
1 RAPPORT D'AUTOPSIE DU GRAND DAUPHIN (*TURSIOPS TRUNCATUS*) A00/1047

1.1 ANAMNESE

Playboy

Un dauphin est mort le 29 mars 2000 au delphinarium du zoo de Duisburg¹. Ce même jour, l'animal a été transporté jusqu'au service de Pathologie Générale de la Faculté de Médecine Vétérinaire et directement examiné selon le protocole d'autopsie des petits cétacés émanant de l'*European Cetacean Society*².

Les résultats des investigations *post mortem* sont présentés dans le présent rapport.

1.2 PARTICIPANTS

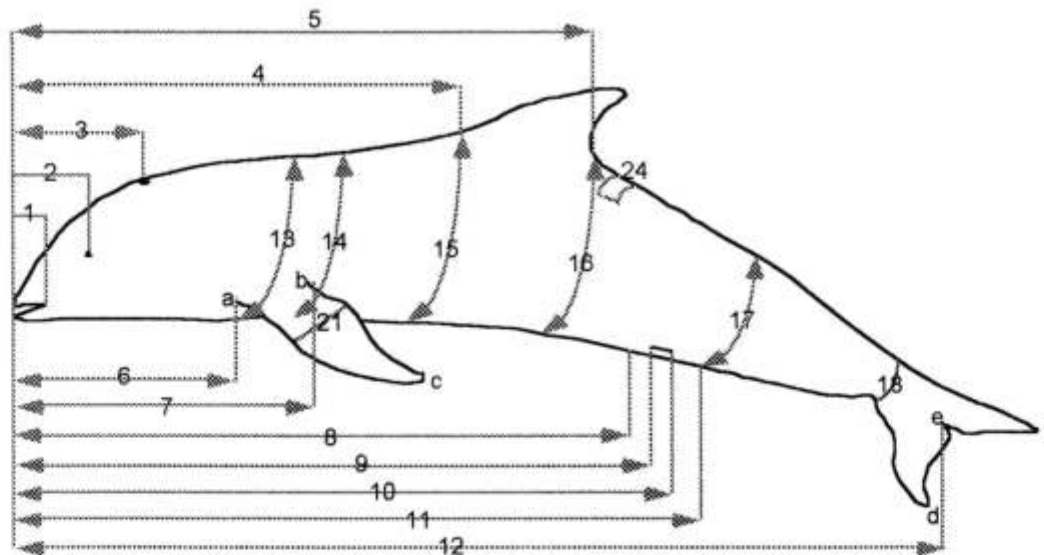
L'autopsie a été réalisée par le Dr. Jauniaux T., avec la collaboration de :
Mlle Boseret, étudiante en 3^e doctorat en Médecine Vétérinaire, stagiaire au service de Pathologie Générale,
Dr. J.L. Castaigne, assistant à la Faculté de Médecine Vétérinaire,
Mr Gallenco, étudiant en 3^e doctorat en Médecine Vétérinaire, stagiaire au zoo de Duisburg,
Mlle Katja Geschke, du zoo de Duisburg,
D'étudiants du Céto-club de la Faculté de Médecine Vétérinaire.

¹ Mülheimer Str., 273
47058 Duisburg, Allemagne

² Kuiken et Garcia Hartmann, 1991, Proceedings of the first ECS workshop on cetacean pathology: dissection techniques and tissue sampling, ECS Newsletter 17.

1.3 SIGNALEMENT ET PROTOCOLE DE MESURE

Il s'agissait d'un grand dauphin (*Tursiops truncatus*) mâle, adulte, de 2,64 mètres de long , pesant 188 kg.



