

Animaux de compagnie

>> Imagerie

L'AUTEUR

Claire GROSSET

L'endoscope rigide, un outil diagnostique et thérapeutique

Claire GROSSET

Ancienne interne en médecine zoologique
à la faculté de médecine vétérinaire
de Saint-Hyacinthe (Canada)

Courriel : claire.grosset@gmail.com

Site internet d'information grand public : www.nac-docteur-grosset.com

L'endoscope rigide est un outil utile par ses multiples applications diagnostiques et thérapeutiques. Considérant l'obligation de moyens légale, ce matériel pourrait vite devenir indispensable à tout vétérinaire s'occupant de reptiles, d'oiseaux et de petits mammifères.

Les oiseaux, les reptiles et les petits mammifères posent de nombreux problèmes techniques au vétérinaire, qui doit s'adapter à leur physiologie spécifique mais surtout à leur taille très variable allant de quelques grammes à plusieurs kilos. L'endoscopie est un examen complémentaire de choix, permettant de grossir des structures minuscules et d'effectuer des prélèvements dans des cavités sinon inaccessibles.

Par rapport aux biopsies échoguidées, la qualité et la sécurité des biopsies par endoscopie sont généralement supérieures. C'est aussi un instrument thérapeutique, particulièrement adapté aux oiseaux et aux tortues, chez qui les chirurgies invasives sont de mauvais pronostic (Kovak, 2002, Rawlings, 2003).

«L'endoscopie, examen de deuxième ou troisième intention, apporte beaucoup d'informations à condition de savoir ce que l'on cherche.»

Le vétérinaire Nac peut se passer d'un endoscope, tout comme l'ophtalmologue pourrait théoriquement se passer d'un microscope opératoire. Mais les avancées sont telles quand on dispose de ce matériel qu'il serait dommage pour nos patients de s'en priver.

Les endoscopies se réalisent sous anesthésie générale pour des raisons d'analgésie et d'immobilité de l'animal. Le jeûne pré-anesthésique recommandé est de quelques heures à 1 à 2 semaines chez les tortues qui ont une digestion plus lente (Schildger, 1999).

Selon la voie d'abord, la procédure doit être réalisée stérilement. On peut utiliser un endoscope de 2,7 mm de diamètre pour les animaux de 100 g à 10 kg ou de 1,9 mm de diamètre pour les animaux de moins de 100 g (Hernandez-Divers, 2005).

Selon la taille de l'animal, on aura accès aux voies digestives hautes, au cloaque, à la cavité cœlomique, aux cavités nasales et aux sinus, au conduit auditif externe, aux voies respiratoires, ...

Un endoscope avec un angle de 30° est très pratique pour visualiser les structures à 180° avec une ouverture de faible

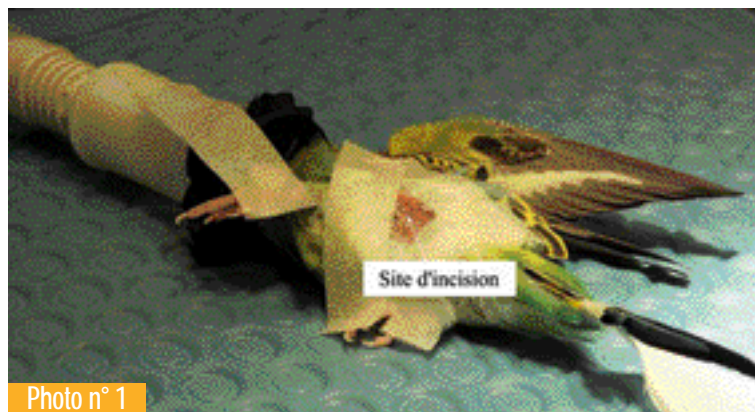


Photo n° 1

▲ Positionnement d'une perruche ondulée (*Melopsittacus undulatus*) avant la préparation stérile précédant une cœlioscopie.

diamètre, en tournant l'endoscope : c'est le cas par exemple pour visualiser les dernières molaires d'un chinchilla qui ouvre peu la mandibule.

L'endoscopie est un examen de deuxième ou troisième intention qui apporte beaucoup d'informations à condition de savoir ce que l'on cherche, après avoir utilisé des examens sanguins d'orientation et des radiographies éventuellement. Il est important d'exclure une cœlomite (équivalent de la péritonite chez les oiseaux et les reptiles), une coagulopathie et une activité du système reproducteur femelle, qui sont des contre-indications à la cœlioscopie (Hernandez-Divers, 2005 ; Mader, 2006).

