

d'abord son attention sur la respiration, et l'on examinera particulièrement les muscles qui participent à cette importante fonction. A l'abdomen, on s'assurera de l'existence ou de l'absence d'une tympanite, ainsi que de l'état de réplétion ou de vacuité de la vessie. On examinera ensuite l'étendue de la paralysie, et, dans les cas douloureux, on soumettra les muscles au courant d'induction. En même temps, on portera son attention du côté des réflexes, et l'on notera la conservation ou la perte de ces derniers. Puis vient l'examen de la sensibilité: à l'aide d'une épingle on déterminera les limites dans lesquelles elle est paralysée, ou existe encore. Si l'on constate l'existence de paralysies étendues, on fera bien de se contenter du diagnostic général de lésion traumatique des vertèbres. La possibilité d'une luxation devra cependant être prise en considération, et cela, avant tout, dans les cas où l'on a affaire à une lésion des vertèbres cervicales: en effet, l'existence d'une luxation pourrait motiver une intervention.

§ 15. — Comme nous l'avons vu, la **marche** des fractures de la colonne vertébrale dépend, en première ligne, de la lésion médullaire; ainsi, dans les fractures des premières vertèbres cervicales, avec section de la partie correspondante de la moelle, dont les fonctions sont si importantes à la conservation de la vie, on peut voir la mort survenir rapidement, soit aussitôt après l'accident, soit, du moins, dans les premiers jours. Les cas les plus favorables sont ceux dans lesquels la fracture ne s'accompagne d'aucune lésion ou seulement d'une lésion circonscrite de la moelle ou des nerfs. Ce sont surtout les fractures de la partie inférieure de la colonne vertébrale qui se présentent souvent dans ces conditions. Elles peuvent alors guérir dans le même espace de temps que les fractures des autres parties du squelette. Nous sommes ainsi amenés à discuter la question du mode de guérison des fractures des vertèbres en général.

Dans un grand nombre de cas, même lorsque le malade succombe aux conséquences de la fracture, on observe la guérison de la solution de continuité de la vertèbre par un **cal osseux**. Le plus souvent alors, une partie des corps de vertèbres brisés et des disques intervertébraux disparaît par résorption, ou bien l'ossification s'étend à tout le foyer de la fracture. Par contre, c'est souvent par une simple réunion fibreuse que s'opère la guérison des fractures des apophyses épineuses et transverses.

Rappelons à propos de ces dernières fractures, que l'on a aussi observé des pseudarthroses de forme très parfaite, avec synoviale et cartilage, surtout au niveau des lames des vertèbres lombaires inférieures (MAYER, OTTO, MIDDELDORPF, MECKEL, etc.); on les a considérées tantôt comme un arrêt de développement et une imitation de la disposition anatomique observée chez quelques reptiles (le corps de la vertèbre reste chez eux séparés de l'arc postérieur), tantôt comme des fractures non guéries. Cependant, autant qu'on peut en juger d'après des comptes-rendus, on doit bien admettre que des fractures des lames

vertébrales peuvent se produire à cet endroit et guérir par pseudarthrose, sans avoir jamais donné lieu à de bien vives douleurs; plus souvent, il est vrai, il s'agit probablement, dans ces cas, d'une fissure congénitale des vertèbres (MAYER, v. THADEN).

On observe rarement de la suppuration entre les fragments. Le plus souvent, il s'agit, dans ces cas, d'une pyémie survenue à la suite du **décubitus** ou d'une affection de la vessie.

Les lésions traumatiques de la moelle peuvent guérir, et tous leurs symptômes disparaître, lorsqu'il s'agit simplement d'une hémorragie dans le sac sous-arachnoïdien ou de petites extravasations sanguines dans le tissu de la moelle elle-même. Mais même dans ces cas, se développe volontiers une myélite descendante secondaire. Lorsque la moelle est fortement contuse, broyée ou même déchirée, elle ne revient, pour ainsi dire, jamais à l'état normal, autant du moins qu'on peut le savoir. Le plus souvent, en effet, la moelle devient le siège d'un processus de ramollissement dans le voisinage immédiat de la lésion; elle prend une coloration rouge, grise, jaunâtre, se ramollit, etc., et bientôt se développe une myélite qui se propage particulièrement vers la périphérie. Ces deux formes différentes de lésions doivent aussi, naturellement, différer beaucoup au point de vue du pronostic. La première forme est particulière à la contusion de la moelle et aux fractures sans déplacement notable. On peut espérer, dans ces cas, une disparition prompte ou graduelle des symptômes paralytiques; par contre, dans la seconde forme de lésions de la moelle, le pronostic de la paralysie est toujours des plus graves.

