

N^o 734

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1928-1929 — N^o 152

Travail du Laboratoire d'Anatomie Pathologique
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Le **CANCER** de l'**ESTOMAC** et de l'**INTESTIN**
chez les **ANIMAUX**

(Etude Anatomico-Clinique)



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 14 Décembre 1928

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Georges VLALUKIN

Né le 20 Août 1902 à DJURDJEVO (Batchka) (S. H. S.)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1928

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1928-1929 — N° 152

Travail du Laboratoire d'Anatomie Pathologique
de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon

Le CANCER de l'ESTOMAC et de l'INTESTIN
chez les ANIMAUX
(Étude Anatomico-Clinique)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 14 Décembre 1928

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Georges VLALUKIN

Né le 20 Août 1902 à DJURDJEVO (Batchka) (S. H. S.)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1928

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. CH. PORCHER.
Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.
Professeur honoraire M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra- tologie, Extérieur	TAGAND. JUNG
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des denrées alimentaires et des établis- sements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurispru- dence vétérinaire	CADEAC
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnas- siers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro- biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET LETARD
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	

CHEFS DE TRAVAUX

MM. AUGER. M. TAPERNOUX.
LOMBARD.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr FAVRE, Professeur à la Faculté de Médecine, Chevalier de la Légion d'Honneur.
Assesseurs : M. V. BALL, Professeur à l'École Vétérinaire, Chevalier de la Légion d'Honneur.
M. DOUVILLE, Professeur à l'École Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA SŒUR

A MON FRÈRE

Avant-Propos

Après un séjour à l'Ecole de Médecine Vétérinaire de Bologne, nous sommes venu en France, terminer nos études, à l'Ecole Vétérinaire de Lyon.

Arrivé au terme de notre scolarité, nous avons choisi comme sujet de thèse, sous l'inspiration de notre Maître, M. le Professeur V. Ball, un chapitre du cancer d'une grande importance en médecine humaine, pour mettre en évidence la rareté relative en pathologie comparée des deux localisations cancéreuses : estomac et intestin.

Nous avons estimé qu'il ne serait pas inutile de présenter un travail d'ensemble sur une question qui intéresse également les médecins et les vétérinaires.

Tout d'abord, nous considérons comme un devoir très agréable de remercier de tout cœur, notre Maître, M. V. Ball, qui a bien voulu nous inspirer le sujet de cette thèse, et qui n'a ménagé ni son temps, ni ses conseils, pour nous aider à mener à bien ce travail. Qu'il soit assuré de notre gratitude infinie et de notre dévouement absolu.

Nous exprimons également notre gratitude à M. le Professeur Favre, de la Faculté de Médecine de Lyon, pour l'honneur qu'il nous a fait en voulant bien accepter la présidence du Jury de notre thèse.

Nous remercions aussi M. le Professeur Douville, qui nous a témoigné une grande bienveillance et a bien voulu faire partie de notre Jury.

Enfin, nous adressons à tous nos Maîtres de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon l'expression de notre respectueuse reconnaissance pour le précieux enseignement qu'ils nous ont donné et les marques d'intérêt dont ils nous ont honoré.

LE CANCER DE L'ESTOMAC ET DE L'INTESTIN
CHEZ LES ANIMAUX
(Etude Anatomique - Clinique)

Introduction

Le cancer est une question qui, à l'heure actuelle, domine toutes les autres en médecine humaine. Etant donné la valeur relative de la vie des animaux, cette question n'a pas la même importance en pathologie comparée, mais cela ne veut pas dire qu'elle n'en ait aucune. En effet, les vétérinaires ne se désintéressent pas d'une affection qu'ils rencontrent assez souvent et contre laquelle ils sont malheureusement, comme les médecins, encore incomplètement armés.

En médecine vétérinaire, lorsque le diagnostic de cancer est porté, assez souvent l'intervention chirurgicale est abandonnée parce qu'il est trop tard, ou parce que les considérations pécuniaires interviennent. Mais dans certains cas, les propriétaires sont prêts à tous les sacrifices pour conserver les malades.

La littérature médicale montre que le cancer de l'estomac et de l'intestin occupent la première place dans les localisations de cette maladie, chez l'homme.

Il est curieux de constater qu'il n'en est pas de même en pathologie comparée.

Dans notre thèse, nous envisagerons successivement le cancer de l'estomac et celui de l'intestin, chez les animaux.

Après un rappel de notions générales sur ces deux localisations du cancer, chez l'homme, nous donnerons un historique de la question en pathologie comparée. Ce rappel nous permettra de mettre en lumière les différences et les analogies du cancer de l'estomac et de l'intestin chez l'homme et les animaux.

Nous nous livrerons ensuite à des considérations générales sur le cancer de l'estomac et de l'intestin et sur leur anatomie pathologique générale. Au cours de ce paragraphe, nous ferons ressortir les différences et les analogies que présentent le cancer de l'estomac et celui de l'intestin chez les animaux, comparativement avec ce que l'on observe chez l'homme. Aucun auteur avant nous n'a traité cette question pleine d'intérêt. Nos constatations constitueront, avec une observation personnelle qui figure à la fin de notre travail, l'apport original de notre thèse.

La symptomatologie, le pronostic, le traitement et l'étiologie de cette affection constitueront les paragraphes suivants.

Considérations générales

Il nous a paru utile de nous livrer d'abord à des considérations générales sur le cancer de l'estomac et de l'intestin chez l'homme, car les différences et les analogies concernant les mêmes cancers chez les animaux seront plus faciles à mettre en lumière.

Ce n'est donc pas à titre exclusivement documentaire que nous avons procédé ainsi, mais aussi pour en tirer parti dans les chapitres suivants consacrés aux animaux.

Nous avons emprunté les éléments nécessaires à la rédaction de ce chapitre dans les ouvrages médicaux et notamment dans le *Nouveau Traité de Médecine et de Thérapeutique* de Gilbert et Toinot, et le livre de Okinczye : *Cancer de l'Intestin* (Bibliothèque du Cancer).

CHAPITRE PREMIER

Cancer de l'Estomac et de l'Intestin
chez l'Homme

A. — Cancer de l'estomac

Chez l'homme, le cancer de l'estomac est presque toujours primitif et le cancer secondaire est très rare, et encore s'agit-il, le plus souvent, d'une propagation d'un cancer du voisinage (œsophage). Le cancer secondaire métastatique de l'estomac a été observé dans les cas de cancer de la mamelle et du testicule, ou de cancer mélanique.

Avec le sein et l'utérus, l'estomac est un des organes le plus souvent atteint par le cancer. L'estomac serait même, d'après d'Espine, Vichon et Wyss, le siège le plus fréquent du cancer, 34,9 % des cas (Virchow).

D'après Eïsenhart, il occuperait seulement le 2^e rang et viendrait après l'utérus.

Le cancer de l'estomac s'observe surtout à l'âge mûr. Un pour cent des cas s'observe avant la 30^e année, et le cancer de l'estomac peut être congénital (Williamson, Widerhofer, Cullingsworth).

L'affection est plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

L'hérédité joue peut-être un rôle, mais on l'a exagéré, car dans 7 à 8 % des cas seulement, on retrouve le cancer de l'estomac chez les parents.

Le cancer de l'estomac est très rare en Perse, en Turquie, en Egypte, tandis qu'il est fréquent vers la Forêt Noire, en Normandie, et dans les pays à cidre,

plus rare dans les régions méditerranéennes que dans les autres.

En ce qui concerne l'étiologie, les gros mangeurs, les buveurs de cidre, d'alcool, les mangeurs de viande, sont-ils plus souvent cancéreux que les autres ? On n'en sait rien.

Les chagrins, les émotions semblent jouer un rôle.

Le cancer peut évoluer à la faveur d'une gastrite chronique, dans les polyadénomes, les ulcères anciens (*ulcéro-cancer*). L'*ulcéro-cancer* est ordinairement prépylorique ou juxtapylorique, au niveau de la petite courbure, et il présente l'aspect général d'un ulcère chronique. Au microscope, on constate l'évolution cancéreuse, épithéliomateuse, au niveau des bords.

Le cancer de l'estomac, chez l'homme, a pour siège de prédilection le pylore (51 à 65 % des cas), puis la petite courbure (16 à 20 %), le cardia (9 à 13 %), puis la grande courbure (7 %) et enfin la totalité de l'organe (6 %).

Le cancer du grand cul-de-sac est très rare.

La lésion est presque toujours unique, très rarement multiple et dans ce cas il s'agirait de *greffes muqueuses* ou de *noyaux secondaires* par les voies sanguine ou lymphatique. Rarement le cancer serait spontanément multiple.

Le cancer de l'estomac forme des masses de dimensions variables, ulcérées ou non, à surface mamelonée, inégale, bourgeonnante ou à gros plis cérébri-formes.

Lorsque tout l'estomac est infiltré par le cancer, il se rétracte. Enfin, dans certains cas, on ne voit aucune

saillie, mais la paroi gastrique est épaissie et dure au toucher et il ne s'affaisse pas. Il est devenu sphérique, ovoïde, cylindrique, plus petit que normalement. La muqueuse est grisâtre, lisse ou rugueuse et mamelonée, parfois polypeuse, soudée aux autres tuniques.

C'est la *limite plastique* (Brinton) ou *Cancer plastique* (M. Lœper).

Il s'agit d'une forme de *carcinome* infiltré dans la sous-muqueuse sclérosée, à stroma prédominant.

Histologiquement la muqueuse est plus ou moins atteinte de gastrite chronique avec atrophie des culs-de-sacs glandulaires. La sous-muqueuse sclérosée apparaît directement semée de travées, îlots ou colonnes de cellules épithéliales atypiques ou en dégénérescence colloïde. La tunique musculuse, la sous-séreuse et la séreuse présentent des lésions analogues.

Il existe une forme *gastro-intestinale* le linite. On rencontre en effet assez souvent sur l'intestin des lésions analogues, multiples, sous forme de plaques scléreuses saillantes ou de nodules, produisant la sténose.

Chez l'homme, le cancer de l'estomac comprend deux variétés histologiques : l'*épithéliome vrai*, à éléments glanduliformes ou creux, et l'*épithéliome plein*, ou colonnaire. Enfin, on rencontre la disposition *carcinome*.

L'*envahissement ganglionnaire* est la règle et commence par les ganglions recevant les lymphatiques gastriques. Ce sont les *adénopathies parastomacales* (ganglions de la petite courbure, pyloriques). Puis on observe des adénopathies à *distance* (ganglions pro-

fonds, et viscéraux, du méso-colon, mésentère, lombo-aortiques, etc.). Enfin la généralisation viscérale (foie, péritoine, poumon, intestin, côlon, et plus rarement rate, os, cœur, muscles, peau).

Le *début* du cancer de l'estomac est insidieux. On observe des signes de gastrite chronique. Les malades maigrissent et s'affaiblissent. La dyspepsie s'accuse. Des douleurs existent et des vomissements se produisent. On note de l'anémie, de l'anorexie, le dégoût de la viande et des corps gras. On peut voir des hématémèses, des rejets de matières noires de l'aspect du marc de café. Hypopepsie. La constatation de la tumeur est un des signes principaux, mais ce signe peut manquer.

L'examen radiologique est très utile pour le diagnostic. Le cancer de l'estomac se termine par la généralisation et la cachexie du malade, avec anémie profonde, ou bien une complication précipite le dénouement.

La perforation de l'estomac est rare, en raison des adhérences contractées par cet organe avec les viscères voisins. La mort peut survenir par hémorragie. La fièvre qu'on observe parfois par accès est due à l'infection au niveau des ulcérations du cancer.

Les complications thoraciques consistent en pleurésies, pneumonie.

La marche du cancer est progressive.

La *durée* ne peut être fixée exactement, car on ne peut guère en déterminer le début. Elle serait de 1 à 15 mois (Brinton) en moyenne, mais elle pourrait être de 3 ou 4 ans.

Le *pronostic* est fatal à une échéance plus ou moins

brève. Le *traitement médical* est purement palliatif. Le *traitement chirurgical* peut être curatif. La *gastrectomie* (ablation de la partie cancéreuse) et la *gastro-entérostomie* dans les cas de cancer pylorique non extirpable, sont les opérations préconisées, mais elles sont très graves, en raison de la grande mortalité, 33 à 54 %.

B. — Cancer de l'intestin

Chez l'homme, le cancer de l'intestin grêle est rare, tandis que celui du gros intestin (cæcum et rectum non compris) est relativement fréquent. Sur 2.125 cancers, Nothagel relève 243 cancers primitifs de l'intestin, soit 11,3 %.

D'autre part, sur 178 cas de cancer intestinal, 143 concernent le rectum (Leichtenstem). 69,5 % des cas appartiennent au rectum (Tuttle). Le cancer de l'intestin grêle se rencontrerait quatre fois sur 100 cancers de l'intestin (Mikulicz) et le sarcome est de beaucoup le plus fréquent, sauf au niveau du duodénum.

En ce qui concerne le gros intestin, le cancer atteint surtout son origine et sa terminaison, et il s'agit le plus souvent d'un épithéliome, le sarcome étant rare.

Le cancer de l'intestin n'est pas fréquent avant 40 ans. Mais on l'a observé chez des jeunes hommes de 20 à 29 ans et au-dessus, ainsi que chez des enfants de 1 à 9 ans et de 10 à 19 ans. On l'a même signalé chez un enfant de 4 jours (Westermak), et le cancer

secondaire de l'intestin a été rencontré chez des enfants de 3 à 18 jours (Widerhofer).

Le cancer de l'intestin frappe à peu près également l'homme et la femme, sauf pour le rectum, localisation plus fréquente chez l'homme.

Le rôle de l'hérédité, parfois invoqué, reste à démontrer. Les chagrins, la constipation habituelle, les écarts de régime, le traumatisme exerceraient une action qui n'est pas davantage démontrée.

Le cancer de l'intestin se présente sous la forme de noyaux ou de plaques isolés (cancer latéral, *nodulaire* ou *en plaque*) ou bien il est circulaire (*cancer annulaire*).

Le cancer intestinal est ordinairement unique, mais parfois il est multiple.

L'épithéliome du jéjuno-iléon est très rare, tandis que le sarcome de cette partie de l'intestin est la plus fréquente des tumeurs.

L'épithéliome est unique ou bien il existe des tumeurs multiples qu'on explique par la greffe muqueuse ou péritonéale, ou bien par l'envahissement des voies lymphatiques rétrogrades.

L'intestin grêle a une tendance à multiplier le cancer. On peut rencontrer deux ou trois foyers cancéreux (forme discrète) ou bien ceux-ci sont très nombreux, jusqu'à la continuité (forme confluyente).

Dans le premier cas, l'hypothèse de cancer multiple simultané est très rationnelle, surtout si les plaques néoplasiques sont peu différentes au point de vue de leurs dimensions.