Les oiseaux

Les oiseaux sont des candidats idéaux à l'endoscopie. En effet, ils sont naturellement « pré-insufflés » : ils possèdent des sacs aériens participant à la respiration, qui permettent de visualiser les structures cœlomiques. L'abord se fait crânialement ou caudalement à chaque patte (photo n° 1). La cœlioscopie permet le sexage, mais surtout des biopsies d'organes : foie, rein, sac aérien, pancréas, thyroïdes, poumon, ... On peut aussi obtenir des images du cœur, de la rate, du plexus sciatique, des organes digestifs, ...

Le foie est particulièrement intéressant à biopsier car les examens sanguins donnent peu d'informations fiables sur cet organe chez les oiseaux (Cray, 2008). Les biopsies de sac aérien et de poumon sont aussi utiles dans le diagnostic d'aspergillose car les autres tests peuvent donner des faux négatifs, puisqu'il s'agit d'un contaminant présent dans l'environnement. Les pathologies respiratoires des oiseaux constituent aussi une indication fréquente d'endoscopie (photo n° 2).

En cas de sinusite chronique récidivante, l'endoscopie est une alternative au scanner dans la recherche de corps étranger. A la différence du scanner, elle peut aussi être curative en extrayant les corps étrangers. En passant par les choanes ou les narines selon la taille

de l'oiseau, on peut aussi prélever des échantillons pour des examens bactériologiques, fongiques ou histologiques.

Les dyspnées d'origine trachéale sont une indication d'endoscopie en urgence. L'oiseau est anesthésié à l'isoflurane au masque puis l'endoscope est introduit rapidement pour confirmer un problème trachéal. Si l'origine trachéale est confirmée, un sac aérien peut alors être canulé pour maintenir l'anesthésie : l'oiseau reçoit de l'oxygène directement dans son sac aérien. La trachée non fonctionnelle peut être endoscopée pendant ce temps (Harris, 1999). Les causes d'obstruction trachéale sont multiples : aspergilliose, candidose, obstruction par des graines suite à une fausse route, parasites trachéaux (*Cyatostoma sp.*, *Serratospiculum sp.*, *Syngamus trachea*, ...), anneau de striction suite à une intubation, néoplasme...

L'accès au système digestif est une indication particulièrement intéressante chez les oiseaux. En effet, les chirurgies sont particulièrement difficiles et dangereuses au-delà du jabot. De plus, chez les psittacidés, le proventricule est fermé par un sphincter musculueux qui empêche des prélèvements par *flush* externe, comme on peut le faire dans le jabot.

L'endoscopie permet de réaliser des prélèvements plus sensibles pour certains pathogènes, notamment pour *Macrorhabdus ornithogaster* au niveau de l'isthme. Elle a surtout un intérêt thérapeutique majeur en cas de corps étranger digestif au niveau du ventricule : le corps étranger peut être ramené par les voies naturelles plutôt que de réaliser une ventriculotomie de très mauvais pronostic. En pratique, des fluides tièdes sont injectés durant l'examen pour dilater la lumière digestive. D'autre part, la cloacoscopie permet de réaliser des biopsies et de dépister l'herpesvirus des psittacidés par PCR : les perroquets présentant des papillomes cloacaux sont potentiellement porteurs de cet herpesvirus et contagieux pour les autres psittacidés, avec un risque de mortalité épizootique et fulgurante chez les oisillons.

Certains vétérinaires pratiquent même des stérilisations guidées par endoscopie chez les oiseaux (Hernandez-Divers, 2007). Cela demande une grande dextérité mais on peut envisager une évolution vers cette pratique vu le mauvais pronostic de stérilisation chirurgicale classique chez les oiseaux.

Les reptiles

Les reptiles sont aussi des candidats à l'endoscopie, particulièrement les tortues. En effet, les plastrotomies sont associées à un mauvais pronostic. L'endoscopie est une méthode moins invasive : dans une étude, 809 reptiles dont 163 tortues ont subi une coelioscopie et aucun animal n'a présenté de complication post-opératoire (Schildger, 1999). Au contraire des oiseaux, les reptiles nécessitent un système d'insufflation. On peut utiliser un insufflateur à CO₂ avec un débit de 3-5 mmHg, ou une simple pompe à air d'aquarium en régulant la sortie d'air avec un doigt (Hernandez-Divers, 2005). Il est important de vider l'air avant de suturer et de recouvrir la suture de colle imperméable chez les reptiles aquatiques.

