

## Aspergillose invasive chez des psittacidés

LAGNEAU P-E, HOUTAIN J-Y.

Centre de Prévention et de Guidance Vétérinaire  
Drève du Prophète 2,  
B-7000 Mons.

Correspondance: paulemile.lagneau@feluma.be

**RESUME** : Les auteurs rapportent quatre cas d'aspergillose chez des perroquets, morts après une grande détresse respiratoire et présentés pour nécropsie. La mise en évidence d'*Aspergillus fumigatus* et d'*A. terreus* fut réalisée par culture. L'espèce *terreus* est maintenant impliquée en médecine vétérinaire. L'aspergillose doit être évoquée en cas de résistance aux traitements antibactériens.

### INTRODUCTION

Les *Aspergillus* font partie de la classe des ascomycètes, de l'ordre des plectomycètes et de la famille des aspergillacées. Ces champignons prolifèrent en abondance dans les lieux humides, sur les matières organiques en décomposition et notamment sur les céréales moisies. Ils sont également de véritables exosaprophytes opportunistes présents dans l'atmosphère et une trentaine d'espèces sont impliquées en pathologie humaine et animale (Al-Doory et Wagner, 1985; Chabasse *et al.*, 1995; Ainsworth, 1996; Houtain et Lagneau, 1999). *Aspergillus fumigatus* est l'espèce responsable de la majorité des infections aspergillaires. Ce mycète possède des spores de petite taille qui de ce fait, peuvent pénétrer aisément dans l'organisme. En médecine vétérinaire, ces agents sont responsables de mycoses opportunistes cosmopolites. Chez la vache, *A. fumigatus* est l'espèce la plus souvent signalée dans les avortements mycosiques (Ainsworth et Austwick, 1973; Al-Doory et Wagner, 1985; Lagneau, 1988; Ainsworth, 1996) et on la retrouve aussi dans de très rares cas de mammites (Thompson *et al.*, 1978; Schällibaum *et al.*, 1980; Sharma, 1983; Al-Doory et Wagner, 1985; Samson, 1994). La sinusite avec parfois atteinte des sinus frontaux est la

plus commune des manifestations aspergillaires chez le chien, cette infection est décrite beaucoup plus rarement chez le chat (Harvey, 1984; Sharp et Sullivan, 1986; Desplenter, 1988; Van Cutsem et Rochette, 1992; Quinn *et al.*, 1994). Dans notre laboratoire, nous l'avons parfois rencontrée lors d'infection urinaire chez des chats et des chiens. L'aspergillose des oiseaux est une infection à tropisme respiratoire redoutable et fatale. L'*Aspergillus* a besoin pour un développement idéal de beaucoup d'oxygène, d'humidité et d'une température élevée, toutes conditions réunies chez l'oiseau (Arnall, 1969; Ainsworth et Austwick, 1973; Al-Doory et Wagner, 1985; André, 1990; Euzéby, 1992; Ainsworth, 1996). En général, ce sont surtout les jeunes sujets qui sont atteints quoique des oiseaux adultes d'espèces très différentes comme les pingouins, les canaris, la volaille, les oiseaux sauvages en captivité n'échappent pas à la maladie; les perroquets y sont très sensibles aussi et succombent facilement (Arnall, 1969; Ainsworth et Austwick, 1973; Al-Doory et Wagner, 1985; André, 1990; Euzéby, 1992; Ainsworth, 1996; Lagneau et Houtain, 1999; Houtain et Lagneau, 2000). Que ce soit en médecine humaine ou vétérinaire, l'aspergillose est un problème préoccupant lors de défaillance des systèmes de défense

immunitaire et représente une cause de mortalité importante à l'heure actuelle. Vu l'émergence de cette pathologie fongique, il nous a semblé intéressant de rapporter quatre observations d'aspergillose chez des "Gris du Gabon" (*Psittacus erithacus erithacus*).