Dans la forme confluyente, qui se localise plutôt sur

l'attache mésentéro-intestinale (cancer en jante de l'attache mésentéro-intestinale de Carnot et Baufle), il ne peut guère être question de simultanéité, car il s'agit d'un cancer secondaire par métastases sanguines ou lymphatiques.

La sténose de l'intestin peut être unique ou multipliée.

Les plaques ou les anneaux cancéreux sont souvent ulcérés. Le cancer de l'intestin est en principe un cancer ulcéré et infecté.

La nécrose peut amener la perforation, mais celle-ci ne se produit guère, s'il y a des adhérences à la paroi abdominale ou aux viscères voisins.

Les perforations du rectum donnent des fistules recto-vésicales, recto-vaginales, recto-utérines.

La rétrodilataion de l'intestin cancéreux peut être très marquée.

La *péritonite aiguë* peut succéder à la perforation, moins souvent s'il y a des adhérences.

Les corps étrangers s'arrêtent au niveau du rétrécissement de l'intestin.

Les *ganglions* du mésentère et du méso-colon sont envahis. Des métastases peuvent exister dans le péritoine avec ascite, épanchement louche ou hémorragique, dans le foie, la rate, le poumon, le médiastin, les os.

Le cancer du *rectum* est circonscrit ou diffus.

Le cancer du *colon* a peu de tendance à l'envahissement du ganglion et à la généralisation.

Le cancer de l'*appendice iléo-cæcal* est assez rare et c'est presque toujours un épithéliome. Ce cancer n'est pas aussi rare qu'on l'a dit.

Le cancer de la valvule iléo-cœcale n'est pas exceptionnel. Le cancer du *cæcum* est assez rare.

Le sarcome du jéjuno-iléon s'extériorise souvent et provoque des *adhérences* entre lui-même et les anses intestinales voisines, la vessie, le rectum, le côlon, le cœcum. A la faveur de ces adhérences, des perforations peuvent survenir et il s'établit des communications ou fistules.

Le cancer du côlon s'accompagne de réactions inflammatoires à son niveau et il s'établit des adhérences avec la paroi abdominale ou les viscères. Les anses intestinales voisines localisent l'infection et la réduisent ainsi à une péritonite localisée.

Il peut se produire des abcès périnéoplasiques, de la *cellulite*, par suite d'une perforation par ulcération progressive. Le cancer colique est accompagné d'*adénopathies inflammatoires* (parfois suppurées), *néoplasiques* ou *mixtes*.

Les *adhérences* elles-mêmes peuvent du reste encore être de nature inflammatoire ou mixte, c'est-à-dire à la fois inflammatoires et néoplasiques.

Le cancer de l'intestin (jéjuno-iléon excepté) est le plus souvent un *épithéliome à cellules cylindriques*. Il a pour origine les glandes en tubes de l'intestin ou l'épithélium cylindrique de revêtement.

Lecène distingue trois variétés : 1° l'*adéno-carcinome* qui est le plus fréquent ; 2° le *carcinome solide atypique*, beaucoup plus rare, et 3° le *cancer colloïde massif*, exceptionnel sur le gros intestin et un peu plus fréquent sur le cœcum.

Chez le même malade, il peut y avoir coexistence

d'un cancer de l'intestin avec un cancer d'un autre organe.

Au point de vue symptomatique, les ouvrages médicaux décrivent en général, en bloc, les signes du cancer de l'intestin. Mais dans son ouvrage, Okinczyc distingue l'intestin grêle et le gros intestin et à propos de chacun d'eux, expose la symptomatologie propre à chaque segment (duodénum, jéjuni-iléon, appendice, côlon, valvule iléo-cœcale).

Nous ferons un rappel clinique d'après la première méthode, car malheureusement, pour les animaux, on ne saurait encore procéder autrement.

Chez l'homme, le cancer peut rester latent jusqu'à la fin, et en général il est ignoré pendant des mois et peut-être des années, si bien qu'il constitue alors des trouvailles d'autopsie.

Au début, le signe principal est la constipation. A celle-ci, succède l'obstruction intestinale lente ou brusque. On peut observer des alternatives de diarrhée, ou bien une diarrhée séreuse ou hémorragique. Les *coliques* durent pendant des mois et il y a des douleurs vagues ou localisées, continues ou paroxystiques.

A la période d'état, la constatation de la tumeur fait souvent défaut et le diagnostic peut être très difficile. A la percussion, matité ou tympanisme. Le toucher rectal permet le diagnostic de cancer du rectum, qui est dur, épais, saignant.

L'hypertrophie des ganglions de l'aîne, de la région sus-claviculaire gauche (signe de Troisier), a une grande valeur. Le météorisme s'accompagne d'éructa-

tions, de nausées. La distension cœcale et le clapotage cœcal indiquent les cancers cœliques.

On peut avoir des débâcles après la congestion et l'ulcération de la tumeur. Alors les matières contiennent du sang et des débris de tumeur.

Les hémorragies importantes donnent le maelena, mais elles sont rares. Il faut rechercher les hémorragies occultes microscopiques.

On peut observer une diarrhée hémorragique et le mœlena.

Les vomissements deviennent fécaloïdes lorsqu'il y a obstruction.

Le cancer de l'intestin peut se terminer rapidement par une *obstruction intestinale*, une *péritonite* par perforation de l'intestin rétrodilaté ou par *nécrose* du cancer, par des *hémorragies* abondantes.

Le plus souvent, l'évolution est lente et les malades meurent de cachexie et d'anémie progressives.

On observe aussi la généralisation des péritonites localisées, des abcès, l'invagination intestinale.

La durée moyenne est d'un an, mais elle peut aller de trois à dix ans.

Le traitement est médical, palliatif, ou chirurgical et curatif : *anus contre-nature*, *résection intestinale*, *fermeture de l'anus contre-nature*.

CHAPITRE II

Cancer de l'Estomac chez les Animaux

Historique

Le cancer de l'estomac constituant une affection rare chez les animaux, l'historique le concernant ne saurait être très long. Les publications sur cette question ne sont en effet pas nombreuses.

Nous en avons trouvé près de 80 cas, dans la littérature vétérinaire.

Les auteurs n'ont pas toujours la précision désirable. Beaucoup de publications ont été faites sans le contrôle histologique.

Dans divers cas, on parle seulement de *cancer* de l'estomac, de *tumeur de l'estomac*, sans spécifier davantage. Nous allons passer en revue les cas publiés.

Leblanc, dans un article intitulé : *Recherches sur le cancer des animaux* (recueil de médecine vétérinaire, 1858), cite divers auteurs ayant signalé des cas de cancer de l'estomac, mais toujours sans indication bibliographique et sans donner aucun détail.

Nous rappellerons ces cas tout d'abord :

Liégeard (1828) : Cancer de l'estomac chez une jument âgée de 7 ans. Il existait deux tumeurs au niveau du pylore.

Bernard (1829) : Cancer du pylore chez un bœuf.

Caussé (1846) : Squirrhe du pylore chez une jument.

Caussé (1849) : Cancer du pylore chez une jument.

Hubscher (1850) : Squirrhe de la caillette.

Kitt a signalé un cas de chondrome de la panse chez un veau.

Butel (1893) a publié un cas d'épithéliome pavimenteux du sac cardiaque de l'estomac chez un cheval.

Dupuy et Prince (1830) publient un cas de cancer ulcéré (squirrhe) du sac cardiaque de l'estomac chez un très vieux cheval hongre.

Hartmann a observé un cas d'épithéliome du sac cardiaque propagé à l'œsophage chez un cheval.

Roloff a publié un cas d'*épithéliome cylindrique* du pylore chez un cheval. Il existait une tumeur saillante et aplatie, ulcérée, de couleur gris jaunâtre sur la section. Au niveau de la tunique séreuse de l'estomac, on remarquait la présence de saillies néoplasiques aplaties.

Sturm a signalé un cas d'*adéno-épithéliome* chez un cheval. Le néoplasme, du volume de la tête d'un enfant, était blanc grisâtre, de consistance molle et riche en suc cancéreux.

Eberlein a recueilli un cas d'*épithéliome cylindrique* du pylore avec propagation au duodénum chez un chien âgé de 8 ans.

La tumeur pylorique était nettement délimitée, régulière, de consistance ferme, gris blanchâtre. Le néoplasme avait déterminé une sténose pylorique, avec dilatation de l'estomac. Il existait des métastases dans le foie et les poumons.

Parascandolo a opéré un chien d'un épithéliome de

la paroi antérieure de l'estomac. La tumeur, nodulaire, ulcérée, infiltrait la paroi stomacale.

Schmey a publié un cas de cancer (épithéliome) du pylore chez un singe. La tumeur avait la dimension d'une pièce de 1 mark. En dehors de cette production, on voyait diverses saillies néoplasiques nodulaires ou aplaties au niveau desquelles la paroi gastrique était envahie. Il existait des métastases ganglionnaires.

Mac Fadyean (1903) a observé trois cas de cancer du rumen chez le bœuf.

Dodenlein (1907) parle d'une tumeur du rumen chez une vache.

Trotter (1903) publie trois cas de carcinome du rumen du bœuf.

Squammons-Cell (1903) relate un cas de *carcinome* du rumen chez un bœuf âgé.

Bournay (1890) publie un cas de *sarcome* de la caillette chez un bœuf.

Kitt a signalé un cas d'*adéno-épithéliome* squirrheux de la caillette chez un bœuf. Les deux tiers antérieurs de la paroi de cet organe présentaient un épaississement et une induration avec surface mamelonnée.

Joëst rapporte un cas d'épithéliome de l'estomac glanduleux (ventricule succenturié) chez une poule. La tumeur, saillante, remplissait complètement la cavité stomacale.

Joest et Ernesti ont signalé un cas de sarcome du ventricule chez un coq.

Secher a relaté un cas de sarcome de l'estomac chez un coq.

Zaninni a observé un cas de cancer du gésier chez

une poule. La tumeur remplissait complètement la cavité du viscère.

Caillau (1831) a rencontré un squirrhe de la caillette chez une vache âgée de 12 ans qui avait présenté des vomissements, de la faiblesse, de l'anorexie. La tumeur siégeait au niveau du pylore qui était presque oblitéré.

Siedamgrotzky a signalé un cas de sarcome à cellules fusiformes de la tunique musculaire de l'estomac chez un cheval.

Kitt a relaté un cas analogue chez un cheval.

V. Ball (1906) fait un commentaire sur un cas de sarcome à cellules rondes du pylore chez un chien âgé de 8 ans.

Fuchs a rencontré un cas de sarcome à cellules fusiformes de l'estomac chez un porc.

Joest et Ernesti ont également observé le sarcome de l'estomac chez cet animal.

Caussé (1864) a publié un cas de cancer de l'estomac chez une cheval âgé de 9 ans qui avait présenté des efforts de vomissements. A l'autopsie, à l'ouverture de l'estomac, il se dégage une odeur infecte, odeur *sui generis* de gangrène. La tumeur située au niveau de la grande courbure, adhérait fortement par toute sa base à la muqueuse stomacale. Une ouverture grande comme une pièce de 5 francs, se trouvait au tiers supérieur de cette tumeur, sur la face qui regardait le cardia. L'examen histologique n'a pas été fait.

Detroye (1890) a observé un cas de cancer de la caillette chez une vache âgée de 7 à 8 ans. L'animal était maigre.

Detroye (1899) a relaté un autre cas de cancer de la

caillette chez une vache. Le sujet était très maigre. A l'autopsie, cet auteur trouva une tumeur énorme, du poids de quinze kilogs, enveloppant sur tout son pourtour le pylore qui se trouve rétréci au point qu'il donne à peine passage au doigt. Les parois de la caillette étaient épaisses et la muqueuse ulcérée et fongueuse. Il existait également des ulcérations au niveau de la surface extérieure de la tumeur.

Beylot (1891) a signalé un cas de *sarcome encéphaloïde* du rumen chez une vache âgée, maigre. La vache ne ruminait pas et refusait toute nourriture. Comme signes, il existait du tympanisme dans le flanc gauche, de la constipation et la rumination était abolie.

Detroye (1891) a publié un cas de cancer du *réseau* chez un bœuf âgé de 5 ans.

La tumeur était deux fois grosse comme le poing. Aux abords de la tumeur, les cellules du réseau ont disparu et à leur place se trouvent de petites tumeurs secondaires en forme de champignons.

La tumeur était un carcinome fibreux se rapprochant du squirrhe.

Bésnoit (1895) a relaté un cas de *sarcome primitif multiple* de l'estomac chez un chien. Il s'agissait d'un jeune chien gris qui avait présenté des symptômes assez légers de gastrite aiguë. L'estomac seul était profondément altéré. Il était parsemé de tumeurs multiples du volume d'un petit pois et celui d'une noix. Les grosses tumeurs, à base un peu rétrécie, présentent une dépression cupuliforme. Les plus petites, situées au sommet de plis muqueux importants, sont rondes,

sphériques ou aplaties. De couleur rosée, ces tumeurs avaient une consistance molle.

L'examen histologique montra qu'il s'agissait d'un *sarcome à cellules rondes*.

Soulié (1897) publie un cas de *sarcome* du rumen chez un bœuf. Le volume de ce néoplasme égalait celui de la tête d'un homme. Son poids pouvait être évalué à 2 kilogs.

Cuillé et Sendrail (1898) ont signalé un cas de *sarcome à cellules rondes* de la caillette chez un bœuf.

Rossarzi A. D. Jagnow (1900) rapporte un cas de tumeur de la grande courbure de l'estomac, ulcérée, chez un cheval. Le diagnostic histologique n'a pas été fait.

Hutyra et Marek, dans leur ouvrage (*Spezielle pathologie und therapie der Haustiere*), disent que les tumeurs de l'estomac sont très rares et difficilement diagnostiquables sur le vivant.

Chez les ruminants on trouve des tumeurs du feuillet et surtout des tumeurs polypeuses ulcérées. Ces néoplasmes se rencontrent plus rarement dans le réseau.

On a observé des sarcomes dans le feuillet, moins souvent dans le réseau et la panse, en général ulcérées.

Chez les bovidés, on a relaté des cas de carcinome du rumen. Dans la caillette, on a rencontré des adénomes, adéno-carcinomes et carcinomes ulcérés de bonne heure.

Les tumeurs siègent surtout au niveau du pylore, du cardia et de la grande courbure.

Chez le cheval, on trouve des sarcomes et des carcinomes ulcérés, ces derniers vers le cardia. Tels sont les

seules indications que nous avons recueillies dans le livre d'Hutyra et Marck.

G. Petit (1902) a publié un cas de cancer de l'estomac chez un cheval âgé de 12 ans. Le cheval avait présenté une diminution progressive des forces, puis il mourut. L'estomac offrait un volume normal et les ganglions paragastriques étaient sains. Après l'ouverture de l'estomac, cet auteur constata l'existence d'une tumeur plus grosse que les deux poings, siégeant vers le milieu de la grande courbure. Ses dimensions étaient de 18 c/m. de longueur sur 10 à 12 c/m. de largeur et 8 à 10 c/m. de hauteur. Le néoplasme avait une large base d'implantation. La consistance de la tumeur était ferme, résistante. Histologiquement, il s'agissait d'une épithéliome.

