épaisseur du crâne doit être prise en considération, car l'observation clinique et les expériences de l'amphithéâtre démontrent la possibilité de fractures à grand fracas sur des crânes excessivement minces, par des violences relativement modérées.

Les *enfoncements circonscrits* témoignent toujours d'une violence exercée brusquement sur une surface très-restreinte, avec une intensité considérable: un coup de marteau étroit, une balle de pistolet, etc., sont, par exemple, les agents ordinaires des enfoncements. Étudiant le mécanisme de la production des enfoncements, M. Félizet a rapproché de ces lésions, au point de vue de l'arme vulnérante, les *fêlures curvilignes, limitées à la voûte*: l'existence d'une de ces fêlures aurait, suivant cet observateur, une signification très-importante pour la médecine légale. L'expérience apprend, en effet, que la production d'une *fêlure curviligne* limitée à la voûte, suppose un choc brusque et une violence considérable exercés sur une surface très-restreinte, c'est-à-dire les conditions générales de la production d'un enfoncement circonscrit. Enfin, il résulte des recherches contenues dans le travail auquel nous empruntons les détails qui précèdent, que les enfoncements limités de la voûte s'accompagnent rarement d'irradiation vers la base.

L'existence d'un enfoncement indique que l'effort du traumatisme s'est déployé sur un point circonscrit, sans tendre à déprimer la surface courbe de la

(1) Recherches anatomiques et expériences sur les fractures du crâne. Paris.

région atteinte de la boîte osseuse : dans ces conditions on comprend pourquoi, s'il existe une lésion éloignée, soit d'un autre côté du crâne, soit même du rachis, on doit l'attribuer à un autre coup que celui dont l'enfoncement dépend. Nous nous bornons à reproduire ces conclusions, sans pouvoir entrer dans la discussion des expériences sur lesquelles ces conclusions s'appuient.

Le siège de la fracture. C'est particulièrement quand il s'agit des fêlures que ce siège est important à considérer. Aran a démontré le premier que les fêlures irradiées à l'étage antérieur dépendent presque toujours d'un coup porté sur la région frontale ; — que les fêlures irradiées à l'étage moyen dépendent le plus souvent d'un coup porté sur la région pariétale ; — que les fêlures irradiées à l'étage postérieur dépendent le plus souvent d'un coup porté sur la région occipitale et au-dessus ; — enfin, que les chocs sur le vertex produisent des fêlures qui peuvent s'irradier dans tous les sens, mais qui s'irradient plus volontiers dans la fosse moyenne.

M. Félizet a cherché à prouver l'influence considérable exercée par l'obliquité du choc sur la direction des fêlures, et il a montré, par des autopsies et des expériences, qu'une fêlure de la fosse pariétale s'irradie vers le front, quand elle résulte du choc oblique d'une balle, par exemple, de la chute d'une voiture en mouvement, etc. Dans tous les cas, l'expérience démontre que, dès que l'irradiation directe n'a pas lieu, c'est que la violence n'agit pas *normalement* à la surface du crâne.

Ces longs détails devaient trouver place ici, car ils montrent quel parti l'expert peut tirer de l'étude attentive des lésions du squelette pour déterminer, avec toute la probabilité que les recherches médico-légales comportent, la nature du corps choquant, l'intensité de la violence et la situation de la victime par rapport à la violence qui l'a blessée.

On ne saurait donner le nom de fractures aux pénétrations nettes de la boîte crânienne par des projectiles de carabine ou de fusil. Malgré la simplicité de la lésion osseuse, ces blessures sont des plaies pénétrantes contuses au plus haut degré.