1: extrémité antérieure-commissure lèvres	25	cm
2: extrémité antérieure-oeil	30	cm
3: extrémité antérieure-évent	27	cm
4: extrémité antérieure-insertion craniale nageoire dorsale	108	cm
5: extrémité antérieure-insertion caudale nageoire dorsale	146	cm
6: extrémité antérieure-insertion craniale nageoire pectorale	52	cm
7: extrémité antérieure-insertion caudale nageoire pectorale	66	cm
8: extrémité antérieure-extrémité craniale fente génitale	147	cm
9: extrémité antérieure-extrémité craniale fente mammaire		cm
10: extrémité antérieure-extrémité caudale fente mammaire		cm
11: extrémité antérieure-extrémité caudale fente génitale	165	cm
12: longueur totale	264	cm
13: circonférence à l'insertion craniale nageoire pectorale	109	cm
14: circonférence à l'insertion caudale nageoire pectorale	122	cm
15: circonférence à l'insertion craniale nageoire dorsale	125	cm
16: circonférence à l'insertion caudale nageoire dorsale	111	cm
17: circonférence au niveau de extrémité caudale fente génitale	96	cm
18: circonférence à la base de la nageoire caudale	35	cm
19: (a-c) bord cranial de la nageoire pectorale	50	cm
20: (b-c) bord caudal de la nageoire pectorale	30	cm
21: largeur de la nageoire pectorale (a-b)	22	cm
22: (d-e) pointe droite nageoire caudale-échancrure nageoire	39	cm
23: (e-f) pointe gauche nageoire caudale-échancrure nageoire	37	cm
23: (d-f) largeur nageoire caudale	76	cm
24: épaisseur pannicule graisseux à l'insertion caudale nageoire dorsale	2,5	cm

1.4 EXAMEN NECROPSIQUE

1.4.1 Examen externe

La carcasse était dans un bon état de fraîcheur (condition code : 2)³ et dans un état d'embonpoint intermédiaire, caractérisé par une fonte des masses musculaires dorsales.

Les muqueuses oculaires et buccales étaient blanc jaunâtre et la peau sur les faces latérales des nageoires dorsale et caudale ainsi que sur le pédoncule caudal apparaissait jaune verdâtre. A la face supérieure de la nageoire caudale, la peau est localement surélevée, sous la forme de bulles se détachant du derme, sans contenu à l'interface entre le derme et l'épiderme. A la face inférieure de la nageoire caudale droite, la peau présentait des reflets jaune verdâtre avec localement des épaissements blancs. Sur le bord gauche de la nageoire, à la face dorsale et ventrale, la peau avait disparu, laissant un large ulcère de 20 cm de long sur 2 à 5 cm de large. Le tissu conjonctif sous-cutané était congestif à hémorragique. Un ulcère similaire de 15 cm sur 5 était visible à la face inférieure de la nageoire pectorale droite, débordant par le bord cranial sur la face supérieure. La partie la plus centrale de l'ulcère était blanche tandis que la périphérie apparaissait rouge. La peau, à l'extrémité de la nageoire, avait complètement disparu tandis qu'au niveau de son insertion, un ulcère de 5 cm de diamètre était présent. Un ulcère aigu de 1 cm de diamètre était présent à la face inférieure de la carène caudale, au site de prise de sang. Sur chacune des faces de la nageoire dorsale, à son extrémité supérieure, un ulcère aigu de cm sur 1 était visible.

Au niveau de l'évent, un écoulement peu abondant de liquide.

La formule dentaire était la suivante: mâchoire supérieure gauche: 26 dents; mâchoire inférieure gauche: 22 dents; mâchoire supérieure droite: 22 dents; mâchoire inférieure droite: 24 dents. Des particules alimentaires étaient présentes en bouche.

1.4.2 Examen du tissu sous-cutané, du pannicule graisseux et des muscles

L'épaisseur du pannicule de graisse au niveau de l'insertion caudale de la nageoire dorsale était de 25 mm. De larges plages d'œdème transsudat entre la peau et les muscles donnaient un aspect gélatineux au tissu sous-cutané. Dans les masses musculaires dorsales, plusieurs foyers de fibres blanc jaunâtre de 3 à 4 cm de diamètre dilacéraient le tissu. Il n'y avait aucun parasite dans le pannicule de graisse ou au niveau de l'interface graisse-muscle.

³ Kuiken et Garcia Hartmann, 1991, Proceedings of the first ECS workshop on cetacean pathology: dissection techniques and tissue sampling, ECS Newsletter 17.