Darmagnac (1905) a publié un cas carcinome fibreux du cul-de-sac gauche de l'estomac chez un mulet âgé de 16 ans. Le malade présentait les signes suivants: maigreur considérable, démarche chancelante, yeux enfoncés dans les orbites, muqueuses très pâles, respiration discordante, rythme cardiaque accéléré, pouls filiforme (42 à 50), légères poussées fébriles, le soir (39°2 à 39°8). L'appétit était conservé. Il existait des tumeurs secondaires dans presque tous les organes abdominaux. Elles se trouvaient en grand nombre à la surface de l'estomac, particulièrement sur sa face antérieure.

L'examen histologique n'a pas été fait.

Détroye (1905) a publié un cas de cancer du réseau chez une vache âgée de 10 ans et maigre.

A l'ouverture de l'abdomen on constata une forte hémorragie interne. Le rumen et le feuillet présentaient

un faible volume, mais le réseau apparut énorme, recouvert à sa surface par un gros caillot sanguin. La moitié gauche de ce réservoir était occupée par une énorme tumeur rupturée extérieurement, ainsi qu'en témoigne une grande plaie profonde et déchiquetée à laquelle le caillot était adhérent.

L'auteur considère la tumeur comme un carcinome.

V. Ball (1906) a publié un cas de *polyadénome en nappe* (polyadénome polypeux) transformé en *épithéliome à cellules cylindriques*, chez un vieux cheval hongre. La tumeur siégeait au niveau de la petite courbure de l'estomac, à 5 centimètres du pylore. Elle constituait une plaque légèrement saillante composée de saillies papillomateuses ou de gros bourgeons. De couleur grisâtre, avec points rosés ou hémorragiques, de consistance ferme, la tumeur rayonnait sous forme de gros plis ou bourrelets muqueux, à la manière de racines ou de pattes grossières rappelant par son ensemble l'aspect d'un crabe. La plaque mesurait 6 cm. de longueur sur 3 c/m. de largeur, et faisait corps avec la musculeuse envahie.

Autour de la tumeur, la muqueuse gastrique était grisâtre, terne et épaissie (gastrique chronique). Enfin, à 2 centimètres du pylore, dans le duodénum, on notait la présence d'un petit polype glandulaire (adénome brunnerien).

Dans le même article, V. Ball relate un cas de *sarcome à cellules fusiformes* du sac droit, chez une jument âgée. La tumeur siégeait au niveau de la face postérieure de l'estomac, vers la grande courbure. Courtement pédiculée, cordiforme, légèrement bosselée, de

couleur jaune rosé, avec taches hémorragiques, dessinant une saillie hémisphérique du côté de la cavité gastrique, elle adhère à la muqueuse et mesure 6 c/m. de longueur sur 4 c/m. de largeur.

Cet auteur publie ensuite un cas de *sarcome à cellules rondes du pylore*, chez un chien âgé de 8 ans, qui avait présenté des symptômes de gastrite et notamment des vomissements. La tumeur siégeait sur la grande courbure, près du pylore. Saillant, à surface mamelonnée, de couleur gris jaunâtre, à contour mal délimité, le néoplasme mesurait 5 centimètres de longueur. Enfin V. Ball signale un cas de *fibro-sarcome* du rumen d'une vache, au voisinage de la gouttière œsophagienne. La tumeur, de la taille d'une noisette, était lisse, de consistance ferme et de couleur grisâtre.

Cet auteur a également constaté un cas de sarcome du rumen chez une vache âgée. La tumeur atteignait le volume d'une tête d'enfant.

Céramicola (1907) rapporte un cas de *cancer du pylore*, chez un mulet âgé de 15 ou 16 ans, maigre, et assez vif. Le mulet ne mangeait plus avec tant d'appétit, avait un pouls un peu accéléré. A une petite distance du pylore, se trouvait une tumeur de la grosseur d'une orange et près d'elle, une autre de la taille d'un œuf de poule, ainsi que deux autres presque rondes situées entre la muqueuse. Leur surface, revêtue de la muqueuse gastrique, était lisse. La plus grosse tumeur présentait deux abcès superficiels, deux autres abcès étaient constitués par une matière caséo-calcaire.

Dans sa « *Pathologie et Thérapeutique chirurgicale spéciale* », en 1908, Angelo Baldoni consacre un chapitre

spécial aux tumeurs de l'estomac, dans lequel il traite plus particulièrement cette affection au point de vue clinique chez les solipèdes, les bovidés et le chien.

G. Petit (1908) a publié un cas de cancer de l'estomac consécutif à un phlegmon ancien, chez une jument âgée de 6 ans et très grasse. Cette jument offrait à l'autopsie une congestion généralisée de tout l'intestin grêle et une tumeur située dans le cul-de-sac gauche de l'estomac, à peu de distance du cardia. Cette tumeur, du volume de deux poings et à surface largement ulcérée, comprenait un abcès chronique, et la muqueuse qui la recouvrait était le siège d'un épithéliome malpighien en plaque, d'une assez faible épaisseur.

E. Messner (1909) relate un cas de sarcome à cellules fusiformes de l'estomac chez un cheval âgé de 12 ans sacrifié pour la boucherie. Il existait deux tumeurs. La plus grosse, de la taille et de la forme d'une pomme, ulcérée, siégeait au niveau de la grande courbure. La deuxième, plus petite, était située dans le grand cul-de-sac.

Dans l'*encyclopédie Cadéac (bouche, pharynx et estomac)* (1909), un chapitre est réservé au cancer de l'estomac chez les solipèdes, les bovidés et le chien.

C. Cadéac (1909) a relaté un cas de *sarcome* du pylore chez une chatte atteinte de dithyridiose.

Cette chatte, âgée de 5 ans, avait présenté des vomissements alimentaires et des hématémèses. La maigreur était très accusée, les muqueuses très anémiées, à l'exploration de la cavité abdominale, on décelait la présence d'une tumeur du volume du poing semblant fixée

à la face postérieure du diaphragme. L'animal fut sacrifié.

A l'autopsie, au niveau du pylore, on trouva une tumeur irrégulièrement sphéroïdale, du volume d'une mandarine.

L'étude histologique montra qu'il s'agissait d'un *sarcome à cellules rondes*.

G. Petit (1911) a publié un cas de cancer du *rumen* chez une vache. Il s'agissait d'un *épithéliome malpighien à globes épidermiques*.

Piot-Bey (1917) signale un cas d'*épithéliome* du pylore chez un mulet âgé de 29 ans, avec péritonite aiguë par rupture de l'estomac. La tumeur, du volume du poing, était irrégulière, un peu aplatie, dure et encerclait à moitié la région pylorique.

Piot-Bey (1917) a rapporté un cas de cancer du pylore chez un bœuf âgé de 14 ans, et ayant présenté du *mælena*. La caillette et les régions pyloriques et duodénales, sur 15 centimètres de longueur, était transformée en tube rigide. La paroi infiltrée par le néoplasme mesure plusieurs centimètres d'épaisseur et elle était grisâtre. Le duodénum infiltré était épaissi et sa lumière rétrécie. Il s'agissait d'un épithéliome atypique au carcinome.

J. Basel (1926) fait connaître un cas de carcinome du sac cardiaque de l'estomac chez un cheval âgé de 14 ans. Il s'agissait d'un *épithéliome pavimenteux*.

P.-J. Cadiot a observé un cas d'*épithéliome malpighien* du sac gauche de l'estomac chez un cheval.

Considérations générales

Le cancer de l'estomac est rare chez les animaux, contrairement à ce qu'on observe chez l'homme. Il a été rencontré surtout chez les solipèdes, puis chez les bovidés, et exceptionnellement chez les carnivores, le lapin, le singe, les oiseaux, le porc.

Le cancer secondaire de l'estomac ne semble pas avoir été signalé, sauf chez le bœuf au niveau de la caillette et du rumen (Rabe).

Le cancer de l'estomac appartient surtout à l'âge avancé. Il est très rare avant 9 ans chez les solipèdes.

Chez le chien, c'est de 8 ans à 11 ans, exceptionnellement avant 8 ans.

Chez les bovidés, le cancer de l'estomac s'observe le plus souvent entre 9 et 14 ans. Chez ces animaux, la caillette est le plus souvent atteinte, puis le rumen, et enfin le réseau et le feuillet.

Sous le rapport du sexe, le cancer semble plus fréquent chez la vache que chez le bœuf, plus fréquent aussi chez le cheval que chez la jument, chez le chien que chez la chienne.

Fait surprenant, chez le singe il est tout à fait exceptionnel.

Le rôle de l'hérédité incriminée chez l'homme, sans preuves indiscutables, n'est pas établi chez les animaux.

Comme chez l'homme, les solipèdes mis à part, le cancer de l'estomac a pour siège de prédilection le pylore. Il se présente sous les deux aspects de *cancer en plaque* et de *cancer annulaire*.

Chez les solipèdes, c'est le cardia.

Mais on observe aussi la localisation du cancer au niveau de la grande ou de la petite courbure, et du niveau des faces de l'estomac.

Le cancer de l'estomac est presque toujours unique. Très rarement il existe des tumeurs multiples (Darmagnac, Besnois, Détroye).

Dans ce dernier cas, on peut supposer qu'il y a eu greffes muqueuses, mais le plus souvent il s'agit de nodules secondaires par embolies sanguines ou lymphatiques.

Très rarement il y aurait début simultané, et c'est surtout lorsque les tumeurs multiples sont de volume sensiblement égal qu'on peut croire à ce développement simultané.

La limite plastique (cancer plastique) n'a pas encore été signalée, mais cela ne signifie pas qu'elle n'existe pas chez les animaux.

Les variétés histologiques du cancer de l'estomac sont, chez les animaux : l'*épithéliome vrai*, glandulaire, le *carcinome encéphaloïde*, le *carcinome fibreux*

ou squirrhe, enfin le *sarcome à cellules rondes* et le *sarcome à cellules fusiformes*.

On a observé des adénopathies parastomacales ou à distance, enfin la généralisation viscérale.

L'évolution du cancer de l'estomac aboutit d'une manière générale à la cachexie, à l'anémie, à l'affaiblissement progressif et à la mort.

La durée du cancer de l'estomac chez les animaux ne peut guère être fixée d'après la littérature.

a) *Epithéliome*

Contrairement aux constatations faites chez l'homme, l'épithéliome de l'estomac est très rare chez les animaux. On l'a rencontré surtout chez les herbivores et les bovidés, exceptionnellement chez les carnivores, le singe, le lapin et les oiseaux.

SOLIPÈDES

Chez les solipèdes on a rencontré surtout l'épithéliome du sac cardiaque (gauche) de l'estomac.

Chez le cheval on a constaté l'épithéliome pavimenteux primitif du sac cardiaque de l'estomac, ou l'épithéliome pavimenteux secondaire de ce sac par propagation d'un cancer de l'œsophage.

Rappelons que la muqueuse du sac cardiaque de l'estomac des solipèdes appartient au type dermo-papillaire à épithélium stratifié pavimenteux, et par conséquent l'épithéliome observé à ce niveau est du type pavimen-

teux. Précisons encore en ajoutant qu'il s'agit de la variété spino-cellulaire en général.

On sait que la muqueuse du sac gauche est fréquemment habitée par des larves de *gastrophilus* qui y sont implantées en colonie plus ou moins longue et que ces parasites y déterminent la production de plaque de *leucoplasie gastrique* qui pourrait devenir l'origine d'un épithéliome, ultérieurement. Nous reviendrons sur ce point à propos de l'étiologie du cancer de l'estomac.

On rencontre aussi chez les solipèdes l'*épithéliome tubulé à cellules cylindriques* de l'estomac. Cette tumeur a pour point de départ l'épithéliome superficiel et celui des glandes en tubes de l'estomac (sac pylorique ou droit).

Cet épithéliome peut dériver d'un *adénome polypeux* ou d'un polyadénome en nappe de la muqueuse du sac pylorique (droit).

Joest dit que les épithéliomes glandulaires de l'estomac sont ordinairement des adéno-épithéliomes.

Le cancer peut se présenter sous l'aspect d'une tumeur saillante ou sous forme de gros plis. L'épithéliome envahit la musculature et exceptionnellement la tunique séreuse où l'on trouve des saillies nodulaires cancéreuses.

En général, l'épithéliome est localisé à la muqueuse et à la sous-muqueuse. La tumeur peut être ulcérée et elle peut donner lieu à des hémorragies gastriques.

On rencontre les formes molles et les formes dures (squirrhe) d'épithéliome.

Associées au cancer de l'estomac, on trouve des lésions inflammatoires (gastrite chronique).

L'épithéliome du cardia ou du pylore détermine la sténose de ces conduits. De plus, ces épithéliomes sont capables de se propager respectivement par continuité à l'œsophage ou au duodénum.

L'épithéliome pavimenteux de l'œsophage peut se propager au sac cardiaque de l'estomac, ainsi que l'observation de Darmagnac semble l'indiquer.

L'épithéliome est unique. Parfois, à une certaine distance de la tumeur principale, on trouve des tumeurs plus petites très probablement secondaires à la première, par propagation lymphatique.

Rarement le cancer de l'estomac se propage à la tunique séreuse de l'estomac, par contiguité aux organes voisins (diaphragme, foie, épiploon). Les métastases ganglionnaires, viscérales (foie, rate) et péritonéales sont fréquentes.

Le cancer de l'estomac détermine l'amaigrissement et la cachexie progressive.

Le cancer du sac cardiaque de l'estomac des équidés est le plus fréquemment observé. C'est un épithéliome pavimenteux typique (spino-cellulaire en général) ou atypique (carcinome). Il se présente sous la forme de tumeurs saillantes dans la cavité gastrique, largement insérées, à surface en chou-fleur, pouvant remplir la moitié gauche de l'estomac (Darmagnac, Hartmann, Petit et Fayet, Dirbec, Kitt, Kramelle, Joëst).

En général, la tumeur est ulcérée et parfois gangrenée et fétide. La coloration générale est gris jaunâtre ou gris rougeâtre. La consistance est molle (formes encéphaloïdes) ou ferme (formes squirrheuses), suivant les variétés histologiques. Sur la surface de section, le

tissu cancéreux est blanchâtre. Par pression, on fait sourdre, souvent, du suc cancéreux lactescent. On y rencontre aussi souvent des foyers de nécrose, secs, jaunes ou ramollis.

Plus rarement, l'épithéliome pavimenteux du sac cardiaque de la paroi stomacale qui est plane, ulcérée, avec infiltration cancéreuse de la tunique musculaire et propagation à la tunique séreuse (Hobmeir, Joëst).