Toutes les fois qu'un projectile a pénétré dans le cerveau, la mort peut être regardée comme inévitable, et elle est ordinairement d'autant plus prompte que la blessure est plus près de la base de cet organe. Cependant, on a vu des balles traverser de part en part la partie supérieure de la masse encéphalique ; on en a vu se loger dans un des ventricules, et même dans le voisinage de la glande pinéale, sans causer d'accidents graves et sans abrégier l'existence du blessé. — Un officier supérieur, atteint d'une balle qui s'arrêta dans le cerveau, ne perdit pas même connaissance, et vécut plusieurs années sans éprouver le moindre affaiblissement des facultés mentales. A sa mort, on trouva la balle sur la glande pinéale, entourée de substance cérébrale (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*, tome I^{er}, page 134). — Un officier de chasseurs reçut à Wagram, en 1809, une balle qui pénétra dans l'intérieur du cerveau : à peine perdit-il connaissance pendant quelques instants ; il guérit en moins de trois mois, continua de servir jusqu'en 1815, et parvint à un âge avancé sans aucune infirmité : on trouva la balle logée dans le lobe gauche du cerveau. — Ces cas, tout à fait exceptionnels, ne sauraient empêcher de considérer comme essentiellement mortelles les blessures de la base du cerveau ; et si la mort n'est pas instantanée, il y a du moins, le plus ordinairement, un épanchement suivi de paralysie partielle ou générale.

Dans les circonstances les plus favorables, lors même que la guérison est obtenue en peu de temps, les blessures de l'organe cérébral, soit plaies, soit commotions violentes, laissent très-souvent une lésion, un trouble des facultés intel-

lectuelles, de la sensibilité ou des fonctions locomotrices, et cette circonstance doit être prise en grande considération dans l'évaluation des dommages-intérêts auxquels le blessé peut avoir droit.

B. Blessures à la face. — Les blessures simples des *sourcils* guérissent ordinairement par réunion immédiate en quatre ou cinq jours, ou par suppuration en quinze à dix-huit jours ; cependant on voit quelquefois une piqûre ou une contusion du *sourcil* déterminer une amaurose, soit au moment de la blessure, soit plutôt pendant la guérison, ou lorsque déjà il ne reste plus de traces apparentes de la lésion. Quelquefois aussi ces blessures sont suivies d'inflammation de l'organe de la vue, ou même des méninges ; mais le plus souvent ces accidents ne se développent que sous l'influence d'écarts de régime ou d'une idiosyncrasie particulière.

La simple piqûre des *paupières* n'est jamais dangereuse ; mais, le plus souvent, l'instrument ne se sera pas borné à traverser les paupières, il aura pénétré dans l'orbite : il peut avoir blessé le globe de l'œil ou le nerf optique, ou fracturé la voûte orbitaire, et atteint le bord des lobes antérieurs du cerveau. Il arrive souvent aussi que l'inflammation provoquée par la piqûre se propage au globe de l'œil, et même à l'organe cérébral.

La contusion des paupières est toujours suivie d'une ecchymose s'étendant plus ou moins dans le tissu graisseux qui environne l'œil : elle persiste jusqu'au douzième ou quinzième jour ; mais sa guérison est ordinairement facile. Cette ecchymose se limite au tissu sous-cutané, sans s'étendre à la conjonctive oculaire ; l'ecchymose sous-conjonctivale est un signe particulier des fractures de la région frontale du crâne.

Les blessures faites aux paupières par un instrument tranchant sont peu dangereuses en elles-mêmes, mais elles nécessitent un pansement très-méthodique pour prévenir une adhérence avec le globe de l'œil ou bien un ectropion.

Les plaies de l'*angle interne* de l'œil peuvent se compliquer d'une fistule lacrymale, soit par la blessure directe du sac lacrymal, soit par la fracture de l'os unguis.

Une contusion légère du *globe de l'œil* ne détermine ordinairement qu'une douleur momentanée et un éblouissement ; plus forte, elle cause un épanchement sanguin dans cet organe ; plus violente encore, elle peut rompre ses membranes. A ces accidents succèdent quelquefois *primitivement*, soit la rupture des vaisseaux choroïdiens et l'écoulement de sang dans tout le globe de l'œil avec perte certaine de la vue, soit la luxation du cristallin dans la chambre antérieure ; — *consécutivement*, la cataracte traumatique, le ramollissement du corps vitré, l'amaurose, des douleurs aiguës et permanentes, ou une inflammation si intense qu'elle entraîne la désorganisation de l'œil et la mort du blessé. Il peut arriver que ces accidents viennent à la suite d'une contusion en apparence très-légère : « Un enfant de douze ans est frappé d'un grain de sable à l'œil gauche ; il éprouve d'abord peu de douleur ; mais le sixième jour l'œil s'enflamme, et il ne recouvre la vue qu'après deux mois de traitement. » Quelquefois aussi le globe de l'œil ayant été frappé d'un corps orbe, d'un grain de plomb par exemple, qui n'a agi que sur sa surface, les symptômes de contusion se dissipent en peu de jours, et néanmoins la vue est perdue sans retour.