La tortue est positionnée en décubitus latéral droit pour les droitiers. La fosse préfémorale donne accès au coelome, par une incision ventrale aux muscles iliaques et crâniale au muscle sartorius. Chez les lézards, l'abord est semblable aux oiseaux, dans le triangle entre les muscles lombaires, l'appendice xyphoïde et la hanche. Chez les serpents, l'organe à observer dicte le site d'incision.

Le sexage est une indication fréquente de coelioscopie chez les lézards, d'autant que le kit de sexage ADN n'est plus disponible, au contraire de celui des serpents. Les biopsies sont d'autant plus pertinentes chez les reptiles que les examens sanguins donnent des informations peu fiables. Des techniques de biopsie rénale ont été décrites chez les tortues (Hernandez-Divers, 2004) et l'iguane vert (Divers, 1999).

Comme chez les oiseaux, outre la coelioscopie, l'endoscopie permet d'investiguer des problèmes digestifs et respiratoires. L'accès à l'appareil respiratoire dépend de la taille du reptile. Chez les grands Sauropsidés, le passage par la trachée est possible en enlevant la gaine de l'endoscope. Chez l'iguane vert et le python royal, un accès latéral au poumon a été décrit, en passant entre deux côtes et en évitant le cœur (Hernandez-Divers, 1999 ; Stahl, 2008). Le sac pulmonaire est ensuite refermé par une suture résorbable. L'accès aux poumons permet par exemple l'exérèse de pentastomides, parasites zoonotiques dont la destruction médicale peut causer des réactions anaphylactiques chez les reptiles (Mader, 2000).

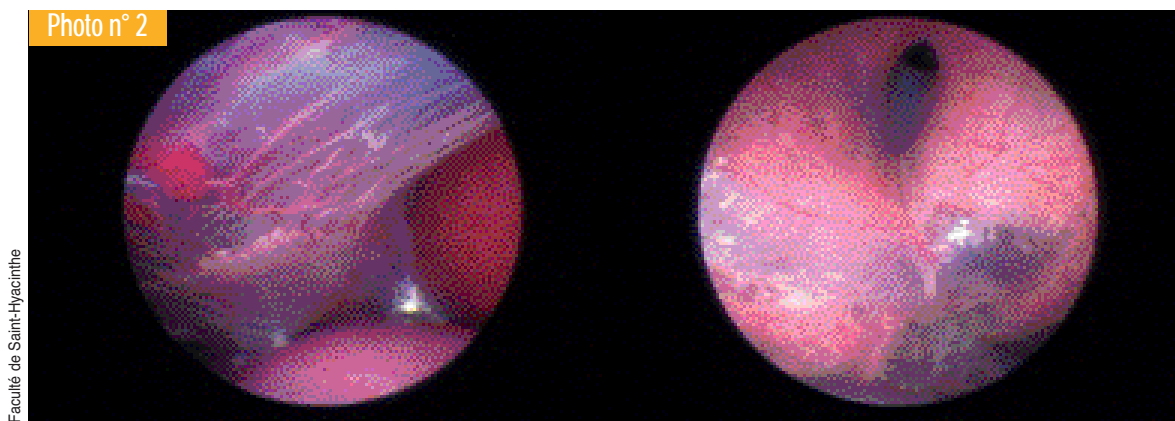
Chez les tortues, le *septum horizontale* est une membrane qui cache partiellement les poumons par une approche coelomique. Une technique d'accès aux poumons a été décrite en perçant dorsalement la carapace mais les risques septiques sont assez importants (Mader, 2006). Enfin, des procédures thérapeutiques sont possibles comme le retrait de corps étrangers digestifs ou de calculs intravésicaux (Mader, 2006).

Chez les reptiles, l'endoscopie permet donc un examen de nombreux organes, même si l'accès est parfois moins aisé que chez les oiseaux.

Les petits mammifères

Chez les petits mammifères, un endoscope rigide permet une observation détaillée du conduit auditif et de la cavité buccale. Avec un simple otoscope, 50 % des anomalies dentaires ne sont pas détectées (Jekl, 2007), alors qu'un endoscope à 30° permet d'observer précisément les surfaces dentaires des molaires les plus caudales. Un endoscope permet aussi de prendre des photographies des lésions et d'assurer un meilleur suivi des patients. ■

Bibliographie sur demande auprès de la *Dépêche Vétérinaire*. L'auteur remercie le département de médecine zoologique de la faculté de médecine vétérinaire de Saint-Hyacinthe pour les photos.



▲ Aspect endoscopique d'une paroi normale de sac aérien et d'un poumon chez un toucan (*Ramphastos tucanus*).