1.4.3 Examen interne

1.4.3.1 1.4.3.1. Cavité abdominale

Environ 1 litre de liquide séreux, cristallin jaunâtre, sans fibrine, était présent dans la cavité abdominale. La surface du foie (6,8 kg)  tait très irrégulière, découpée par de très nombreuses travées blanches sur les faces abdominale et diaphragmatique. La consistance était plus dure que normale, hétérogène. Le volume de l'organe était augmenté, aux bords arrondis. La consistance était dure à l'incision et le parenchyme de couleur rouge foncé, avec de fines travées blanches

La rate, de 5 cm de diamètre, était rouge brique et de nombreuses pétéchies étaient visibles en surface et en profondeur du tissu splénique.

Les surrénales, détachées des reins et situées entre ceux-ci et le diaphragme, mesuraient 2 cm sur 4. En surface de la glande gauche, un nodule de 5 mm de diamètre était visible sur le cortex.

Aucune lésion n'a été observée à l'examen du pancréas et des glandes surrénales.

  l'examen externe des estomacs, aucune observation n'a été relevée. A la jonction entre le 1^e et le 2nd compartiment, 2 ulcères aigus de 1 cm de diamètre étaient visibles. Le centre était en légère dépression et noir. Au niveau de la communication avec le 3^e compartiment, 3 ulcères aigus atteignaient 2 cm de diamètre et avaient le même aspect que les premiers. L'estomac contenait une faible quantité de m l na. Dans la portion proximale de l'intestin, le contenu était muqueux et la muqueuse était gris à gris foncé. Au niveau de la portion médiane, la muqueuse était rouge foncé à noire et le contenu était hémorragique.

1.4.3.2 1.4.3.2. Cavité thoracique

Les poumons apparaissaient uniformément rouge brique à rouge foncé, non collab s, aux bords arrondis. La surface était irrégulière et bosselée. La consistance était hétérogène et localement augmentée.   l'incision, le parenchyme était rouge foncé, humide et le test de flottabilité était positif, le poumon coulait. Dans la partie inférieure du lobe cardiaque, le parenchyme était de consistance dure et des écoulements séro-hémorragiques suffussaient du tissu. Dans les voies respiratoires (bronches et trachée), une mousse jaune clair, abondante était visible. Localement, des nodules durs et calcifiés, de 2 à 3 mm de diamètre étaient présents. Dans la partie inférieure du lobe cardiaque, le tissu pulmonaire était de consistance augmentée et des écoulements séro-hémorragiques étaient abondants.

L'inspection des cavités cardiaques et des gros troncs vasculaires n'a pas révélé de lésion ou de parasite.

L'oesophage était rempli de particules alimentaires

Aucune observation n'a été relevée à la dissection du thymus et de la thyroïde.

1.4.3.3 Tête

Les voies respiratoires supérieures et les sacs nasaux ont été examinés et un liquide séreux à crémeux mêlé de particules alimentaires s'en écoulait. La tête a été sciée longitudinalement et aucune observation n'a été relevée.

1.4.4 Diagnostic nécropsique

Les lésions significatives étaient:

- Dermo-épidermite aiguë ulcéralive généralisée
- Ictère
- Cachexie humide
- Oedème transsudat abdominal
- Hépatite chronique diffuse
- Pétéchies spléniques
- Gastrite aiguë ulcéralive multifocale
- Entérite aiguë hémorragique
- Oedème et hémorragie pulmonaires
- Pneumonie chronique

1.5 EXAMENS COMPLEMENTAIRES

1.5.1 Histopathologie (formol tamponné 10%)

Les prélèvements (26) ont été transmis au département d'Anatomie Pathologique (Ref.:L00/1044; FMV, ULg).

- Peau
- Conduit auditif
- Oeil
- Foie
- Surrénale
- Ganglion mésentérique, bronchique
- Rate
- Gonade
- Estomac
- Intestin
- Rein
- Vessie
- Pancréas
- Poumon
- Coeur
- Thyroïde
- Encéphale

1.5.2 Toxicologie (-20°C)

Les prélèvements ont été transmis au département d'Océanologie (ULg) et au laboratoire d'Ecotoxicologie (VUB).

- Rein
- Muscle dorsal
- Graisse
- Foie

1.5.3 Génétique

Le prélèvement a été conservé au département d'Anatomie Pathologique (FMV, ULg).

