

Les fractures de la carapace

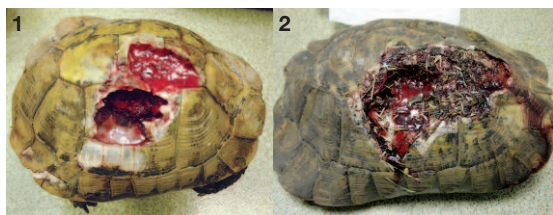
DR CHRISTOPHE BULLIOT, VÉTÉRINAIRE



Les fractures de la carapace représentent un motif de consultation fréquent en clinique vétérinaire, notamment aux beaux jours, et qui ont toujours un caractère d'urgence. Quelques gestes simples de la part du propriétaire de la tortue suivis d'une prise en charge rapide par le vétérinaire pour limiter l'état de choc et la déshydratation sont des impératifs préalablement à la « réparation » proprement dite de la carapace.

Rappel anatomique

La carapace est l'une des caractéristiques des chéloniens. Cette structure vivante est constituée d'une dossière (portion supérieure) et d'un plastron (portion inférieure) reliés latéralement par des ponts osseux. Elle se compose de plaques osseuses (appelées plaques ostéodermiques et correspondant au derme) recouvertes d'écailles épidermiques kératinisées mais dont les limites respectives ne se superposent pas



Photos 1, 2, 3 : fracture de la dossière due à une tondeuse à gazon (photo Christophe Bulliot).

afin d'augmenter la solidité de l'ensemble. La dossière est recouverte d'écailles nucale, vertébrales, pleurales, marginales et supracaudale. Le plastron est recouvert d'écailles gulaires, humérales, axillaires, pectorales, abdominales, fémorales, inguinales et anales. Notons que de nombreuses particularités d'espèces existent (tortues boîtes, tortues à carapace molle...).

La colonne vertébrale et les côtes sont soudées à la dossière. Les ceintures scapulaire (structure osseuse reliant les membres antérieurs à la colonne vertébrale) et pelvienne (structure osseuse reliant les membres postérieurs à la colonne vertébrale) sont solidaires de la carapace. Seuls le cou, le crâne, les quatre membres et la queue sont donc mobiles.

Origine des fractures de carapace

Les principales causes de fracture de la carapace sont les « accidents de jardin » tels que les scalps par des tondeuses à gazon (photos 1 à 3), les morsures de chiens (photos 4 et 5), les « accidents de voiture » (photo 6) et les chutes de balcon (photo 7). Des causes plus anecdotiques sont également possibles : perforation de la carapace par un oiseau prédateur type héron, propriétaire marchant sur sa tortue, parade nuptiale trop violente chez les tortues de terre, chute dans les escaliers, chute d'un élément du décor d'un terrarium, jeux violents d'enfant, hélice de bateau pour les tortues marines...



Photo 4, 5 : fracture de la carapace suite à une morsure de chien (photo Christophe Bulliot).

Lésions et conséquences

Les fractures de carapace les plus fréquemment observées touchent la dossière (écailles vertébrales et costales). Les conséquences d'une fracture sont multiples et leur gravité dépend de l'étendue des lésions et de leur ancienneté.

Les plus graves sont dans un premier temps l'état de choc potentiellement fatal à la tortue, la paralysie postérieure par section de la colonne vertébrale, l'hémorragie et la perforation d'organes (généralement du poumon dans le cas de fracture de la dossière ou du foie dans le cas de lésion du plastron). On retiendra ensuite la déshydratation (les organes internes et la cavité corporelle dite cavité cœlomique s'assèchent rapidement au contact de l'air, la détresse respiratoire lors de perforation pulmonaire, les surinfections bactériennes avec risque de septicémie et formation d'abcès (photos 8 et 9), les surinfections fongiques, la présence de corps étrangers dans la cavité cœlomique (morceau de carapace, herbe, cailloux, terre...) et les cas de myiase (infestation par des asticots suite à des pontes de mouches). Ces complications peuvent aboutir au décès plus ou moins rapide de la tortue. Des plaies cutanées et des fractures ou des arrachements de membres sont parfois associés aux fractures de carapace.



Photo 6 : fracture de la carapace suite à un choc avec une voiture (photo Christophe Bulliot).

Photo 7 : fracture multiple de la dossière chez une tortue tombée d'un balcon (photo Christophe Bulliot).



Photo 8 : abcès de la carapace suite à une fracture (photo Christophe Bulliot)

Diagnostic et examens complémentaires

Le diagnostic est simple puisqu'il repose sur la simple observation d'une brèche dans la carapace. Les examens complémentaires pouvant être proposés selon les cas sont une radiographie (qui permet de plus de rechercher une fracture associée d'un membre) et une fibroscopie à travers la perforation de la carapace pour évaluer les lésions d'organes internes (poumon et foie notamment).