Le cancer du sac cardiaque peut se propager à l'œsophage. Dans un cas recueilli chez un cheval, il existait, parallèlement à un épithéliome pavimenteux du sac cardiaque, un sarcome à cellules fusiformes de l'œsophage.

L'épithéliome cylindrique du sac pylorique (droit) de l'estomac des solipèdes est une rareté, comme du reste chez tous animaux, et on a rencontré les variétés histologiques connues chez l'homme.

RUMINANTS

Chez les ruminants, le cancer peut intéresser les divers compartiments de l'estomac. D'après la bibliographie que nous avons faite, le cancer gastrique, chez les animaux, a pour siège, par ordre de fréquence : la caillette, le rumen, le réseau et le feuillet.

L'épithéliome est plus fréquent que le sarcome. En général les malades sont âgés.

CARNIVORES

L'épithéliome de l'estomac est tout à fait exceptionnel chez les carnivores.

Dans la statistique de Fröhner (Berlin) sur 70.000 chiens malades, aucun cas de cancer de l'estomac ne figure.

Joëst fait remarquer que cette extrême rareté de l'épithéliome tiendrait à ce que les imitations chroniques de la muqueuse gastrique sont bien moins fréquentes que chez l'homme, et aussi à ce fait que les ulcères de l'estomac sont rares.

SINGE

Contrairement à ce qu'on pourrait croire, le cancer de l'estomac est tout à fait exceptionnel chez les singes. Schmey a publié un cas de cancer de l'estomac chez un singe cercopithèque. C'est le seul cas connu.

RONGEURS

Le cancer de l'estomac a été observé chez le lapin. Un seul cas est connu.

Schmorl en a relaté un cas situé au niveau du cardia.

OISEAUX

Le cancer de l'estomac est très rare chez les oiseaux. Le sarcome est plus fréquent que l'épithéliome. Le cancer peut intéresser le ventricule succenturié ou le gésier.

b) *Sarcome*

HERBIVORES

Le sarcome de l'estomac est rare. On rencontre les deux variétés : S. à cellules rondes et, S. à cellules fusi-

formes. On a également observé le lymphosarcome. Il prend naissance dans la couche sous muqueuse ; parfois il se développe aux dépens de la tunique sous séreuse et de la musculuse.

Les sarcomes externes ou internes peuvent envahir la tunique musculaire.

Suivant son point de départ, le sarcome fait saillie du côté, de la cavité stomacale, soulevant la muqueuse, ou du côté du péritoine (*sarcomes endogastrique et exogastrique* de Joëst).

Les métastases viscérales, dans le foie en particulier, ne sont pas rares.

Le sarcome siège en diverses régions de l'estomac. On l'a surtout rencontré au niveau du pylore et de la grande courbure du viscère.

CHIEN

Le sarcome de l'estomac est très rare chez les carnivores. Chez le chien, on n'en connaît que quelques cas. On peut dire, d'après ceux-ci que le sarcome de l'estomac est plus fréquent que l'épithéliome, chez cet animal. Il a pour siège de prédilection le pylore.

PORC

Chez le porc, le sarcome de l'estomac est tout à fait exceptionnel, puisque nous n'en avons rencontré que deux cas dans la littérature vétérinaire.

OISEAUX

Le sarcome à cellules fusiformes de l'estomac glan-

duleux ou ventricule succenturié a été observé par divers auteurs.

Le sarcome à cellules rondes a été signalé par Secher chez un coq, avec généralisation au foie.

Ces tumeurs sont sessiles ou pédiculées, gris jaunâtre ou gris blanchâtre, formant des placards d'infiltration sarcomateuse, molles ou fermes, suivant la variété histologique (S. à cellules rondes, S. à cellules fusiformes). Ces néoplasmes peuvent présenter des modifications régressives (nécrose, ramollissement et évolution pseudo-kystique, infiltration calcaire).

Les phénomènes de nécrose aboutissent à l'ulcération du sarcome.

Signes cliniques

a). — SOLIPÈDES

Le début passe inaperçu et il est indidieux. Parfois, on remarque des signes de gastrite aiguë ou de gastrite chronique.

Le signe le plus important et le plus constant consiste dans un amaigrissement, un affaiblissement progressif du malade, avec perte des forces, anémie, pâleur des muqueuses, essoufflement.

L'appétit peut être normal, augmenté, ou capricieux, irrégulier, diminué.

On a observé des efforts de vomissement, et parfois des coliques sourdes provoquées par les douleurs gas-

triques. Ces phénomènes surviennent après l'ingestion des aliments ou l'absorption de breuvages. Des signes de douleurs locales, du côté du cardia ont été remarqués à la fin de la déglutition. Les douleurs gastriques font que les malades ont les naseaux crispés, qu'ils regardent leur flanc, et que parfois, ils portent un pied dans la direction du sternum, comme pour indiquer le lieu de leur souffrance.

D'autres fois, le cheval cancéreux se cabre, se roule sur la litière, grince des dents et fait de vains efforts de vomissement.

Plus tard, le malade arrive à vomir, tous les 4 à 5 jours, tandis que son état général périclité. On a vu des chevaux présenter du ptyalisme avec langue rouge sur les bords.

Parfois l'haleine est infecte, lorsque le cancer est ulcéré et infecté.

Par la pression exercée sur la ligne médiane de l'abdomen, au niveau de l'estomac, on peut provoquer une douleur très vive.

Dans la suite, la cachexie s'accuse, la démarche devient chancelante, les yeux sont enfoncés dans les orbites, les muqueuses très pâles, la respiration discordante, accélérée, le pouls petit et fréquent.

De légères poussées fébriles (39°2 à 39°8) peuvent survenir. Ces poussées fébriles sont dues à l'ulcération et aux infections secondaires du cancer. En somme, le malade arrive à la déchéance organique complète.

b). — BOVIDÉS

Au début, le cancer de l'estomac chez les bovides se

traduit par des troubles dyspeptiques périodiques ou continus, avec amaigrissement. L'appétit peut être capricieux ou nul (Beylot) ou bien le malade se montre vorace, à certains moments. Ce dernier peut présenter des déviations du goût et manger de la terre, du fumier (Bernard).

La rumination est lente, incomplète ou nulle. On observe de la constipation, du météorisme à gauche, des éructations, des vomituritions, des vomissements. On perçoit des borborygmes. La défécation est pénible, avec épreintes.

Ces symptômes tendent à devenir continus et à s'accuser. L'anorexie, l'inrumination, le météorisme s'installent.

La région de la caillette peut être douloureuse à la pression, dans le cas de cancer de ce réservoir.

Enfin, on a signalé le *moelena* (Piot-Bey).

La cachexie se dessine, l'anémie progresse, les muqueuses deviennent pâles, la peau est sèche et comme collée aux os. La faiblesse s'accuse et le sujet épuisé meurt dans le marasme.

c). — CARNIVORES

La symptomatologie du cancer de l'estomac chez les carnivores n'est pas très bien établie, en raison de la rareté de l'affection.

On a signalé l'amaigrissement progressif, l'anémie, des signes de gastrite chronique, notamment des vomissements sanguinolents (Baltoni) de la faiblesse, du tympanisme, enfin la cachexie.

La palpation peut permettre parfois la constatation de la tumeur.

d). — OISEAUX

La symptomatologie chez les oiseaux se trouve réduite à l'amaigrissement ou à la cachexie et à l'anémie.

Marche - Evolution

Le début du cancer de l'estomac est, chez les animaux comme chez l'homme, le plus souvent insidieux pendant un temps plus ou moins long et impossible à déterminer. Sa marche est progressive et aboutit à la cachexie et à la généralisation, à moins qu'une complication ne précipite le dénouement fatal. La péritonite aiguë peut survenir en raison de l'ulcération progressive et de l'infection du cancer. Une hémorragie abondante peut exceptionnellement déterminer la mort.

Enfin, on a observé la rupture de l'estomac (Piot-bey).

Diagnostic

Chez les solipèdes, en prenant en considération l'âge du sujet, l'anémie, l'amaigrissement et l'affaiblissement progressifs, les signes de gastrite, les efforts de vomis-

sements, les vomissements répétés en particulier, le diagnostic de cancer de l'estomac pourra sans doute être envisagé. Mais ce diagnostic est très difficile.

Chez les bovidés, l'âge du sujet, l'amaigrissement, la cachexie, l'inrumination, le tympanisme, les vomissements, la constipation, le mœlœna, peuvent orienter vers le diagnostic de cancer de l'estomac, mais le diagnostic demeure toujours très difficile.

La tuberculine permettra d'éliminer la tuberculose.

En ce qui concerne les carnivores, le chien en particulier, le diagnostic est également très difficile et sera du reste rarement à envisager, malgré la fréquence des affections gastriques chez cet animal, et parce que le cancer de l'estomac est d'une extrême rareté. Ce diagnostic a pu cependant être fait par Parascandolo.

Pronostic

Quelles que soient les espèces considérées, il est évident que le pronostic du cancer de l'estomac est très grave. Mais, comme le diagnostic n'a presque jamais été fait sur le vivant, par conséquent, aucun traitement n'a pu être envisagé, et d'autre part, de ce fait, le pronostic est encore plus assombri.

En conséquence, tout animal porteur d'un cancer de l'estomac est perdu, puisque fatalement il succombera à la cachexie, à la généralisation ou à des complications.

Enfin, du fait de l'amaigrissement progressif, le sa-

crifice du malade est parfois ordonné, par raison économique ou en désespoir de cause.

Ajoutons que *l'ulcère* de l'estomac est une affection assez rare chez les animaux.

Chez les carnivores, il est intéressant de noter l'extrême rareté du cancer de l'estomac, malgré un régime alimentaire qui a été si souvent incriminé chez l'homme.

Les influences morales dépressives ne peuvent d'autre part guère être incriminées chez les animaux, alors que chez l'homme, il semble qu'elles puissent jouer quelque rôle.

Etiologie

Le rôle de l'hérédité qui a parfois été incriminée chez l'homme ne saurait être envisagé chez les animaux, car sous ce rapport nous ne possédons aucune donnée précise.

Le cancer de l'estomac se développe-t-il chez les gros mangeurs, chez les animaux qui mangent de la viande en quantité ? Il ne le semble pas, puisque c'est surtout chez les herbivores qu'on a rencontré le cancer de l'estomac.

Les traumatismes exercent-ils une action ? il est bien difficile de l'affirmer.

Le cancer de l'estomac semble pouvoir se développer à la faveur d'une gastrite chronique et surtout dans le polyadénome gastrique. La transformation cancéreuse (*épithéliome*) du polyadénome de l'estomac, a en effet

été constatée par le Professeur V. Balla, chez un vieux cheval hongre. Par conséquent, le polyadénome gastrique constitue un état précancéreux.

Quant à l'*ulcéro-cancer*, il n'a pas encore été signalé. Joëst estime qu'il sera difficile de le constater. Nous ne le croyons pas, car si l'on vérifiait histologiquement tous les cas d'ulcère chronique de l'estomac rencontrés, on pourrait peut-être observer l'*ulcéro-cancer*.

Chez le cheval, les larves d'*Oestres* ont été incriminées comme causes du cancer de l'estomac. On trouve souvent dans l'estomac des chevaux, des groupes de larves d'*œstres*, parfois des centaines fixées dans la muqueuse du sac cardiaque, où elles séjournent 8 à 10 mois, l'infection se répétant chaque année. Il en résulte des plaques blanchâtres, saillantes, dures de leucoplasie-gastrique, creusées d'ulcères en forme de trous, chaque trou représentant le point de fixation d'un parasite.

Histologiquement, ces plaques leucoplasiques présentent la structure de celles observées chez l'homme au niveau des muqueuses parimenteuses, c'est à dire qu'elles sont constituées par une hyperplasie hyperacanthosique avec quelques petits globes épidermiques. On sait d'autre part, que les leucoplasies constituent des *états précancéreux*.

Ces plaques leucoplasiques de l'estomac du cheval sont-elles capables de se transformer en cancer ? Le fait est possible, mais il n'est pas démontré.

G. Petit (1910) dans un article intitulé : *Généralités sur les tumeurs malignes des animaux domestiques*, écrit « Y a-t-il vraiment une relation de cause à effet entre le cancer de l'estomac du cheval et l'imitation en

quelque sorte précancéreuse engendrée par les larves d'*œstres* ? C'est fort possible mais nous ne serions pas, même en acceptant cette hypothèse, autorisé à dire que les larves d'*œstres* en question transportent ou inoculent un virus cancéreux qui reste à démontrer. Cadiot (1921) a fait remarquer que la grande rareté du cancer de l'estomac chez le cheval comparativement à la fréquence de l'*œtridiose* stomacale ne paraît pas plaider en faveur de l'origine parasitaire du cancer du sac cardiaque de l'estomac du cheval.

A propos d'un cas de cancer du cul de sac œsophagien de l'estomac chez une jument de 6 ans, publié par G. Petit, cet auteur a considéré le phlegmon ancien co-existant avec la lésion comme un état précancéreux.

Traitement

Le traitement du cancer de l'estomac, médical ou chirurgical, est théoriquement possible chez les animaux, mais encore faut-il distinguer les espèces.

Le traitement médical est purement palliatif. Le traitement chirurgical consiste dans la *gastrectomie* (ablation de la partie cancéreuse) opération grave, qui ne met pas à l'abri des récives. On pourrait encore pratiquer, toujours théoriquement, la *gastro-entérostomie* dans les cas de cancer pylorique inopérable, mais pratiquement, cette opération grave ne pourrait être envisagée.

Chez les solipèdes, et les bovidés, le diagnostic serait-il fait, que tout traitement chirurgical serait vain. Les risques énormes de la gastrectomie ne valent pas la peine d'être courus, en se plaçant au point de vue économique du reste, et étant donné les insuccès probables qui en résulteraient.

Chez le chien, malgré la valeur plus élevée de la vie de cet animal, la gastrectomie n'est guère à conseiller, bien que cette opération ait été pratiquée avec succès, une fois, par Parascandolo.

CHAPITRE 111

Le Cancer de l'Intestin chez les Animaux

Historique

Le cancer de l'intestin est une affection rare chez les animaux, mais un peu moins rare que le cancer de l'estomac. Nous en avons rencontré environ 90 cas, dans la littérature vétérinaire.

Chez l'homme, on a établi des statistiques du cancer de l'intestin qui indiquent le degré de fréquence de l'affection non seulement d'une manière générale, mais pour chaque segment de l'intestin grêle et du gros intestin.

En pathologie comparée rien de pareil n'existe. Tout ce que nous savons c'est que dans la statistique de Sticker, le cancer de *l'appareil digestif*, sans autre précision, figure dans la proportion de 16,6 % chez le cheval, 8,3% chez la jument, 9 % chez le bœuf, 14 % chez la vache, 6 % chez le chien et 0,8 % chez la chienne.