- Peau

1.5.4 Bactériologie

Les prélèvements frais ont été transmis au département de bactériologie (FMV, ULg)

- Anse intestinale et ganglion lymphatique

- Poumon et ganglion bronchique
- Sang cardiaque
- Ecouvillons orifices corporels

1.5.5 Parasitologie

Les prélèvements frais ont été transmis au département de Parasitologie (FMV, ULg).

- Anse intestinale
- Poumon
- Vessie

1.5.6 Collection

1.5.6.1 1.5.6.1. *Département d'Anatomie Pathologique :*

prélèvements histopathologiques

-80°C: sérum (+ sang total), foie, ganglions mésentérique et bronchique, rate, vessie, poumon, encéphale

-20°C: dents

1.6 RESULTATS

1.6.1 Histopathologie

- Poumon : légère pneumonie subaiguë à chronique interstitielle avec oedème interstitiel. Localement, des îlots lymphoïdes avec de larges plages de nécrose et présence de rares cellules géantes. Présence d'un abcès contenant du tissu nécrosé et vraisemblablement des nématodes nécrosés.
- Foie : légère fibrose portale avec hépatite subaiguë périportale avec dégénérescence graisseuse généralisée. Rares hépatocytes avec un noyau pycnotique. Rares inclusions intranucléaires. Ictère sévère
- Rein : Rétention de pigments jaunes dans les cellules épithéliales des tubes. Bassinet : nombreux foyers de calcifications ainsi que calcifications intraépithéliales.
- Estomac : pas de réaction inflammatoire associée aux ulcères
- Intestin : rares foyers de calcification à la base des villosités
- Rate : abondants dépôts de pigments jaunes intracellulaires
- Thyroïde : masse limitée par une capsule de fibroblastes et de fibrocytes contenant de nombreux follicules thyroïdiens avec une colloïde abondante.

- Ganglion mésentérique : abondants dépôts de pigments jaunes intracellulaires
- Muscle : dégénérescence musculaire
- Peau (ulcère) Dermo-épidermite aiguë à subaiguë jonctionnelle avec au niveau de la plage ulcérée nécrose du tissu conjonctif et thrombus chronique profond. Ballooning dégeneration des cellules épithéliales avec formation de vésicules intraépithéliales anhyestes.
- Ganglion gastrique : hypoplasie avec diminution de la densité cellulaire de lymphocytes et des follicules ; absence de différenciation folliculaire.

1.6.2 Bactériologie

Des colonies de *E.coli* non hémolytiques ont été isolées au départ des orifices corporels, du poumon, de l'intestin et du sang. De plus, des colonies de Staphylocoques non hémolytiques ont été isolées du sang cardiaque, et du Streptocoque α hémolytique de la fente génitale.

1.7 DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Parmi les lésions macroscopiques et microscopiques, les plus significatives sont celles qui évoquent une hépatite chronique. L'aspect microscopique du foie suggère une étiologie virale. L'abondant oedème pulmonaire laisse à penser que le dauphin est mort d'asphyxie. Cet oedème ainsi que le transsudat sous-cutané pourraient être consécutifs à l'hypoprotéinémie suite à l'émaciation et/ou aux lésions hépatiques.

1.8 SUMMARY

1.8.1 Macroscopic findings

- Generalized acute ulcerative dermo-epidermitis
- Icterus
- Emaciation
- Generalized edema (subcutaneous and abdominal)
- Chronic and diffuse hepatitis
- Splenic petechia
- Multifocal acute and ulcerative gastritis
- Acute hemorrhagic enteritis
- Lung edema and hemorrhage
- Chronic pneumonitis

1.8.2 Microscopic findings

- Slight subacute to chronic pneumonitis with focal chronic abscess with necrotic nematodes
- Slight portal fibrosis with subacute periportal hepatitis and fatty liver; Few hepatocytes had pycnotic nucleus with scarce intranuclear inclusion
- Icterus
- Intraepithelial diffuse calcification in kidney and in intestinal villi
- Intrathyroidal mass limited by a thin capsule (fibroblasts and fibrocysts) and composed of numerous follicles with larger colloid
- Muscular degeneration
- Acute dermo-epidermitis with mix inflammatory infiltrate at the junction. Dermal necrosis in regard of ulcers associated with chronic vascular thrombi. Epithelial ballooning degeneration with formation of intraepithelial vesicles.
- Hypoplasia of gastric lymph node