L'humeur aqueuse peut sortir sans danger : la réunion se fait facilement avec des soins convenables ; mais s'il s'agit d'un instrument mousse, si la plaie n'est pas nette, l'issue de l'humeur vitrée et constamment une taie cicatricielle de la cornée sont la conséquence de ces accidents. Dans tous les cas, une complication grave et très-fréquente de la blessure de la partie antérieure du globe ocu-

laire, c'est l'inflammation de l'iris, qui peut suffire pour entraîner la perte de la vue, à la suite des accidents les plus légers en apparence.

L'ecchymose résultant de la contusion du nez mérite par elle-même peu d'attention, mais il est possible qu'il y ait fracture ou écrasement du vomer ou des os propres du nez; et de là une difformité, et en même temps une gêne permanente de la respiration et de la voix. Il peut arriver aussi qu'un violent ébranlement de la cloison nasale ait fracturé la lame criblée de l'éthmoïde, quoique la structure en partie cartilagineuse de cette cloison rende cet accident fort rare.

La fracture des cartilages ou des os propres du nez se consolide ordinairement du quinzième au vingtième jour: il n'y aurait de danger que dans le cas où le corps contondant aurait agi avec assez de force pour causer une violente commotion.

L'ablation complète du nez par un instrument tranchant, ou son arrachement par une morsure, produisent une hideuse difformité, en même temps qu'ils détruisent en partie le sens de l'odorat. Quelques exemples, qui paraissent avérés, prouvent que, cet organe étant remis immédiatement en place, la réunion des parties peut encore avoir lieu; néanmoins ces guérisons inespérées ne peuvent abuser sur la gravité de la blessure.

Les blessures qui n'intéressent que la paroi antérieure des *sinus frontaux* sont peu dangereuses et guérissent promptement; mais celles qui intéressent leur paroi postérieure constituent de véritables lésions du crâne (page 502). Ces blessures peuvent donner lieu à de graves erreurs de diagnostic. Quelquefois, lorsque la paroi antérieure est seule blessée, et qu'une partie des sinus est à découvert, il s'écoule des flocons de matière muqueuse et blanchâtre que des observateurs inattentifs pourraient prendre pour de la substance cérébrale, ce qui ferait supposer la blessure infiniment plus grave qu'elle ne l'est réellement. D'autres fois la portion d'os frontal, qui forme la paroi antérieure, est enlevée, la membrane pituitaire est à découvert, mais intacte: alternativement soulevée et abaissée, à raison des mouvements d'inspiration et d'expiration, cette membrane a quelquefois été prise pour la dure-mère soulevée et abaissée par les mouvements de systole et de diastole des artères cérébrales. Les observations de Marshall et de quelques autres auteurs doivent mettre en garde contre de semblables méprises.

Un des accidents ordinaires de la blessure des sinus frontaux ou de la fracture des os du nez, c'est l'emphysème. Cet emphysème peut s'étendre à la face et au cuir chevelu: sous une apparence effrayante, cet accident ne présente aucune gravité. Les chirurgiens ont observé, et le fait est facile à comprendre, que l'emphysème est rare dans le cas de large ouverture des sinus frontaux, tandis qu'il est fréquent dans les cas de simple enfoncement.

Lorsqu'un instrument piquant ou tranchant a percé les parois du *sinus maxillaire* sans les enfoncer, la blessure guérit promptement et facilement; mais lorsque cette blessure a été produite par une balle ou un corps contondant, la plaie exige un long traitement; elle reste souvent fistuleuse; il en résulte toujours une difformité. Un homme ayant reçu un coup violent sur le côté gauche de la face, tous les signes de contusion se dissipèrent dans l'espace de quelques jours, et il semblait complètement guéri: deux mois après, un abcès avec des douleurs aiguës sous l'éminence malaire obligea de perforer le sinus; le malade ne guérit qu'au bout de deux mois. Les fractures des sinus maxillaires ne dépendent pas exclusivement des violences exercées sur la face: M. Félizet a vu que le maxillaire supérieur est fêlé constamment et toujours de la même manière à la suite d'une fracture siégeant sur le front.