La proportion relativement élevée de cancer du tube digestif dans cette statistique, s'explique par ce fait qu'elle n'est pas limitée à l'estomac et à l'intestin, mais comprend en autres parties de l'appareil digestif.

Dans la statistique de Césari (1922) portant sur 40.000 chevaux, le pourcentage du cancer (épithéliome) de l'intestin est de 0,04 %.

Ajoutons que les auteurs n'ont pas toujours toute la précision désirable en la matière. On rencontre en effet, dans la littérature vétérinaire des observations dans lesquelles le siège exact n'est pas indiqué, sans compter que le diagnostic histologique n'a pas toujours été fait. Certains se contentent du diagnostic de *cancer de l'intestin* tout simplement, sans même indiquer s'il s'agit de l'intestin grêle ou du gros intestin. Souvent aussi l'âge du malade n'est pas signalé, et parfois même le **sexe**.

Dans ces conditions, il est bien difficile de se livrer à des considérations générales étendues sur l'âge, le sexe, le siège du cancer intestinal chez les animaux. Cependant, malgré toutes ces lacunes de la littérature vétérinaire, on peut dire que le cancer de l'intestin est une affection qui se rencontre surtout chez des sujets âgés, exceptionnellement chez des jeunes.

Les femelles paraissent le plus souvent atteintes.

Le cancer de l'intestin se rencontre par ordre de fréquence chez les solipèdes, les carnivores, (chien en particulier) les bovidés, les oiseaux et le porc.

Si chez l'homme on a pu dresser des statistiques du cancer concernant la fréquence de la maladie suivant les divers segments de l'intestin grêle (duodénum, jujuno-iléon) et du gros intestin (côlon, cœcum, valvule iléo-cœcale, rectum), chez les animaux, il n'en est pas ainsi.

Les observations publiées n'indiquent comme nous l'avons déjà dit, parfois même pas s'il s'agit de l'intestin grêle ou du gros intestin. Lorsque cette précision

existe, le siège exact du cancer n'est pas toujours indiqué.

Dans ces conditions, ce que l'on peut dire c'est que le cancer, chez les animaux, peut avoir pour siège tout les segments de l'intestin grêle ou du gros intestin. Toutefois, il semble que le cancer du côlon, chez les herbivores, soit le plus fréquent, tandis que chez les carnivores, l'intestin grêle semble le plus souvent atteint.

Dans un travail de Leblanc (*Recherches sur le cancer des animaux* Rec. médecine vétérinaire, 1858), on trouve un historique très sommaire concernant le cancer, sans indications bibliographiques.

Ainsi sont relatés, sans aucun détail, et souvent sans indiquer l'espèce animale ni la nature histologique, des cas de cancer de l'intestin observés par divers auteurs. Nous les rappellerons simplement :

Delafoy (1825) : Cancer du côlon chez un cheval.

Rambant (1826) : Cancer du côlon chez un cheval.

Denelop (1844) : Cancer du côlon chez un cheval.

Losland (1844) : Cancer de l'intestin chez un cheval.

Gregory (1830) : Deux cas de cancer de l'intestin grêle chez le cheval.

Portal (1846) : Cancer de la portion cœcale de l'intestin grêle chez un cheval.

Woodger (1850) : Cancer encéphaloïde de l'intestin.

Schlegel a trouvé chez une vache âgée un adénocarcinome de l'intestin grêle, annulaire, ulcéré, de la largeur de trois doigts, ayant déterminé une sténose très accusée, si bien que la lumière intestinale laissait seulement passer le petit doigt.

Ehrenreich a signalé, chez une poule, un cas de carcinome annulaire et ulcéré de l'intestin grêle.

Harrison et Csokor ont relaté un cas de *sarcome mélanique* secondaire du cœcum chez un cheval blanc atteint de mélanose.

Achilles a publié un cas d'adéno-cancer polypeux du gros côlon chez un cheval.

Ehlert en a observé un cas analogue.

Achilles a constaté deux cas de lympho-sarcome circonscrit du cœcum chez le cheval. Dans un autre cas, le sarcome était diffus.

Popow a recueilli un cas de sarcome polynorphe de l'intestin grêle chez un cheval.

Achilles a observé un cas de sarcome du côlon chez un cheval.

Baranski (1887) a trouvé plusieurs fois le sarcome à cellules fusiformes de l'intestin (fibro-sarcome) chez le cheval.

Stenströme a rencontré un cas de sarcome à cellules polymorphes du duodénum chez un cheval.

E. Meyera a recueilli un cas de chondro-sarcome latéral de l'intestin grêle chez une oie. La tumeur atteignait la dimension de la tête d'un enfant.

J. Fletcher (1864) relate un cas de cancer du côlon chez un cheval qui mourut après avoir présenté des coliques et de la constipation.

La tumeur de forme ovoïde mesurait 15 pouces sur 12. Elle adhérait lâchement au duodénum et à l'estomac, mais faisait partie de la paroi du côlon.

Morot (1893) relate un cas de sarcomatose pneumocardiaque et gastro-intestinale très étendue, avec locali-

sations musculaires au membre antérieur droit, chez un cheval âgé de 15 ans.

D'après la description, il semble qu'il s'agisse d'un large sarcome du pylore avec sarcomes secondaires multiples du duodénum au niveau duquel il existait 8 autres tumeurs très voisines. De plus au niveau du gros côlon, on notait 23 tumeurs et enfin au niveau du petit côlon et du rectum 13 autres noéplasmes dont 6 extérieurs.

La tumeur était généralisée au mésentère et au mésocôlon.

À un niveau de la gouttière humérale, il existait une tumeur volumineuse. Celle-ci était-elle la tumeur primitive ou une tumeur secondaire ? À notre avis, il semble qu'il s'agisse d'un cas de *cancer secondaire multiple* de l'intestin grêle et du gros intestin ayant succédé à un *cancer du pylore*. La localisation osseuse est probablement également secondaire.

M. Morot (1893) signale un cas d'*épithéliome cylindrique* du gros côlon chez un vieux cheval. La tumeur pesait 5 kgs 50, mesurait 26 centimètres de diamètre et siégeait au niveau de la portion terminale du côlon.

Coremans (1893) rapporte un cas de *sarcomatose* (sarcome à cellules rondes) chez le porc. La description obscure des lésions ne permet pas de dire quel est le siège de la tumeur primitive, car toutes les tumeurs (primatives et secondaires) sont mises sur le même plan. Tout ce qu'on peut en conclure, c'est que l'intestin était intéressé par le sarcome dont le siège primitif n'est pas indiqué par cet auteur. L'expression de sarcomatose est du reste abandonnée.

G. Petit (1899) observe au niveau de l'intestin grêle chez un chien, une dilatation considérable avec épaissement de la paroi intestinale. La muqueuse était irrégulière, à sa surface ulcérée, résistante, sclérosée. Du côté de son revêtement séreux, dans la partie qui répondait à la dilatation, l'intestin était farci de tumeurs de toutes dimensions. La principale, de forme irrégulière, offre le volume d'une grosse pomme. L'épiploon adhère à la tumeur principale et à la partie de l'intestin qui l'avoisine.

A quelque distance des lésions agglomérées de l'intestin, on trouve également à la surface du viscère une autre tumeur saillante, molle, jaunâtre et grosse comme une noix.

L'examen microscopique montra qu'on se trouvait en présence d'un cas de *sarcome fasciculé* de l'intestin, avec noyaux secondaires dans l'épiploon et les ganglions mésentériques. G. Petit (1901) a publié un cas de sarcome à cellules rondes de l'intestin grêle avec généralisation aux vaisseaux lymphatiques et aux ganglions du mésentère chez un cheval. La tumeur de l'intestin allongée, ovulaire, en plaque, légèrement diffuse à sa périphérie, n'intéresse pas circulairement la totalité du tube intestinal, mais englobe les différentes tuniques.

La partie supérieure du mésentère, les ganglions lymphatiques méconnaissables, sont remplacés par une masse énorme de la grosseur de la tête.

Markus (1902) a signalé un cas de sarcome à cellules rondes de l'intestin chez un cheval âgé de 12 ans, sacri-

fié à cause de sa maigreur. La tumeur présentait le volume de la tête d'un enfant et pesait 1 kg. 75.

G. Petit (1902) a publié un cas de lympho-sarcomatose intestinale chez une jument âgée de 18 ans et morte de péritonite. A la paroi abdominale inférieure, adhérait une tumeur de la grosseur du tronc d'un homme. Les ganglions mésentériques étaient sains. L'intestin grêle progressivement dilaté venait ce perdre dans la tumeur avec laquelle elle faisait corps. Sur la muqueuse de ce conduit, on trouva des tumeurs nombreuses, aplaties en macarons, du volume d'une noix, à celui du poing. Sur la muqueuse du cœcum et du côlon, il existait aussi quelques tumeurs analogues.

Le mésentère et l'épiploon présentaient des noyaux secondaires, G. Petit (1902) signale un cas de carcinome du foie, généralisé au poumon, avec coexistence d'un cancer de l'ampoule de Vater (épithéliome à cellules cylindriques) oblitérant le canal cholédoque, chez un chat. Le foie hypertrophié présentait de nombreuses tumeurs blanches et fermes.

Detroye (1905) publie un cas de cancer intestinal chez une vache âgée de 8 ans. Le sujet, de son vivant, se livrait à des efforts de défécation qui n'aboutissaient qu'à l'expulsion d'une petite quantité de matières.

Le rectum et le côlon flottant sur une longueur d'un mètre environ se présentaient sous la forme d'un tube bosselé, très irrégulier et de consistance anormale.

L'examen histologique n'a pas été fait.

G. Petit (1905) publie un cas de chondrosarcome intestinal généralisé au poumon chez un chien âgé de 11 ans.

L'animal était profondément cachectique et était devenu ascitique en même temps que survenait une paralysie complète du membre antérieur gauche.

Au niveau de l'intestin grêle, il existait une tumeur irrégulièrement globuleuse, de la grosseur d'une mandarine, faisant corps avec la paroi intestinale. Les poumons étaient farcis de tumeurs secondaires allant du volume d'un pois à celui du poing.

Zannini (1907) a observé un cas d'*épithéliome tubulé*, à cellules cylindriques de l'estomac (ventricule succenturié), généralisé au gros intestin, chez une poule cachectique et morte d'inanition. Le ventricule était complètement transformé en une masse néoplasique du volume d'une mandarine et de consistance ferme, à surface mamelonnée. Sur la coupe il existait des foyers jaunes de *nécrose*.

Au niveau du cœcum on trouva une tumeur du volume d'un œuf de poule.

Dans sa *Pathologie et thérapeutique chirurgicale spéciale*, 1908, *Angelo Baldoni* réserve un paragraphe spécial aux tumeurs de l'intestin. Cet auteur fait remarquer que ces tumeurs sont très fréquentes chez les solipèdes et les bovidés, mais rares chez les autres animaux. Il ajoute que dans bien des cas publiés, l'examen histologique n'a pas été fait. En se basant sur les cas où cet examen a été pratiqué, on trouve chez les solipèdes des fibromes, lipomes, myomes, myxomes, lymphoadénomes, sarcomes et carcinomes. Il cite le cas de papillomes de la valvule iléo-cœcale, signalé par Jone. A notre avis, il ne saurait s'agir de papillomes, mais vraisemblable-

ment de *polypes glandulaires* ou adénomes tubulés et cellules cylindriques.

Baldoni rappelle qu'on a observé des chondromes du côlon (Smith, Drouin) et du cœcum (Cadéac) chez le cheval.

Chez les bovidés, cet auteur signale seulement qu'on rencontre des lipomes, des adénomes et des carcinomes. Chez le chien, Baldoni note la rareté des tumeurs de l'intestin chez cet animal. Il cite Paukul qui a décrit un cas de léiomyome et ajoute simplement qu'on trouve des sarcomes, des lymphosarcomes, des chondrosarcomes et des épithéliomes cylindriques.

Chez le chat, on a observé le sarcome de l'intestin ; Chez le porc, des adénomes à cellules cylindriques.

Baldoni fait une description générale macroscopique des tumeurs de l'intestin, en signalant qu'elles siègent le plus souvent au niveau du côlon et du cœcum.

Cet auteur termine par un exposé clinique des tumeurs de l'intestin auquel nous avons emprunté.

Le volume consacré à l'intestin dans l'*encyclopédie du professeur Cadéac*, contient un chapitre sur les tumeurs épithéliales malignes et le sarcome de l'intestin.

On y lit que les tumeurs de l'intestin ont pour siège de prédilection le pylore et le rectum. Cette affirmation est inexacte si l'on s'en rapporte à la bibliographie.

L'auteur à propos des tumeurs épithéliales chez les solipèdes signale qu'il y a des épithéliomes lobulés et des carcinomes ou adéno-carcinomes et cite Siedamgrotzky, Morot, et Kitt).

A propos des sarcomes de l'intestin chez les solipèdes,

on trouve cité : Petit, Markus, Csokor, Harrisson, Baranski. On trouve un paragraphe concernant les bovidés. Pour les épithéliomes, Kitt et Sticker sont cités et pour les sarcomes, Rabe et Kitt seulement.

Ensuite, en ce qui concerne les chiens, pour les tumeurs épithéliales, l'auteur cite les cas de Petit, V. de Meiss et Parascandolo. Pour les sarcomes, il affirme qu'ils constituent la tumeur primitive maligne commune de l'intestin grêle du chien.

Il dit que les lympho-sarcomes et les lymphadénomes de l'intestin grêle ne sont pas très rares chez les carnivores. Quant aux oiseaux, la description est sommaire. Les tumeurs de l'intestin consistent en adéno-carcinomes et carcinomes de l'intestin grêle. Le sarcome siège sur le gésier et sur toute l'étendue du conduit intestinal.

On trouve enfin la symptomatologie générale, le pronostic, le diagnostic et traitement des tumeurs de l'intestin.

Guido Guerrini (1909) rapporte un cas de *sarcome* du duodénum chez un cheval âgé de 13 ans. La tumeur était située à 4 ou 5 centimètres du pylore.

Volkman (1909) publie un cas de *sarcome* de l'iléon chez un chat G. Petit et R. Germain (1909) relatent un cas de cancer primitif de l'intestin généralisé au foie et au poumon avec évolution kystique des métastases chez une poule. Cette poule âgée de 1 an et demi, avait présenté de la maigreur, de la somnolence et de l'inappétence. Le sujet fut sacrifié. L'autopsie montra qu'il s'agissait d'une tumeur du duodénum généralisée à la surface du tube digestif. Il existait un cancer annulaire sur une étendue notable ainsi que des noyaux métatas-

tiques sur l'intestin, le gésier, le mésentère, le foie et le poumon.