### MATERIEL ET METHODES

Sur une courte période, quatre psittacidés nous sont soumis pour nécropsie. Trois d'entre eux sont morts rapidement après leur achat tandis que le dernier vivait paisiblement depuis de nombreuses années dans un appartement. Selon les anamnèses fournies par les différents vétérinaires et propriétaires, ils ont présenté un profond abattement, une inappétence et surtout une grande détresse respiratoire. Les premiers soins apportés aux oiseaux se sont avérés inefficaces et tous sont décédés en l'espace de 2 à 4 jours. Quant aux traitements mis en œuvre, les données précises demeurent rares, le Baytril pour l'un des cas. A l'ouverture des cadavres, toutes les lésions macroscopiques éventuelles au niveau des cavités buccales, thoraciques et abdominales sont répertoriées. Les différents examens parasitaires, bactérioscopiques (colorations de Stamp, de Gram et de Gimenez-Pierce-Vanderkamp) et cultures sont effectués dans le contexte d'animaux de compagnie d'origine exotique. En

effet, une attention particulière est réservée aux zoonoses compte tenu des risques que certaines maladies font courir à l'homme (Chlamydie, Pasteurellose, Aspergillose). Les organes suivants sont systématiquement prélevés : le foie, la rate, les reins, les poumons et les abcès éventuels. Après la cautérisation en surface de chaque organe, un prélèvement aseptique en profondeur est effectué à l'aide d'une anse calibrée (1/400 ml) et ensuite, il est ensemencé par épuisement sur une gélose au sang ordinaire (5 % de sang de mouton). L'incubation des boîtes de Pétri se fait à 37°C en présence de 5 % de CO<sub>2</sub>. La lecture des cultures intervient après 24, 48, 72 et 96 heures. En cas de suspicion d'aspergillose, le produit de prélèvement doit être mis sur un milieu approprié, type Sabouraud, chloramphenicol ou gentamycine sans actidione qui inhiberait la poussée du champignon. Les cultures sont placées à 30°C et comme l'*aspergillus* pousse facilement, elles sont observées après 24 à 48 heures. L'identification des espèces filamenteuses (Samson *et al.*, 1988) est basée sur l'aspect macroscopique recto et verso des colonies, la rapidité de la croissance, la présence éventuelle de pigment et sur l'étude microscopique. Les cadavres de ces psittacidés nous ont été soumis plusieurs heures après leur décès et nous n'avons donc pas effectué de prélèvements de tissus à des fins histologiques. Nous avons respecté les demandes d'analyse des praticiens et de ce fait, des examens complémentaires plus approfondis n'ont pas été réalisés.

### RESULTATS - AUTOPSIES

Les autopsies pratiquées sur les différents perroquets révèlent les lésions suivantes :

Cas 1 : un abcès de 1 cm de diamètre au niveau pulmonaire droit, bien organisé, de consistance dure et adhérent au parenchyme du poumon gauche.

Cas 2 : un abcès hépatique de 1,5 cm de diamètre au cœur du parenchyme et une décoloration des reins.

Cas 3 : une opacification des sacs aériens abdominaux, un abcès d'aspect caséux de 1,5 cm de diamètre au niveau du sac aérien abdominal droit et 2 abcès de plus ou moins 5 mm de diamètre au niveau du poumon droit.

Cas 4 : un épaissement et une fibrose sévère généralisée au niveau des sacs aériens, un abcès caséux au niveau du rein gauche et une congestion marquée généralisée avec abcédation marquée chronique des poumons.

### RESULTATS - CULTURES

Au bout de 48 heures, les examens bactériologiques classiques n'ont pas révélé la présence de bactéries. Par contre pour les quatre perroquets, les cultures à partir de la plupart des tissus d'origine hépatique, pulmonaire, splénique, rénale et les différents abcès permettent l'isolement en quantité variable d'un mycète filamenteux. Une croissance importante est déjà visible en 24 heures à la surface des géloses notamment à partir des ensemencements de l'abcès pulmonaire du cas 1 et de l'abcès hépatique du cas 4. Après repiquage sur des milieux gélosés de Sabouraud, les colonies apparues au bout de 3 jours sont veloutées, marron à brun pour les cas 1 et 4 tandis que pour les cas 2 et 3, elles sont poudreuses, vert bleuâtre à grisâtres. Nous suspectons des *Aspergillus sp.*

### RESULTATS - IDENTIFICATIONS

Pour les cas 1 et 4, les examens microscopiques révèlent la présence de filaments hyalins cloisonnés et ramifiés. Les conidiophores sont longs, incolores à paroi lisse et pourvus de vésicules éllipsoïdales de 10 à 20 µm de diamètre. Il y a deux séries de stérigmates. Les métules sont aussi longues que les phialides. Les conidies sont produites en longues colonnes très compactes sur la vési-

cule, elles sont petites et lisses de 1,5 à 2,5 µm de diamètre (fig. 1) Pour les cas 2 et 3, nous avons observé des conidiophores courts, lisses et des vésicules sphériques à globuleuses de taille entre 20 à 30 µm de diamètre. Une seule série de stérigmates est présente et les phialides se présentent d'une manière radiée sur les 2/3 de la vésicule. Les spores sont petites avec des parois finement ornementées de 2 à 3 µm de diamètre (fig. 2). Sur base des différentes caractéristiques des têtes aspergillaires des isolats, les analyses mycologiques réalisées au laboratoire ont permis l'identification d'*A. terreus* pour les cas 1 et 4 et d'*A. fumigatus* pour les cas 2 et 3.