La méningite suppurée, particulière aux lésions traumatiques du crâne et du cerveau, se développe très rarement à la suite des blessures de la moelle qui accompagnent les fractures de la colonne vertébrale. Dans la plupart des cas, le pus trouvé dans le canal vertébral paraît avoir été en relation avec une pyémie. Tout aussi rares sont les abcès de la moelle. Il est fort douteux que la méningomyélite suppurée puisse produire des symptômes particuliers, tels que spasmes, délire, etc. La fièvre concomitante joue, sans doute le plus souvent, dans ces cas, un rôle important comme cause de délire.

§ 16. — La marche de la plupart des fractures de la colonne vertébrale qui n'entraînent pas la mort de bonne heure, dépend des conséquences de la **paralysie de la vessie** et du **décubitus**.

Les mouvements de la vessie sont sous la dépendance de branches nerveuses qui sortent de la moelle avec les 2^e et 3^e paires lombaires, tandis que les nerfs de la sensibilité se rendent au sympathique. L'excitation de ces derniers produit, par voie réflexe, des mouvements de la vessie, à condition, toutefois, que les branches motrices aient conservé leur communication avec la moelle. Lorsque le sphincter de la vessie a perdu sa sensibilité, le malade n'éprouve plus le besoin de la miction lorsque la vessie est pleine, c'est-à-dire cette sensation

qui, dans les conditions normales, fait contracter, par voie réflexe, la paroi musculaire du corps de la vessie. Cette paroi n'entre en action que lorsque la vessie est fortement remplie, et encore cette action est-elle incomplète, involontaire, de sorte que la cavité vésicale ne se vide pas entièrement. L'évacuation de la vessie reste incomplète même dans les cas où la lésion siègeant dans la région cervicale, la partie lombaire de la moelle est intacte. Les fonctions de la vessie sont, en effet, aussi en partie sous la dépendance de certaines régions du cerveau (BUDGE).

Grâce à la stagnation et à la rétention de l'urine, ainsi qu'à l'infection qui vient s'y ajouter, on voit se produire tôt ou tard une décomposition alcaline de ce liquide; la formation de dépôts phosphatiques et la putréfaction de l'urine, entraînent presque toujours rapidement un catarrhe putride de la vessie. Déjà avant l'apparition de ces phénomènes, l'urine contient de nombreuses bactéries, rondes ou en forme de bâtonnets, et tandis que ces organismes deviennent de plus en plus nombreux, on observe bientôt les signes de la décomposition putride du liquide urinaire.

On ne peut affirmer que la décomposition putride de l'urine soit due toujours à l'importation de ferments dans la vessie par l'intermédiaire de la sonde. Ce qu'il y a de certain, en tout cas, c'est que par l'observation de certaines règles de précaution dans le cathétérisme, on réussit souvent à retarder l'apparition de la décomposition de l'urine ou à la prévenir même tout à fait (voir plus loin).

Dans l'intérieur de la vessie est sécrété un mucus plus ou moins abondant, qui a également une forte réaction alcaline et se décompose en même temps que l'urine. Ainsi se forme une grande quantité d'ammoniaque, et les phosphates se déposent non seulement au fond du vase, une fois l'urine évacuée, mais encore sur et dans la muqueuse vésicale, ou bien ils forment même de véritables concrétions ayant la consistance du mortier.

La muqueuse de la vessie est épaissie, relâchée, elle prend une teinte grise ardoisée, ou bien des dépôts diphtéroïdes se forment sur cette membrane et dans son épaisseur; ces dépôts subissent une fonte destructive, et laissent à leur place, tantôt des érosions superficielles, tantôt des ulcérations profondes allant jusqu'à la tunique musculaire, ulcérations qui, assez souvent, ont une surface dure, rugueuse, grâce aux dépôts calcaires signalés plus haut.