La tumeur était constituée par un épithéliome à cellules cylindriques, à plateaux entremêlés de cellules caliciformes. G. Petit et Laurent (1901) relatent un cas de cancer épithélial primitif du gros intestin chez un cheval âgé de 14 ans. Cet épithéliome cylindrique du côlon, était généralisé aux ganglions mésentériques, au péritoine, au foie, et même au cerveau. Maja (1910) publie un cas de lympho-sarcome intestinal généralisé avec adénopathie mésentérique et métastases péritonéales rétrogrades chez un chien âgé de 8 ans, qui avait présenté des signes de gastro-entérite.

Au niveau des ganglions paracœcaux, il existait une masse tumorale du volume du poing dans l'épaisseur du mésentère, à laquelle adhérait l'épiploon. Cette tumeur était ferme, blanchâtre, homogène sur la coupe. A sa périphérie irradiaient un nombre considérable de petites tumeurs de même aspect, disséminées régulièrement sur le trajet des vaisseaux mésentériques jusqu'au voisinage de l'intestin.

L'épiploon présentait un certain nombre de granulations similaires sarcomateuses.

Petit, Douville et Germain (1912) ont signalé chez un chien un cas de *sarcome mélanique secondaire* du côlon et du duodénum consécutif à un sarcome mélanique de la queue, qui était en outre généralisé au foie, au poumon, aux capsules surrénales, aux reins, au cœur, avec métastases ganglionnaires régionales ou éloignées.

L'examen histologique montra qu'il s'agissait d'un sarcome mélanique variété fuso-cellulaire.

V. Ball (1914) a publié un cas d'épithéliome glandulaire métatypique à débuts multiples du pancréas et de sarcome à cellules rondes du duodénum chez un caniche noir âgé de 9 ans. A 7 cm. du pylore, il existait un élargissement latéral arrondi, légèrement aplati de l'intestin, constitué par un cancer latéral de consistance ferme. La tumeur était cupuliforme, centrée par une ulcération de 4 cm de longueur sur 3 cm. de largeur, à bords épais et irréguliers, à fond nécrosé, pulpeux et ramolli. Autour du cancer, la muqueuse intestinale est rosée, congestionnée. Extérieurement la tumeur avait contracté des adhérences avec le pancréas.

Dans l'épiploon, un ganglion était envahi, hypertrophié.

Dans la rate et le rein gauche, on remarquait la présence d'un petit noyau secondaire.

Le sujet était cachectique. Césari, dans une statistique d'abattoir (1922) cite 9 cas d'épithéliome de l'intestin dont 2 chez le cheval et 7 chez la jument.

Dans la statistique de Sticker, le cancer du tube digestif figure sans plus de précision pour une proportion de 16 % chez le cheval, de 8,3 % chez la jument, tré (squirrhe) du gros côlon chez un cheval. Le cancer le chien, et 0,8 % chez la chienne.

L. Auger (1923) a observé un cas de cancer du gros côlon, avec généralisation au foie chez un cheval âgé de 12 ans. Trouvaille d'autopsie.

Joest (1923) signale un cas d'*adéno-carcinome infiltré* (squirrhe) du gros côlon chez un cheval. Le cancer constituait une plaque élevée, large 3 fois comme la paume de la main, et mesurant 2 à 3 centimètres

d'épaisseur, avec vaste ulcération infectée et d'odeur putride.

Cet auteur a également recueilli un cas de cancer de l'intestin grêle chez le chien. Il s'agissait d'un *adéno-carcinome* de l'intestin grêle, de la dimension d'un écu et n'ayant produit aucune sténose.

Le même auteur, toujours dans son ouvrage, rapporte un cas d'*adéno-carcinome* polypeux du duodénum chez un chat. La tumeur présentait le volume d'un œuf de poule et il existait des métastases dans le foie.

Joest a également observé un cas de sarcome à cellules rondes de l'intestin grêle chez un porc. Il s'agissait d'un large cancer annulaire ulcéré.

Cet auteur signale en outre un cas de sarcome à cellules fusiformes du jéjunum, de la largeur de la paume de la main, sans sténose intestinale, chez un cheval ainsi qu'un cas de sarcome de l'intestin grêle, l'un chez un cheval et l'autre chez un chien.

Joest a encore observé un cas de sarcome de l'intestin grêle chez un bœuf. Ensuite il relate un cas d'*ostéochondro-sarcome* de l'intestin grêle chez un cheval, qu'il considère comme une tumeur tératoïde. Le néoplasme, du volume d'une noix de coco, d'origine sous muqueuse, était dur, saillant, ulcéré et sténosant.

V. Ball et A. Anier (1926) ont publié un cas de cancer latéral multiple (sarcome à cellules rondes) du gros intestin chez une jument âgée de 10 ans et demi.

Les symptômes constatés chez cette jument rappelaient ceux observés dans certains cas chez l'homme : crises coliques répétées, constipation rebelle et fièvre, amaigrissement.

Au niveau du colon replié, il existait plusieurs tumeurs situées à une certaine distance les unes des autres. Trois tumeurs étaient relativement volumineuses (8, 8 à 9, et 15/8 cm). Il s'agit de cancers latéraux et aussi d'un cancer annulaire. Enfin, il y avait quatre autres tumeurs plus petites disséminées sur le côlon, tumeurs résultant probablement de métastases.

V. Ball et Ch. Lombard (1928) publient enfin un cas de cancer latéral double du gros côlon (sarcome à cellules rondes) chez une mule.

Le sujet, âgé de 19 ans, présentait une petite tumeur au niveau du cul-de-sac supérieur de la conjonctive gauche, vraisemblablement un noyau secondaire du cancer du côlon, bien que l'examen histologique n'ait pas été fait. Mort 4 jours après l'opération. A l'autopsie, adhérences inflammatoires anciennes du gros côlon avec des anses intestinales voisines, au niveau de deux plaques cancéreuses volumineuses situées sur la première portion de ce segment du gros intestin. Les deux tumeurs mesuraient respectivement 20 et 25 c/m de diamètre. La plus volumineuse était ulcérée profondément et le siège d'une perforation qui avait provoqué une péritonite aiguë mortelle. La cavité péritonéale renfermait plusieurs litres d'exsudat inflammatoire séro-hémorragique.

Histologiquement, il s'agissait d'un *sarcome à cellules rondes*.

Considérations générales et anatomie pathologique générale

Dans ce chapitre, nous envisagerons successivement *l'épithéliome* et le *sarcome de l'intestin*.

Le cancer de l'intestin est presque toujours primitif ; le *cancer secondaire* est très rare chez les animaux. Le plus souvent ce dernier succède au cancer de l'estomac, ou à un cancer éloigné (peau, mamelle).

Epithéliome

D'après Joëst, (*Handbuch der speziellen Pathologischen anatomie der Haustiere*, 1923) *l'épithéliome* de l'intestin est rare chez les animaux.

Les cas signalés se rapportent surtout au cheval et à la poule. Chez le bœuf, le chien et le chat, on ne connaît que quelques observations.

Il est toujours primitif, d'après Joëst. Mais cependant on peut observer le *cancer secondaire* de l'intestin (V. Ball, Rabe). Le siège le plus fréquent du cancer est le gros intestin et le gros côlon en particulier.

Exceptionnellement on observe l'épithéliome du rectum, contrairement aux constatations faites chez l'homme. L'épithéliome dérive de la muqueuse, d'adénomes polypeux, chez le cheval (Siedamgrotzky). Il s'agit alors d'un adéno-cancer polypeux. En général, l'épithéliome de l'intestin appartient à la variété à cellules cylindriques. C'est un *adéno-épithéliome*.

La tumeur pousse en saillie du côté de la lumière intestinale, mais envahit aussi la tunique musculaire de l'intestin. Il en résulte un épaissement plus ou moins marqué de la paroi intestinale, sous forme d'une plaque (cancer latéral) ou d'un anneau (cancer annulaire).

D'autres fois, le cancer de l'intestin se présente sous la forme de tumeurs étendues, saillantes, à surface en chou-fleur, mamelonnée, ou comme des élévations ulcérées et s'effritant en lambeaux nécrosés, molles, gris jaunâtre. C'est ce que Joëst appelle la forme polypeuse du cancer intestinal. Cette forme peut revêtir le type annulaire et sténosant.

Rarement, on observe le carcinome ou épithéliome atypique.

Suivant la consistance des tumeurs, on distingue des formes molles ou encéphaloïdes ou dures, ou squirrheuses.

Les formes squirrheuses (épithéliome fibreux) sont souvent infiltrées c'est à dire en nappé. On n'a pas rencontré le cancer colloïde de l'intestin (épithéliome colloïde ou nuncoïde) chez les animaux.

L'épithéliome pavimenteux a été rencontré au niveau de l'anus, exclusivement et exceptionnellement. La coloration du tissu cancéreux est gris rougeâtre, gris blan-

châtre ou rougeâtre. Les surfaces nécrosées et ulcérées sont jaunes ou noirâtres, laissant écouler un suc. La perte de substance est couverte de débris de tissu décoloré. Chez les animaux l'ulcération du cancer intestinal est moins profonde, en général que chez l'homme. La perforation intestinale n'aurait pas été constatée, chez les animaux, d'après Joëst. Cette affirmation n'est plus exacte, car en 1928, V. Ball et Ch. Lombard ont relaté un cas de cancer du côlon compliqué de perforation et de péritonite aiguë, chez une mule.

Joëst dit que dans le tissu cancéreux peuvent naître des formations cartilagineuses et une ossification métaplastiques, ainsi que l'ont observé (Siedamgrotzky, Ehlerl, Achilles,) chez le cheval.

Le cancer polypeux ou les formes infiltrantes peuvent déterminer un rétrécissement de l'intestin. Ces sténoses s'observent dans les segments étroits de l'intestin (intestin grêle, petit côlon du cheval, rectum). Rarement, dans le cœcum et le gros côlon du cheval le cancer provoque une sténose.

La progression des matières peut aussi être empêchée par la destruction de la tunique musculaire envahie par le cancer, ce qui amène des troubles de la motilité et la stase.

Le plus souvent l'épithéliome de l'intestin donne lieu à des métastases dans les ganglions mésentériques, le foie, le péritoine, etc...

L'envahissement du péritoine par de nombreuses métastases, surtout chez la poule a été observé.

Chez une chatte Joëst a trouvé des métastases dans le foie, sans avoir trouvé à l'autopsie la tumeur primitive,

mais peut-être y avait il de toutes petites tumeurs dans la sous muqueuse de l'intestin, ainsi qu'on l'a observé chez l'homme ?

Autour du cancer de l'intestin, il y a des lésions de catarrhe chronique (entérite chronique).

Chez le cheval on a trouvé des cas d'*adéno-cancer polypeux* du gros côlon. Ces tumeurs atteignaient le volume du poing jusqu'à celui de la tête d'un homme. Elles étaient saillantes, à surface en chou-fleur ou en élevures plates et ulcérées.

Sur la section on voyait des zones nécrosées et ramollies, dans la paroi intestinale, avec noyaux saillants sur la face externe de l'organe. Il n'y avait pas de sténose.

Chez la poule, le carcinome de l'intestin a été rencontré plusieurs fois au niveau de l'intestin grêle (G. Petit et Germain, Ehrenreich et Michaelis, Joëst et Ernesti).

Dans les cas de Joëst et Ernesti, il s'agissait de squirrhes presque annulaires, de la grosseur d'un œuf de poule et de celle d'un œuf d'oie, et il existait de nombreuses métastases dans les cavités pleuro-péritonéales.

Sarcome

En ce qui concerne le sarcome, dans son ouvrage (Tome I), Joëst qui consacre un chapitre important aux tumeurs malignes de l'intestin chez les animaux, affirme que le sarcome de l'intestin n'est pas très rare et il en a lui-même constaté 8 cas.

La majorité des cas observés se rapportent au cheval.

Toutefois, quelques cas ont été relatés chez le chien, le bœuf, la poule, et très exceptionnellement chez le porc.

Le sarcome siège le plus souvent sur l'intestin grêle. Mais on le rencontre aussi sur le côlon, le cœcum et le rectum.

Le sarcome s'observe à divers âges, mais assez souvent chez les sujets jeunes ou encore jeunes. Il prend naissance dans la sous-muqueuse, la tunique musculaire ou la tunique sous-séreuse de l'intestin.

Le *lympho-sarcome* de l'intestin se développe aux dépens des formations lymphoïdes de la paroi de cet organe.

Suivant son point de départ, le sarcome soulève la muqueuse et fait saillie dans la lumière de l'intestin, ou bien il se montre à la surface externe de cet organe.

L'accroissement du sarcome est souvent rapide. La tumeur se présente sous la forme d'une formation saillante à large base, quelquefois courtement pédiculée, ou de masses mamelonnées, bosselées, ou de plaques diffuses ayant épaissi la paroi intestinale qui est indurée. Dans ce dernier cas, la tumeur peut être circulaire comme l'a observé Baranski chez un cheval, et Joëst chez un bœuf et un porc.

Le volume du sarcome varie depuis celui d'une noisette à celui d'une tête d'homme.

La coloration n'a rien de caractéristique, gris blanchâtre, gris jaunâtre, ou gris rougeâtre.

Le lympho-sarcome est gris jaunâtre ou chair d'huitre.

Le mélano-sarcome secondaire est noir brunâtre, et sa consistance est molle ou dure. On le rencontre sur-

tout chez le cheval et très rarement chez le chien atteints de *mélanose*.

Sur les surfaces de section, le tissu néoplasique peut présenter des foyers de nécrose avec ou sans ramollissement, plus rarement de l'infiltration calcaire des parties centrales de la tumeur, des hémorragies.

Les tuniques de l'intestin sont noyées en général, dans le tissu sarcomateux, non distinctes par suite de l'envahissement de la paroi intestinale.

Le sarcome amène souvent un rétrécissement de l'intestin, surtout lorsqu'il provient de la muqueuse ou de la sous muqueuse, et quand il est annulaire. Cependant il y a des sarcomes diffus sans rétrécissement, et on peut même observer une dilatation par destruction de la musculature. Le sarcome sous-séreux ne détermine pas de sténose en général.

Le *sarcome à cellules rondes* est le plus fréquent. Chez le cheval, Markus, Petit, Bergin, Stenström l'ont observé. On a rencontré le sarcome multiple. On peut observer des sarcomes secondaires, sur la paroi intestinale, développés aux dépens d'un sarcome de l'intestin grêle, du gros intestin ou de l'estomac.

Joëst a trouvé chez un cheval, un lymphosarcome du gros côlon, de la grosseur d'une tête d'enfant, ayant pris naissance aux dépens d'un ganglion du mésocôlon.

Le néoplasme avait envahi la paroi côlique et dessinait à l'intérieur du viscère une saillie large et ulcérée.

Achilles a décrit deux cas de myxosarcome du cœcum chez un cheval. Le 1^{er} était situé à la pointe du cœcum qui était rempli complètement par la tumeur. Le 2^e si-

geait vers le milieu du cœcum et atteignait le volume d'une pomme et faisait saillie à l'extérieur de l'organe.