Traitement

Prise en charge du patient

L'état de choc et la douleur sont traités par une injection de corticoïdes. Une antibiothérapie est instaurée pour lutter contre les surinfections bactériennes. Les débris éventuels de terre et de végétaux sont retirés à la pince ainsi que les morceaux de carapace tombés dans la cavité cœlomique ou désolidarisés et ayant perdu leur vascularisation. La cavité cœlomique est ensuite abondamment rincée à l'aide d'une solution de Ringer Lactate stérile additionnée d'antibiotique afin d'éliminer tous les résidus qui auraient pu y tomber. La déshydratation est ensuite limitée en couvrant la plaie avec des compresses humidifiées et des bandages. Une stabilisation momentanée de la fracture est permise par la pose d'un pansement (photo 10). La tortue doit être maintenue dans un terrarium chauffé et réhydratée (par sondage oro-gastrique ou par un bain à condition que le trait de fracture ne soit



Photo 9 : même tortue après autopsie montrant la dissémination de l'abcès dans la cavité cœlomique (photo Christophe Bulliot)

pas dans la portion inférieure de la carapace). Un traitement d'entretien doit au besoin être instauré (gavage par sonde, pose d'une sonde de pharyngotomie...).

Traitement de la fracture proprement dite

La technique utilisée et la rapidité de sa mise en œuvre dépendent de l'importance des lésions et doivent être adaptées au cas par cas. Une fracture récente (quelques heures) est considérée comme contaminée et doit être réduite très rapidement comme indiqué ci-après. Une fracture plus ancienne est dite infectée. Sa fermeture « hermétique » immédiate entraînerait, selon S Barten (2), un emprisonnement de germes (bactéries et champignons) dans la cavité cœlomique ou un organe d'où des risques de surinfections ultérieures (abcès, ostéomyélite...). Ces blessures doivent être traitées comme des plaies ouvertes infectées (long traitement par voie général et local avec nettoyage de plaie, flushing, pansement...).

Les bords de la carapace sont nettoyés avec une solution antiseptique et dégraissés à l'éther.

Si le trait de fracture est net, stable et sans perte de substance, la fracture peut être réduite par une résine époxy à prise rapide en deux phases.

Si le trait de fracture est net, instable et sans perte de substance, le trait de fracture est stabilisé par des cerclages métalliques (photos 11a et 11b) ou la pose de plaques vissées utilisés en chirurgie orthopédique. La carapace est pour cela forée de chaque côté de la

Que faire en tant que propriétaire ?

Tout d'abord bien sûr de la **prévention** : parquer les tortues dans des enclos sécurisés à l'écart des prédateurs potentiels et des véhicules, recenser et écarter les tortues avant de tondre la pelouse, sécuriser les balcons pour éviter les chutes, toujours avoir à disposition une trousse d'urgence (compresses stériles, désinfectant, sérum physiologique, bandage) et les coordonnées du vétérinaire traitant de la tortue ainsi que d'un service d'urgence pour les nuits, week-end et jours fériés.

Si vous constatez une **fracture de carapace sur votre tortue** : contacter votre vétérinaire pour l'informer de votre venue, sortir de l'eau la tortue s'il s'agit d'une espèce semi-aquatique, retirer les plus gros morceaux de terre et d'herbe qui ont pu tomber dans la cavité corporelle ainsi que les gros débris de carapace afin qu'ils ne perforent pas un organe interne lors du transport de la tortue (mais à condition qu'ils ne soient pas déjà plantés dans un organe car vous risqueriez de déclencher une hémorragie), recouvrir le trait de fracture ou la perforation d'une compresse imbibée de sérum physiologique stérile pour limiter la déshydratation et empêcher les mouches de pondre dans la cavité coelomique.



Photo 10 : stabilisation d'une fracture et pose d'une compresse humide (photo Christophe Bulliot)



Photo 11a et 11b : stabilisation d'une fracture par pose d'un cerclage métallique (photo Christophe Bulliot)



Photo 12 : stabilisation d'une fracture par pose de fibre de verre et d'une résine époxy (tortue de la photo 2) (photo Christophe Bulliot)

dique. La carapace est pour cela forée de chaque côté de la fracture pour passer les cerclages ou les vis. Une résine peut ensuite selon les cas être appliquée pour parfaire la consolidation.

Lors d'une perte importante de substance, un « moule » de la portion perdue de la carapace doit être posé. On peut utiliser pour cela un grillage métallique collé à la carapace saine sur lequel sont posées des feuilles de fibre de verre qui sont ensuite recouvertes de résine époxy (photo 12).

Comment évolue la fracture ?

La cicatrisation de la carapace se fera progressivement sous la résine. Dans le cas d'une jeune tortue, une surveillance de la croissance doit être effectuée afin de vérifier que la résine n'entrave pas celle-ci. Un ajustement de la résine pourra s'avérer nécessaire (ponçage...). Elle se décolle en quelques mois à quelques années selon son étendue et la vitesse de croissance du reptile. La pose d'une nouvelle résine peut s'avérer nécessaire si la cicatrisation n'est pas complète. ▶▶

Auteur

Dr Christophe Bulliot, vétérinaire

Bibliographie

Ackerman L. 1997. The biology, husbandry and health care of reptiles, Ed T.f.h.

Mader D. 2006. Reptile medicine and surgery. Ed Elsevier Saunders, 1242 p.

Mc Arthur S., Wilkinson R. & Meyer J. 2004. Medicine and surgery of tortoises and turtles. Ed Blackwell Publishing, 579 p.

O'Malley B. 2005. Clinical anatomy and physiology of exotic species. Ed Elsevier Saunders, 269 p.

Schilliger L. 2004. Guide pratique des maladies des reptiles en captivité. Ed Med'Com, 223 p.