Parfois aussi, on observe des foyers hémorragiques étendus dans et sous la muqueuse, ainsi que la suppuration des parois de la vessie et du tissu conjonctif paravésical. Mais, avant tout, la prostate est fréquemment le siège de foyers purulents, et les veines prostatiques renferment des thrombus en voie de ramollissement. L'affection vésicale se propage, en outre, le long des uretères jusqu'au bassin: ainsi se développe une pyélite suppurée ou putride, laquelle s'accompagne aussi assez souvent d'une infiltration diphtéroïde de la muqueuse. Du bassin, la maladie s'étend au tissu rénal lui-même. Entre les canalicules urinaires se forment des abcès, le plus souvent en grand nombre, et ces abcès font saillie à la surface du rein agrandi et ramolli.

Lorsque l'affection de la vessie est peu prononcée, lorsqu'elle se borne

au développement d'un catarrhe avec décomposition peu marquée de l'urine, elle ne se manifeste, en général, que par des symptômes fébriles modérés, lesquels font même défaut assez souvent. Dans les cas graves, les malades présentent parfois, avant tout, les symptômes d'une infection septique ou pyémique; cette dernière s'observe particulièrement dans les cas d'abcès prostatiques avec thrombose suppurée des veines hypogastriques. Le plus souvent alors, éclate une fièvre à type rémittent, parfois accompagnée de frissons, et le malade succombe après avoir offert des symptômes de foyers métastatiques multiples. Dans d'autres cas, le tableau clinique ressemble à celui de l'urémie ou de l'ammoniémie (TREITZ et JAKSCH). Le malade est pris de diarrhée ou de vomissements; il se plaint de céphalalgie, devient somnolent et a du délire. Parfois ces symptômes s'amendent, après la libre évacuation de l'urine en stagnation, mais le plus souvent, le blessé ne tarde pas à succomber.

Souvent aussi, la **paralysie de l'intestin** se manifeste bientôt par des symptômes très pénibles. L'intestin paralysé se laisse dilater par les gaz (tympanite); au début, il y a rétention des matières fécales qui s'accumulent de plus en plus dans le tube intestinal, et si la pression abdominale agit encore quelque peu, il se produit plus tard une évacuation de matières, évacuation involontaire, à cause de la paralysie du sphincter, et inconsciente, lorsque le malade est affecté, en même temps, d'une paralysie de la sensibilité. Le ballonnement de l'abdomen gêne la respiration, et l'évacuation involontaire des feces a surtout de très grands inconvénients en cas de diarrhée.

§ 17. — Outre ces symptômes graves dus à la paralysie de la vessie et de l'intestin, nous avons encore à prendre en considération le **décubitus**.

Plusieurs circonstances contribuent au développement rapide du décubitus. Signalons, tout d'abord, l'immobilité du malade. Ce dernier reste couché dans l'impossibilité de mouvoir ses membres et surtout le tronc. Pendant plusieurs heures ou même plusieurs jours, ce sont toujours les mêmes parties des téguments qui sont comprimées par le poids du corps ou des membres, ou par un corps étranger quelconque exerçant une pression sur la surface cutanée. C'est surtout lorsque la pression s'exerce sur certaines régions du corps, au niveau desquelles les os se trouvent situés directement sous la peau (sacrum, omoplate, etc.), qu'il se produit facilement une anémie persistante aux points correspondants, anémie qui suffirait déjà, à elle seule, à déterminer finalement une gangrène des parties molles tégumentaires. Rappelons, en outre, que la cessation complète de l'influx nerveux dans les régions comprimées, entraîne déjà par elle-même des troubles de nutrition qui rendent, en tout cas, ces parties moins résistantes. Enfin, n'oublions pas l'action exercée par un certain nombre d'influences pernicieuses que nous avons appris à connaître comme étant tout particulièrement favorables au développement de processus inflammatoires et septiques. L'écoulement d'une urine infecte dans le lit du malade, l'issue involontaire de matières fécales, sont ici d'une grande importance, mais nous