Harrison et Csokor ont signalé un cas de sarcome mélanique secondaire du cœcum chez un cheval blanc.

Lorsque les mélanosarcomes de l'intestin sont volumineux et ulcérés du côté de la lumière intestinale, ils peuvent colorer en noir les matières fécales, ainsi que l'a observé Harrison.

Cookor a observé une hémorragie intestinale mortelle ayant pris naissance au niveau d'un sarcome mélanique.

Les mélanomes intestinaux ne sont en général pas des tumeurs primaires, mais secondaires, signe d'une mélanose généralisée ou bien d'une propagation de voisinage, par exemple, dans le rectum, dans le cas de mélanose de la région ano-génitale.

Le sarcome de l'intestin est unique ou multiple. Ce dernier cas est plus fréquent pour le lymphosarcome.

Le sarcome de l'intestin donne souvent lieu à des métastases ganglionnaires (mésentériques) et viscérales (foie) ou séreuses (péritoine).

Signes cliniques

Chez l'homme on a établi la symptomatologie du cancer de l'intestin grêle et celle du cancer du gros intestin. Dans les livres les plus récents, on a même envisagé les sièges différents du cancer, si bien qu'on a décrit les signes cliniques pour chaque segment intestinal (duo-

dénum, jéjuno-iléon, ampoule iléo-cœcale, cœcum, côlon, rectum).

En pathologie comparée on est encore très loin d'une telle précision. Il n'est donc pas possible d'envisager la symptomatologie du cancer intestinal de cette manière. Nous avons dû nous contenter de présenter en bloc les signes du cancer de l'intestin chez les animaux. C'est ainsi du reste que l'on procède dans les ouvrages de pathologie vétérinaire.

A). — SOLIPÈDES

Chez les solipèdes, le cancer de l'intestin peut demeurer latent jusqu'à la dernière période, si bien qu'il constitue une trouvaille d'autopsie chez des sujets maigres ou encore en bon état.

Ainsi le cancer intestinal est souvent ignoré pendant longtemps.

La constipation, la diarrhée sont des signes de début.

Le plus souvent, à la période d'état, l'anémie, la pâleur des muqueuses, l'amaigrissement progressif, l'âge du sujet, peuvent parfois faire supposer l'existence d'un cancer viscéral.

On a observé de la diarrhée sanguinolente, des douleurs sous forme de coliques avec des alternatives de constipation, des vomissements (Laurent, Kirsten, Conte).

Les matières peuvent n'être pas sanguinolentes, mais il peut exister des hémorragies *occultes, microscopiques* dont la recherche présente la plus grande importance pour le diagnostic.

La constatation de parcelles de tissu cancéreux dans les matières est naturellement très importante.

C'est dire que l'examen des fèces doit être fait avec le plus grand soin.

Le cancer de l'intestin se traduit assez souvent par le syndrome intestinal appelé *occlusion intestinale* (iléus) et caractérisé par l'arrêt du cours des matières intestinales. L'occlusion est un accident dans l'évolution d'affections multiples et différentes, notamment du cancer de l'intestin.

L'occlusion peut être lente, comme chronique, ou brusque. Elle se manifeste par des douleurs qui se traduisent par des crises de coliques. Ces coliques peuvent se répéter sous forme d'accès pendant des mois (V. Ball et Anier) à des intervalles variables. Elles sont accompagnées de tympanisme engendré par la stase des matières et provoquant de la dyspnée.

La constatation de la tumeur qui chez l'homme entraîne le diagnostic dans beaucoup de cas, n'est pas chose facile chez les solipèdes, d'une manière générale. La palpation ne permet guère de recueillir quelque renseignement sur la présence d'une tumeur.

La percussion ne donne pas davantage.

Toutefois l'exploration rectale est d'un grand secours dans les cas de cancer du gros intestin bas situé, notamment dans le cas de cancer du rectum ou du côlon flottant. Mais il est vrai qu'étant donné la grande rareté de ce siège du cancer chez le cheval et chez les animaux en général, ce diagnostic n'est pour ainsi dire presque jamais fait.

Il faut retenir que chez les animaux, le plus souvent,

le cancer intestinal se traduit par une crise d'obstruction intestinale, mais que le diagnostic de cancer n'est pas fait, car on pense plutôt à d'autres causes ou affections plus fréquentes que le cancer.

A la période terminale, la cachexie est un signe apparent.

B) BOVIDES

En principe les symptômes du cancer intestinal chez les bovidés sont peu caractéristiques.

L'exploration rectale a exceptionnellement permis la constatation du cancer de l'intestin.

Parfois on a observé des troubles digestifs (coliques sourdes, intermittentes, météorisme intermittent, sensibilité de l'abdomen, constipation, efforts de défécation et expulsion de matières en petite quantité (Detroye). Pendant un temps variable, le cancer intestinal ne retentit pas sur l'état général, mais à un moment donné, survient l'amaigrissement et la cachexie.

C). — CARNIVORES

Les signes cliniques du cancer intestinal chez les carnivores consistent dans de l'amaigrissement ou la cachexie, de la constipation. Les symptômes de l'occlusion intestinale peuvent attirer l'attention du côté du cancer.

La palpation abdominale permet parfois la constatation du néoplasme.

L'ascite peut être associé au cancer de l'intestin chez les carnivores comme chez les autres animaux.

D). — OISEAUX

Les auteurs signalent seulement que le cancer intestinal se traduit cliniquement par des troubles digestifs et notamment de la diarrhée, ainsi que par l'amaigrissement progressif.

Marche, évolution

Le cancer de l'intestin a une marche progressive comme tous les cancers. Il poursuit son évolution d'une manière plus ou moins insidieuse pendant un temps variable, et il peut en être ainsi jusqu'à la fin.

D'autres fois, des complications (perforation, péritonite aiguë, occlusion intestinale) hémorragie intestinale mortelle, (Csokor), abrègent son évolution.

Dans le cas contraire, le processus se termine par la cachexie avec ou sans généralisation.

Quant à la durée du cancer de l'intestin, si elle est approximativement fixée chez l'homme (1 an en moyenne) mais jusqu'à 3 ou 4 ans et plus) elle n'est pas connue chez les animaux.

Diagnostic

Chez les solipèdes et les bovidés le diagnostic de cancer de l'intestin semble ne pas avoir été fait.

Mais nous croyons qu'il est possible sinon de diagnostic, tout au moins de soupçonner l'existence du cancer de l'intestin si l'on se trouve en présence des signes que nous avons décrits en prenant surtout en considération l'âge des sujets (âge du cancer) l'amaigrissement progressif associé à des troubles digestifs, et notamment des accès répétés de coliques. Dans des cas rares, l'exploration rectale ou vaginale pourra permettre la perception de la tumeur, si celle-ci est bas située.

En ce qui concerne les carnivores, le diagnostic du cancer de l'intestin a parfois été porté. Il faut remarquer que ce diagnostic, dans cette espèce, est très difficile. Cependant par la palpation et la percussion, on peut arriver à recueillir un signe précieux, nous voulons parler de la constatation de la tumeur.

Quant aux oiseaux le diagnostic de cancer intestinal pourra être envisagé grâce à la palpation de l'abdomen si l'on se trouve en présence d'un sujet maigre et qui atteint de diarrhée.

Pronostic

Le pronostic du cancer de l'intestin envisagé d'une manière générale est très grave. Cette gravité provient d'abord de la nature de l'affection. Chez les solipèdes, et les bovidés, la gravité du pronostic est encore augmentée du fait des très grandes difficultés du diagnostic, si bien que le cancer poursuit insidieusement son évolution. Enfin, le diagnostic serait-il fait, qu'une interven-

tion chirurgicale resterait purement théorique et sans chances apparentes de succès.

Chez les carnivores, il n'en n'est pas de même. La résection intestinale est beaucoup plus facile à pratiquer que chez les grands herbivores. Malheureusement les difficultés du diagnostic sont toujours sérieuses.

Quant aux oiseaux, le pronostic est grave et il entraîne le sacrifice.

Etiologie

Le rôle de l'hérédité invoqué chez l'homme, dans le développement du cancer en général, et de celui de l'intestin en particulier n'est pas établi chez les animaux.

Comme chez l'homme, on peut invoquer la constipation habituelle, les écarts de régime, mais sans preuves. Le rôle du traumatisme est aussi douteux que chez l'homme. On a enfin incriminé chez l'homme, le rôle des coudes intestinaux au niveau desquels il y aurait stagnation des matières et irritation chronique. Mais cette influence est discutable, car les coudures ne sont pas le siège exclusif du cancer. Les matières stagnent dans le rectum par exemple, chez les animaux comme chez l'homme, et pourtant le cancer de ce segment intestinal est extrêmement rare dans les espèces animales.

Quant aux cancers périampullaires et vaterien dont le pourcentage élevé a été expliqué par ce fait que la bile et le suc pancréatique s'écoulent à ce niveau et qu'il s'agit d'une région active où les causes d'irritation peu-

vent se multiplier, cette théorie nous paraît très discutable étant donné la rareté extrême du cancer de l'ampoule de Vater chez les animaux.

Enfin, ainsi qu'on l'a avancé chez l'homme, l'épithéliome intestinal peut-il dériver de polypes glandulaires (adénomes) de l'intestin ? Le fait est possible. Siedamgrotzky a du reste émis l'hypothèse que l'épithéliome pouvait dériver d'adénomes polypeux chez le cheval.

Traitement

Nous considérerons le traitement chez les animaux, en général.

Pour les solipèdes et les bovidés, la valeur de la vie étant relative, si le diagnostic était fait, il entraînerait *ipso facto* le sacrifice des malades, étant donné les aléas d'une intervention chirurgicale.

Ce sacrifice a du reste parfois été ordonné pour des sujets amaigris et incapables de travailler, alors qu'ils étaient porteurs d'un cancer de l'intestin insoupçonné.

Quant aux carnivores et au chien en particulier, le traitement chirurgical tel qu'il est pratiqué chez l'homme pourrait être tenté avec des chances de succès. Dans les cas certains ou douteux de cancer intestinal, la *laparotomie exploratrice* suivie d'après les indications fournies par celle-ci, d'une *résection intestinale* au niveau du siège du cancer pourrait très bien être réalisée chez les carnivores, mais surtout chez le chien dont la vie est parfois assez précieuse pour le propriétaire.

En ce qui concerne les oiseaux, étant donné la valeur toute relative de leur vie, le diagnostic, s'il est fait, entraînera le sacrifice du malade, bien qu'une intervention chirurgicale exploratrice et curative demeure théoriquement possible avec quelques chances de succès.

Cancer du rectum

Chez l'homme le cancer du rectum est le plus fréquent des cancers du gros intestin (1.690 cas sur 2.432 cancers de l'intestin, d'après Tuttle).

Chez les animaux au contraire, le cancer du rectum constitue une rareté.

En effet, la littérature vétérinaire n'en renferme que quelques observations.

Olt a publié un cas d'épithéliome pavimenteux du rectum chez un cheval. La tumeur était située dans la dernière portion du rectum.

V. Ball (1926) a relaté un cas d'*épithéliome cylindrique* atypique du rectum chez un chien âgé. La tumeur, du type squirrhe, était largement ulcérée et végétante.

Morot (1893), dans un cas de sarcome du pylore chez un cheval âgé de 15 ans, a observé un sarcome secondaire multiple du rectum.

Dans la statistique de 330 cancers primitifs des équidés, Cadiot indique que la proportion du cancer rectal est de 0,3 pour 100.

Frönher a observé le sarcome du rectum chez un cheval.

Sticker (1886) a observé un cas de sarcome à cellules fusiformes du côlon et du rectum.

Kitt (1891) a signalé un cas de sarcome diffus du rectum chez un bœuf.

Rabe (1875) a fait connaître un cas de sarcome à cellules rondes du rectum de la grosseur d'une pomme, avec tumeurs secondaires plus petites dans l'intestin grêle, le côlon, le rumen et la caillette.

Joëst (1923) a observé un adéno-cancer multiple du rectum chez un chien.

Schlegel a publié un cas de carcinome du rectum, du volume d'un œuf d'oie.

Joëst et Ernesti ont observé chez la même poule un carcinome encéphaloïde de l'intestin grêle et du rectum.

Schöppler a rencontré plusieurs fois le sarcome à cellules rondes, de la taille d'une petite pomme, au niveau de l'intestin et du rectum, chez la poule.

Schimmel a rencontré un cas de sarcome diffus du rectum chez un chien.

Schneider et Joëst ont recueilli un cas de mélanosarcome du rectum chez le cheval.

Cancer de l'ampoule de Vater

Chez l'homme, le cancer de l'ampoule de Vater comprend un *cancer ampullaire*, un *cancer cholédocien*, et un *cancer wirsunghien*. Ensuite, il y a le *cancer péri-vatérien*.

En pathologie comparée, le cancer de l'ampoule de

Vater est tout à fait exceptionnel. Le cancer vatérien a été observé chez un chat, par G. Petit (1902). Il s'agissait d'un *épithéliome à cellules cylindriques* ayant oblitéré le canal cholédoque.

V. Ball a également étudié un cas d'épithéliome cylindrique de l'ampoule de Vater chez un chien atteint d'*ictère chronique*, et cachectique.

Chez l'homme, comme signe vatérien, l'ictère chronique serait caractéristique (Devic, Savy), mais en réalité le diagnostic est difficile d'avec les cancers des voies biliaires ou de la tête du pancréas.

Observation personnelle

Ce cas de cancer du rumen a été recueilli par M. S. Labarde, médecin vétérinaire à Brive (Corrèze), qui a bien voulu nous permettre de l'étudier.

HISTOIRE CLINIQUE

Bœufs Salers âgé de 3 ans. — Cancer du rumen.

Acheté 4 ou 5 mois avant d'être sacrifié pour la boucherie, le sujet était dans un état de maigreur assez prononcé, à cette époque. Après son achat, l'état général s'étant assez vite amélioré, il travaillait normalement, sans que le propriétaire n'ait remarqué d'autres troubles qu'une diarrhée périodique assez fugace et un appétit quelque peu irrégulier et capricieux.

Le 2 juillet 1928, le sujet, qui a présenté une légère diarrhée depuis deux ou trois jours, et des troubles respiratoires, est examiné. La paroi thoracique et le flanc se soulèvent d'une façon exagérée par inspiration profonde suivie d'une pause, puis d'une expiration ralentie. Les mouvements respiratoires légèrement accélérés reprennent ensuite leur rythme normal, puis une nouvelle inspiration profonde survient au bout d'une ou plusieurs minutes. C'est le rythme de Cheyne-Stock.

A l'auscultation, diminution du murmure respiratoire dans certaines parties du poumon, quelques râles

sibilants et muqueux. On pense à une *broncho-pneumonie infectieuse* à la période de déclin et, en raison de la diarrhée, à l'*entérite paratuberculeuse* des bovidés au début, car l'amaigrissement musculaire qu'on observe dans cette dernière affection n'est pas manifeste.

