



Dr Hugo Joly
DMV, Dipl. ACVR



Vos parents vous ont-ils dit de toujours vous tenir droit ?

Un bon positionnement du patient lors de la prise de radiographies est un des éléments importants qui dictera la valeur diagnostique de l'image subséquentement obtenue. L'obliquité d'une projection radiographique peut nuire considérablement à son interprétation et créer des doutes sur la signification de certains changements observés. Ce problème est malheureusement souvent sous-estimé, et il peut pourtant être adressé facilement si on sait reconnaître les signes d'une projection obliquée et comment y remédier rapidement.

Une des difficultés majeures que l'on rencontre dans l'interprétation radiographique réside dans la superposition des tissus. En obtenant des images en deux dimensions d'un sujet qui en fait trois, cet inconvénient ne peut jamais être entièrement éliminé. Il reste toutefois essentiel de tenter d'en diminuer le plus possible les effets néfastes. L'obtention d'une constance dans l'expression de cet effet de superposition permet d'établir des normes sur ce qui est attendu d'une image donnée, et permet donc plus facilement de comprendre et de reconnaître d'un examen à l'autre ce qui est une pathologie et ce qui est un effet de superposition. Lorsqu'une projection est obliquée, il est facile de comprendre que des critères objectifs pour différencier le normal du pathologique ne seront pas disponibles. L'image obtenue sera modifiée à la fois parce que le plan du faisceau radiographique sera différent d'une obliquité à l'autre, mais aussi parce que le vecteur de force gravitationnelle n'agira pas de la même façon sur les organes internes du patient.

Plusieurs mesures radiographiques sont utilisées pour évaluer les organes thoraciques et abdominaux. La plupart

de ces mesures (si ce n'est toutes ces mesures) comportent un degré inhérent de subjectivité, et une tendance forte existe entre l'incertitude de l'évaluateur face à une image et son besoin d'utiliser ces mesures. Ceci est bien normal et va de concert avec l'effet rassurant d'obtenir une évaluation quantitative. Il devient toutefois alors essentiel de se doter des outils nécessaires à l'obtention d'une mesure adéquate. Sautez dans votre piscine à une température de 90 degrés alors que vous avez malencontreusement utilisé un thermomètre gradué en Celsius, et vous risquez d'avoir une bonne histoire à raconter à votre coloc de l'unité des grands brûlés. C'est donc une chose que de faire une mesure précise, encore faut-il que ce qui est mesuré soit au moins aussi précis que la mesure elle-même.

Les exemples d'erreurs d'interprétations causées par l'obliquité des projections radiographiques sont multiples. L'évaluation cardiaque est une bonne façon d'illustrer ce phénomène et l'apparence du cœur peut varier fortement selon le positionnement du patient. Si l'on considère une mesure tel le «*vertebral heart score*», on doit convenir d'emblée que cette mesure (comme plusieurs autres) comporte en elle-même de nombreux biais. Dans ce cas précis et de manière non exhaustive, le cycle respiratoire, l'identification adéquate de la carina et de l'apex cardiaque, la nécessité d'un positionnement méticuleux des points de mesures sont tous des éléments qui s'additionnent pour augmenter les chances d'obtenir une mesure inadéquate et non répétable. Est-il vraiment nécessaire d'ajouter l'obliquité de la projection à cette liste déjà longue d'erreurs potentielles ?

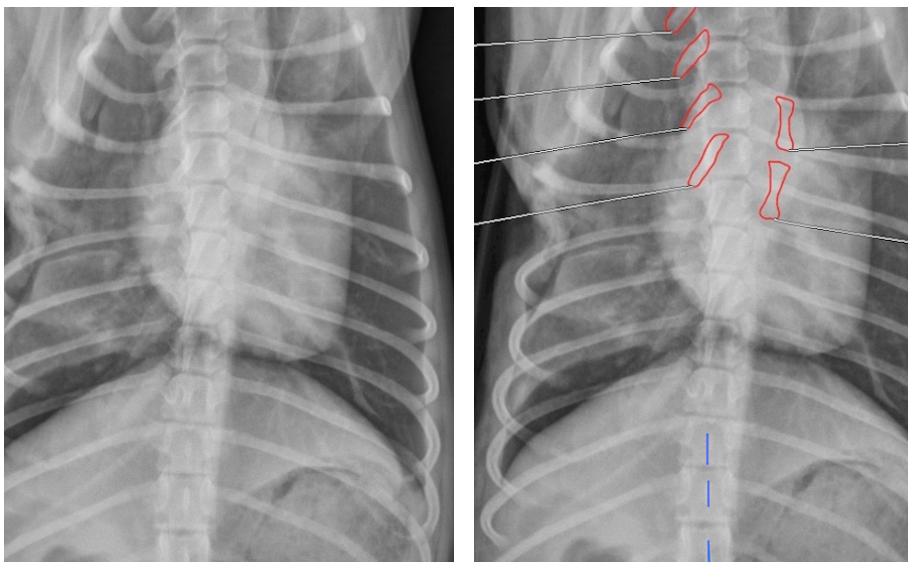
La suspicion d'une hépatomégalie est souvent abordée dans l'interprétation de l'abdomen. Le rebord d'un foie normal peut toutefois rapidement apparaître arrondi si une légère obliquité de la projection latérale nous emmène à évaluer le rebord caudal d'un lobe hépatique sur une plus grande distance que l'aboutissement habituel de son apex. Il donnera alors l'impression d'un arrondissement plus marqué.