### DISCUSSION - CONCLUSION

Les infections à *A. fumigatus* ne sont pas exceptionnelles chez les psittacidés. Alors que d'habitude cette espèce est largement dominante dans ce genre d'infection, nous rapportons l'isolement d'*A. terreus* pour deux observations. A notre connaissance, *A. terreus* est une espèce tellurique rarement impliquée en médecine vétérinaire. On notera pour ces quatre observations, le caractère invasif de ces deux espèces d'*Aspergillus* par atteinte splénique, rénale, hépatique et pulmonaire. Le passage à la forme disséminée de ces *Aspergillus* s'est peut-être produit à l'occasion d'une diminution des défenses de l'hôte. Pour les trois sujets achetés, les facteurs favorisants peuvent être multiples : maladies intercurrentes, système immunitaire immature chez les jeunes, situation stressante, voyage, sevrage, erreurs d'élevage. Egalement chez les psittacidés, des virus potentiellement immunosuppresseurs cir-

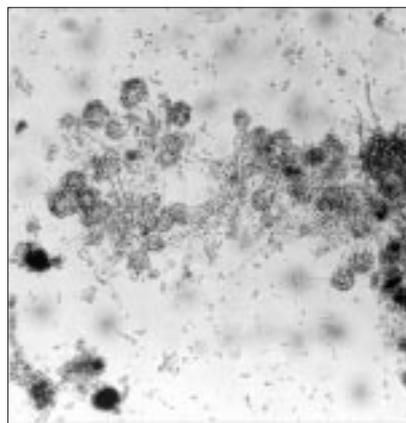


Figure 1. Examen microscopique d'*A. terreus*. Conidiophores hyalines et conidies. X 200

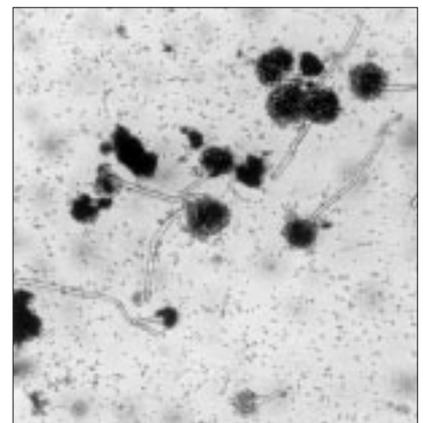


Figure 2. Examen microscopique d'*A. fumigatus*. Conidiophores foncés et conidies. X 200

culent comme ceux du "*Psittacine Beak and Feather Disease*", du groupe des Polyomavirus, de la Maladie de Pacheco (Roskopf et Woerpel, 1982; Ducatelle *et al.*, 1993) et il aurait été intéressant de rechercher un portage éventuel. Pour le cas isolé, la source de l'infection n'a pas été retrouvée. La possibilité d'une hypothèse fongique pour ces perroquets aurait pu être évoquée plus tôt devant un tableau de détresse respiratoire ne répondant pas aux premiers soins apportés. Ces derniers ont peut-être masqué l'implication de bactéries éventuelles dans le décès de ces oiseaux. Ces quatre cas intéressants montrent une fois de plus le rôle de l'*Aspergillus* comme agent pathogène chez les psittacidés. *A. terreus* ne doit plus être considéré comme un banal contaminant mais comme un agent

pathogène opportuniste. Il faut inciter les amateurs de psittacidés à la plus grande prudence lors d'introduction de ces animaux exotiques à domicile et s'assurer de leur bon état sanitaire lors de l'achat. Ces observations rappellent qu'en cas de troubles respiratoires, la suspicion d'aspergillose doit systématiquement être envisagée. De par la littérature, le diagnostic précoce des atteintes aspergillaires chez les psittacidés est difficile et le traitement reste aléatoire. Cette situation est due en particulier au manque de tests d'urgence et à la difficulté de réaliser les prélèvements pour la mise en évidence d'un agent fongique. L'évolution rapidement mortelle fait que chez ces oiseaux la découverte de l'aspergillose est très souvent un diagnostic *post-mortem*.

## REMERCIEMENTS.

Les auteurs remercient Mr. Donfut D. pour les soins apportés à la réalisation des autopsies.