Le 8 juillet, l'état général s'est sensiblement modifié, car le malade a perdu de son embonpoint. L'appétit est devenu plus capricieux et il a diminué. La rumination reste normale.

Au point de vue respiratoire, les signes précédents se sont atténués.

Cinq ou six jours après, survient une diarrhée abondante, accompagnée de faiblesse et d'inappétence presque complète, et l'abatage est ordonné par mesure économique. Ajoutons que la température n'avait pas dépassé 39°2 (la température normale étant de 38°5 à 38°9). Cette légère élévation de température peut s'expliquer par les ulcérations et l'infection secondaire du cancer.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le cadavre après habillage apparaît maigre. Des lésions d'œdème léger sont perceptibles au niveau des reins.

Le rumen a contracté des adhérences avec les deux dernières côtes. Au niveau du cul-desac gauche, en regard de la rate, on remarque la présence d'une tumeur étalée en nappe, de forme ovale mesurant 42 à 45 centimètres sur 35 à 38 centimètres et d'une épaisseur de 7 à 8 centimètres dans sa partie centrale.

Sur la muqueuse du rumen, au niveau du néoplasme, les papilles ont disparu. La surface interne de la tumeur est bosselée, mamelonnée et creusée d'ulcérations allongées en forme de sillons à bords sanieux et taillés à pic.

Le poids de la tumeur, paroi correspondante du rumen comprise, est de 3 à 4 kilogs.

Cette tumeur présente des points dont la consistance rappelle celle du tissu osseux. Son tissu offre une apparence blanc nacré et sa consistance est très dure si bien qu'un couperet est nécessaire pour la sectionner. Sur les surfaces de section, le tissu est blanchâtre avec zones rosées.

Il n'existe aucune *métastase* ganglionnaire ou viscérale.

Le poumon présente des lésions de *broncho-pneumonie* avec *emphysème* des lobes antérieurs.

Il existe une symphyse cardiaque totale.

HISTOIRE PATHOLOGIQUE

Des fragments de la tumeur du rumen sont prélevés et fixés dans une solution de formol à 20 pour 100. D'autre part, étant donné la consistance osseuse de certains points du néoplasme, des fragments de ces régions sont soumis à la décalcification dans le *liquide de Cornil*, puis inclus dans la paraffine et coupés au microtome.

Les coupes histologiques colorées à l'*hémateine-éosine* et examinées à un fort grossissement montrent que la tumeur est constituée par des petites cellules sarcomeuses fusiformes disposées en faisceaux orientés dans tous les sens. Par places, le néoplasme présente la structure du *sarcome à cellules rondes*; enfin, en d'autres endroits, on trouve la disposition fibro-sarcome. De plus, en certains points des coupes, on remarque des parties rappelant vaguement le stade de la *prossification*. On remarque en effet des travées formées de faisceaux conjonctifs imprégnés d'osséine, plus fortement colorés en rose par l'éosine que normalement, un peu réfringentes. Ces travées fibreuses dessinent une ébau-

che de réseau lacunaire. Les lacunes, arrondies ou irrégulières, renferment des cellules rondes. Ce n'est même pas encore du tissu ostéoïde et à plus forte raison du tissu osseux. Aussi nous n'avons pas cru devoir employer l'expression de *sarcome ostéoïde*, attendu que, d'autre part, l'infiltration calcaire plurilocale du néoplasme représente la particularité histologique principale.

Conclusions

I. — Le cancer de l'estomac et celui de l'intestin sont rares chez les animaux, contrairement à ce qu'on observe chez l'homme.

II. — Le cancer de l'estomac se rencontre surtout chez les solipèdes et chez les bovidés ; il est très rare chez les carnivores, le porc, les oiseaux et surtout chez le singe et le lapin.

III. — Chez les solipèdes, vu la constitution de l'estomac, on rencontre l'épithéliome parimenteux et l'épithéliome cylindrique.

Le sarcome est plus rare.

Chez les autres animaux on a observé l'épithéliome cylindrique et le sarcome.

IV. — Parmi les symptômes du cancer de l'estomac, le plus important paraît être l'amaigrissement associé à des troubles digestifs.

V. — Le diagnostic du cancer de l'estomac est très difficile et presque toujours il est fait post-mortem.

VI. — Le traitement chirurgical n'a guère été utilisé que chez le chien.

VII. — En ce qui concerne l'étiologie, le rôle des larves d'œstres, chez le cheval, n'est pas démontré.

VIII. — Le cancer de l'intestin est rare chez les animaux mais un peu moins que celui de l'estomac. Il se rencontre surtout chez les sujets âgés. Il est plus fréquent chez les grands herbivores que chez les autres espèces. Il est inconnu chez le singe.

IX. — Il siège surtout dans le gros intestin chez les solipèdes et les bovidés. C'est l'inverse chez les carnivores. L'épithéliome est plus fréquent que le sarcome.

X. — Au point de vue symptomatique, l'amaigrissement, l'anémie, les troubles digestifs et le syndrome occlusion intestinale peuvent orienter vers le diagnostic, mais celui-ci est extrêmement difficile, sauf pour le cancer bas situé, qui est du reste exceptionnel.

XI. — Le pronostic est très grave, l'intervention chirurgicale ne pouvant guère être utilisée chez les grands animaux. Quant aux petits animaux, l'opération reste théoriquement possible, mais là on se heurte encore aux difficultés du diagnostic.

XII. — L'étiologie du cancer de l'intestin est aussi obscure chez les animaux que chez l'homme.

Vu : Le Directeur
l'École Vétérinaire de Lyon
Ch. PORCHER.

Vu : Le Doyen,
J. LÉPINE.

Le Professeur
de l'École Vétérinaire,
V. BALL.

Le Président de la Thèse,
Dr FAVRE.

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 1^{er} Décembre 1928.
Le Recteur, Président du Conseil de l'Université.
J. GHEUSI.

Bibliographie

- LIÉGARD. — Observation de vomissement chez un cheval occasionné par la présence de deux tumeurs cancéreuses situées à l'ouverture pylorique, compliquées d'une gastro-entérite intense. *Journal pratique de médecine vétérinaire*, 1828.
- DUPUY et PRINCE. — Tumeur squirrheuse de l'estomac du cheval. *Journal pratique de médecine vétérinaire*, 1830.
- CAILLAU. — Dégénérescence squirrheuse de la caillette. *Journal pratique de médecine vétérinaire*, 1831.
- LEBLANC. — Recherches sur le cancer des animaux. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1858.
- CAUSSE. — Cancer de l'estomac. *Annales de médecine vétérinaire*, 1864. Bruxelles.
- FLETCHER. — Tumeur mésentérique chez un cheval. *Annales de médecine vétérinaire*, 1864, Bruxelles.
- BEYLOT. — Un cas de cancer de réseau sur une vache. *Revue vétérinaire*, 1891, Toulouse.
- COREMANS. — Un cas de sarcomatose chez le porc. *Annales de médecine vétérinaire*, Bruxelles, 1893.
- MOROT. — Sarcomatose pneumo-cardiaque et gastro-intestinale très étendue avec localisation inter-musculaire au membre antérieur droit chez un vieux cheval (Sarcome à myéloplaxes). *Revue vétérinaire*, 1893.

- M. MOROT. — Epithéliome cylindrique du gros côlon chez le cheval. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1893.
- BESNOIT. — Sarcome primitif multiple de l'estomac chez un chien. *Revue vétérinaire*, Toulouse, 1895.
- SOULIÉ. — Un cas de sarcome du rumen. *Revue vétérinaire*, 1897.
- CUILLE et SENDRAIL. — Sarcome de la caillette. *Revue vétérinaire*, 1898.
- ROSSARZT et S. JAGNOW. — Tumeur de l'estomac chez un cheval. *Deutsche Thierärztliche Wochenschrift*, 1900.
- G. PETIT. — Sarcome fasciculé de l'intestin siègeant au niveau d'une dilatation; noyaux secondaires dans l'épilon et les ganglions mésentériques, chez le chien. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1900.
- OLT. — Cancer malpighien du rectum. *Deutsche Thierärztliche Wochenschrift*, 1900.
- G. PETIT. — Sarcome de l'intestin avec lymphangites sarcomateuses et adénopathie mésentérique (cheval). *Recueil de médecine vétérinaire*, 1901.
- G. PETIT. — Cancer primitif du foie généralisé au poumon, avec coexistence d'un cancer intestinal de variété anatomique différente, chez le chat. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1902.
- G. PETIT. — Un cas exceptionnel de lympho-sarcome intestinale chez une jument. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1902.
- G. PETIT. — Cancer du cul-de-sac gauche de l'estomac chez le cheval. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1902.
- MARKUS. — Sarcome de l'intestin chez un cheval. *Zeitschrift für Thiermedizin*, 1902.
- RABE. — Cité par Markus, cancer du rectum généralisé

- à l'intestin grêle, côlon, rumen et caillette. *Zeitschrift für Thiermedizin*, 1902.
- SQUAMMONS-CELLE. — Carcinome du rumen chez un bœuf. *J. of. camapar pathol.*, 1903.
- TROTTER. — Trois cas du carcinome du bœuf. *J. of. camp. pathology.*, 1903.
- DÉTROYE. — Cancer du réseau. Cancer et tumeurs chez les animaux. Observations et expériences, 1905, Limoges.
- DÉTROYE. — Observation (3 juin 1891), cancer du réseau, cancer et tumeurs chez les animaux. Observations et expériences, 1905, Limoges.
- DÉTROYE. — Observation (2 nov. 1890), cancer de la caillette, cancer et tumeurs chez les animaux. Observations et expériences, 1905, Limoges.
- DÉTROYE. — Observation, 1899. Cancer de la caillette Limoges, 1905.
- DÉTROYE. — Observation du cancer de l'intestin. Observations et expériences, Limoges, 1905.
- G. PETIT. — Relation d'un cas de chondro-sarcome intestinal généralisé au poumon, chez un chien. Considérations sur le mécanisme probable de généralisation des chondromes. *Recueil de médecine vétérinaire*, 30 juin 1905.
- DARMAGNAC. — Carcinome fibreux du cul-de-sac gauche de l'estomac et de la portion thoracique de l'œsophage. Généralisation. Pseudo-vomissements. *Revue gén.*, 1905.
- V. BALL. — Néoplasmes gastriques. *J. de médecine vétérinaire*, 1906, Lyon.
- ZANNINI. — Epithéliome tubulaire cylindrique de l'estomac et de l'intestin chez une poule. *La Clinica Veterinaria*, Milano, 1907.
- G. PETIT et GERMAIN. — Etudes histologiques des ulcérations gastriques résultant de l'implantation des

- larves d'œstres. *Recueil de médecine vétérinaire*, août 1907.
- CERAMICOLA. — Tumeur cistique nello stomaco di un mulo, causa di ernia properitoneale di porzione dell'intestino tenue per coliche ricorrenti. *Archivio schientifico della reale Societa ed Accademia Veterinaria Italiana*, 1907.
- G. PETIT. — Phlegmon ancien et cancer consécutif de l'estomac chez une jument. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1908.
- C. CADÉAC. — Sarcome du pylore chez une chatte atteinte de dithyridiose. *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 août 1909.
- G. PETIT et R. GERMAIN. — Cancer primitif de l'intestin généralisé au foie et au poumon, avec évolution kystique des métastases chez une poule. *Recueil de médecine vétérinaire*, 30 août 1909.
- E. MESSNER. — Sarcome de l'estomac chez un cheval. *Deutsche Tierärztliche, Wochenschrift*, 1909.
- G. PETIT. — Généralités sur les tumeurs malignes des animaux domestiques. *Recueil de médecine vétérinaire*, publié à l'école d'Alfort, 1910.
- MAJA. — Sarcome intestinal généralisé du chien avec adénopathie mésentérique et métastases péritonéales rétrogrades. *Recueil de médecine vétérinaire*, Paris, 1910.
- G. PETIT-LAURENT. — Epithéliome primitif généralisé du côlon chez le cheval. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1910.
- G. PETIT. — Généralités sur les tumeurs malignes des animaux domestiques. *Recueil de médecine vétérinaire*, 15 octobre 1910.
- G. PETIT. — Cancer du rumen chez la vache. *Recueil de médecine vétérinaire*, 28 février 1911.
- PETIT, DOUVILLE, GERMAIN. — Un cas intéressant de mélando-sarcome généralisé chez un chien. *Bulle-*

- tin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, Paris, 1912.
- V. BALL. — Cancer épithélial du pancréas et cancer conjonctif de l'intestin grêle chez un bien. *J. de médecine vétérinaire*, Lyon, 1914.
- PIOT-BEY. — Déchirure de l'estomac et cancer pylorique chez le mulet. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, Paris, 1917.
- PIOT-BEY. — Cancer gastro-duodéal du bœuf. *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, Paris, 1917.
- CADIOT. — Remarques sur quelques localisations du cancer chez les animaux. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1921.
- V. BALL et ANIER. — Cancer multiple du gros intestin chez une jument. *Bulletin de la Société des S. Vétérinaires*, 1926.
- J. BAREL. — Un cas de carcinome de l'estomac. *Deutsche Tierärztliche, Wochenschrift*, 1926.
- V. BALL. — Le cancer chez les animaux domestiques. Recherches originales. Prix Berraute, 1926. Académie de Médecine.
- V. BALL et Ch. LAMBARD. — Cancer latéral double du gros côlon (sarcome à cellules rondes) chez une mule. *Revue vétérinaire et J. de médecine vétérinaire de Lyon*, 1928.
- V. HUTGRA et J. MAREK. — Spezielle pathologie und therapie der Haustiere, 2^e volume, page 150. Geschwülste im Magen.
- Ernst JOEST. — Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. *Erster Band*, 1925.
- Th. KITT. — Lehrbuch der Pathologisch, Anatomischen Diagnostik. *E. Band*.
- V. BALL. — Traité d'Anatomie pathologique générale. Vigot frères, Paris, 1924.

Guido GUERRINI. — Un cas de sarcome de l'intestin chez un cheval. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift*, 1909.

CADÉAC. — Pathologie interne, 1909.

TROTTER. — Trois cas de carcinome du bœuf. *Journal of. camp. pathology*, 1903.

A. GILBERT et L. THOINOT. — Nouveau traité de médecine et de thérapeutique, Paris, Baillière et Fils.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	7
Introduction	9
Considérations générales	11
<i>Chapitre premier.</i> — Cancer de l'estomac et de l'intestin chez l'homme	13
<i>Chapitre II.</i> — Cancer de l'estomac chez les animaux	25
<i>Chapitre III.</i> — Le cancer de l'intestin chez les animaux	55
Conclusions	93
Bibliographie	95



IMP. BOSC FRÈRES & RIOU
◦ 42, QUAI GAILLETON ◦
◦ ◦ ◦ ◦ LYON ◦ ◦ ◦ ◦