Les blessures du *pavillon de l'oreille* sont ordinairement sans danger; mais si le corps vulnérant a agi avec force et en contondant, on doit craindre un épanchement sanguin dans la caisse du tympan et dans les cellules mastoïdiennes, accident qui peut causer la perte de l'ouïe.

L'ablation du pavillon de l'oreille n'entraîne jamais la surdité, mais il est incontestable qu'elle oppose à l'exercice parfait de l'ouïe des obstacles qui répondent à la disparition d'un collecteur acoustique et au rétrécissement de l'orifice, consécutif à la rétraction cicatricielle. La rupture du tympan n'a pas davantage la surdité pour conséquence, mais on doit reconnaître qu'en facilitant l'action de l'air sur la muqueuse de l'oreille moyenne et en supprimant au devant de l'oreille interne la caisse de renforcement qu'elle constitue, elle doit émousser la vivacité de ce sens et en amener avec le temps la destruction.

Les blessures des *joues* guérissent promptement et facilement, mais lorsque le conduit parotidien ou la glande parotide ont été divisés, l'art ne possède pas toujours des moyens faciles pour prévenir la formation d'une fistule salivaire.

Les blessures des *lèvres* donnent beaucoup de sang; mais leur réunion immédiate est très-facile, et la tuméfaction considérable qui résulte de leur contusion se résout très-promptement.

Les fractures de l'*os maxillaire supérieur* et celles de l'*arcade zygomatique* se consolident du quatorzième au vingt et unième jour. S'il se forme une exostose sur le bord alvéolaire ou à la voûte palatine, ou s'il survient une carie, cette dernière complication est, en général, indépendante de la blessure et dépend, soit du virus syphilitique, soit plus souvent de la diathèse scrofuleuse, ou même de la faiblesse générale de l'économie.

Les *luxations de la mâchoire inférieure* sont rarement produites par des coups ou des chutes; cependant il en existe des exemples. Elles sont caractérisées par l'abaissement de la mâchoire inférieure, qui ne peut être rapprochée de la supérieure, par une dépression au devant du conduit auditif externe, et sous l'extrémité postérieure de l'apophyse zygomatique, ainsi que par la saillie que forme dans l'intérieur de la bouche l'apophyse coronéide. Ces luxations sont faciles à réduire, et la guérison a lieu à l'instant même. Les *fractures* du corps de cet os, soit d'un seul, soit des deux côtés, guérissent facilement; mais celle de l'un des condyles est plus grave, parce que les fragments sont difficilement maintenus en rapport, et qu'il y a souvent irritation et déchirement des parties molles environnantes. La consolidation n'est complète que du trentième au quarantième jour.

Lorsque la *langue* a été en partie divisée par un instrument tranchant, on obtient la réunion de la plaie au moyen de quelques points de suture. Mais souvent les sutures sont mal tolérées et n'amènent pas la réunion des bords de la plaie: la nature fait dans ces cas des réparations très-remarquables, dont les cicatrices ne causent aucune gêne à l'organe blessé. Il y a plus: on cite des exemples bien avérés d'individus accidentellement privés de la langue, et chez lesquels la mastication, la déglutition, la perception des saveurs et même la prononciation ne s'accomplissaient pas moins complètement (Louis, V^e vol. *Mém. de l'Acad. de chir.*); aussi les auteurs s'accordent-ils assez généralement à ne regarder son ablation totale que comme une infirmité temporaire, puisque le moignon arrive, par un exercice plus ou moins prolongé, à suppléer à l'organe lui-même. Suivant une affirmation, trop catégorique peut-être, de M. Biessy, il n'en résulterait qu'une infirmité de trois années environ.

II. BLESSURES AU COU. — Les blessures au cou sont généralement dangereuses,