## SUMMARY

The authors report four cases of aspergillosis by psittacine birds, that died after strong respiratory distress and submitted for necropsy. We detected by culture *Aspergillus fumigatus* and *A. terreus*. The species *terreus* is now implicated in veterinary medicine. The aspergillosis must be evocated in case of resistance to treatment.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- AINSWORTH G.C. Introduction to the history of medical and veterinary mycology. Ed. Cambridge University Press : Cambridge; 1976, 359 p.
- AINSWORTH G.C. AUSTWICK P.K.C. Fungal diseases of animals. C.A.B., 1973, 216 p.
- AL-DOORY Y, WAGNER GE. Aspergillosis. Charles C. Thomas : Springfield, Publisher. 1985, 274 p.
- ANDRE J.P. Les maladies des oiseaux de cages et de volières. Editions du Point Vétérinaire : Maisons-Alfort, 1990, 380 p.
- ARNALL L. Diseases of the respiratory system. In : Petrak M.L., Diseases of cage and aviary birds. Lea & Febiger: Philadelphia, 1969, p. 263-289.
- CHABASSE D., DUPONT B., GERMAUD P., HARROUSSEAU J.L. *Aspergillus* cet inconnu. Janssen-Cilag Publ.: Paris, 1995, 32 p.
- DESPLENTER L. Aspergillosis in animal health : environmental control. In: *Aspergillus* and Aspergillosis. Ed. Vanden Bossche *et al.*, Plenum press : New-York and London, 1988, p. 289-290.
- DUCATELLE R., ZWART P., GASTHUYS F. Diergeneeskundig memorandum : handleiding voor bijzondere dieren. Mycofarm, Janssen Pharmaceutica, Solvay & Duphar, 1993, 232 p.
- EUZEBY J. Les mycoses des animaux et leurs relations avec les mycoses de l'homme. In : Mycologie médicale comparée. Tome 1. Fondation Marcel Mérieux, Lyon, 1992, p. 196-197.
- HARVEY C.E. Nasal aspergillosis and penicilliosis in dogs: results of treatment with thiabendazole. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 1984, **184**: 48-50.
- HOUTAIN J.Y., LAGNEAU P.E. Aspergillose chez quatre Gris du Gabon "*Psittacus erithacus*". Congrès des Sociétés Française et Belge de Mycologie Médicale. Cayenne, 16-17 octobre 2000, p. 81.
- LAGNEAU P.E. Les avortements mycosiques des bovidés en Hainaut (Thèse de Mycologie). Institut de Médecine Tropicale " Prins Leopold " : Anvers, 1988, 20 p.
- LAGNEAU P.E., HOUTAIN J.Y. Aspergillose chez les psittacidés : à propos de 3 observations. Congrès de la Société Française de Mycologie Médicale. Strasbourg, 21-22 mai 1999, p. 39.
- QUINN P.J., CARTER M.E., MARKEY B.K., CARTER G.R. *Aspergillus* species. In: Clinical Veterinary Microbiology. Mosby Ed., 1994, p. 391-394.
- ROSSKOPF W.J., WOERPEL R.W. Pacheco's disease and aspergillosis in a parrot. *Mod. Vet. Pract.*, 1982, p. 300-301.
- SAMSON R.A. The genus *Aspergillus*. In: Current systematics of the genus *Aspergillus*. Ed. KA Powell *et al.*, Plenum Press, New-York, 1994, p. 261-276.
- SAMSON R.A., VAN REENEN-HOEKSTRA E.S. Introduction to food-borne fungi. Centraalbureau voor Schimmelcultures: Baarn, The Netherlands, 1988, 299 p.
- SCHÄLLIBAUM M., NICOLET J., KÖNIG H. *Aspergillus nidulans* and *Aspergillus fumigatus* as causal agents of bovine mastitis. *Sabouraudia*, 1980, **18**: 33-38.
- SHARMA S.D. Studies on bovine mastitis with special reference to mycotic infections of the udder. *Vet. Res. J.*, 1983, **6**: 105-106.
- SHARP N.J.H., SULLIVAN M. Treatment of canine nasal aspergillosis with systemic ketoconazole and topical eniconazole. *Vet. Rec.*, 1986, **118**: 560-561.
- THOMPSON K.G., di MENNA M., CARTER M., CARMAN G. Mycotic mastitis in two cows. *NZ Vet. J.*, 1978, **26**: 176-177.
- VAN CUTSEM J., ROCHETTE F. Mycoses des animaux domestiques. Janssen Research Foundation, 1992, 226 p.