Sur une même ligne de réflexion, la rate d'un chat sera considérée comme augmentée de taille sur une projection latérale si la queue de la rate est visible ventralement. Mais que doit-on conclure d'une rate visible ventralement alors que ce que l'on croit être ventral est en fait ventro-latéral, et donc la localisation habituelle d'une rate de taille normale. Encore plus frustrant est le fait que même si on est alors conscient que le changement observé peut être secondaire à l'obliquité, le doute persistera à savoir si l'obliquité est suffisante dans ce cas pour expliquer les changements observés, ou s'ils seraient toujours présents sur une projection adéquate. Notre test est soudainement la source d'une plus grande confusion, plutôt qu'un outil pour se rapprocher des réponses désirées.



Cette projection latérale du thorax est obliquée. L'aspect le plus dorsal des côtes se retrouve plus dorsalement d'un côté que de l'autre (flèches rouges).

Il reste donc maintenant à considérer les critères qui doivent être pris en compte afin d'évaluer si une radiographie est bien positionnée ou si elle doit être répétée. En cette ère du numérique, les radiographies peuvent facilement et rapidement être évaluées et reprises au besoin, sans même devoir déplacer le patient dans la plupart des cas. Il s'agit donc d'utiliser quelques repères faciles pour qualifier notre projection comme étant adéquate ou non. Les structures osseuses, telle la charpente d'une maison, sont ainsi un bon indicateur de ce qui est droit et de ce qui ne l'est pas.



Cette projection VD du thorax est obliquée. Les apophyses épineuses crâniales (délimitées en rouge sur l'image de droite) ne sont pas dans le plan sagittal et le sternum (aussi délimité en rouge sur l'image de droite) n'est pas superposé aux vertèbres. Les apophyses épineuses les plus caudales sont toutefois en position adéquate (tracées en bleu sur l'image de droite).

En position VD du thorax, il est important de vérifier que le sternum et les vertèbres soient alignés et superposés. Pour l'abdomen et le thorax, les apophyses épineuses doivent être évaluées et devraient se retrouver le plus possible dans un plan sagittal. Elles seront alors minces et symétriques dans ce plan, se présentant sous une forme circulaire ou ovale avec un axe long de crânial à caudal. Quant aux apophyses transverses ou aux côtes, elles doivent aussi être symétriques et de taille semblable lorsqu'elles sont comparées d'un côté et de l'autre.

En projection latérale de l'abdomen, les apophyses transverses devraient se superposer les unes aux autres. Ceci est aussi vrai pour les têtes des côtes lors de radiographies thoraciques.

Un des problèmes pratico-pratiques fréquemment encourus lors du positionnement radiographique de nos patients est notre incapacité à leur communiquer l'importance pour eux de rester calmes. Bien que certains auront la gentillesse inhérente de réaliser que nous leur voulons du bien, la plupart tenteront plutôt de se convaincre qu'ils sont en situation de danger imminent, ou encore souffriront soudainement d'être constamment chatouillés par les molécules d'air ambiant. Le recours à une légère sédation peut alors devenir notre meilleur ami, et que celui qui a déjà perdu un patient pour cause d'injection de 0,2 mg/kg de butorphanol me lance la première pierre... Allez! Rendez vos parents fiers!

Dr Hugo Joly
514 633-8888 poste 222
hjoly@centredmv.com
DMV-radios@centredmv.com