

Studi Kasus: *Candidiasis* pada Burung jenis *Blue Fronted Amazon Parrots*

Tetri Regilya Fatimah¹ Reginta Putri Utami²

¹ Pet's Choice Animal Clinic Deltasari

² Pet's Choice Animal Clinic Deltasari

Jl. Delta Niaga Utara No.12, Ngingas, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61256;
Telp +6282332648865

INTISARI

Seekor burung *Blue-Fronted Amazon Parrots*, jenis kelamin jantan, berumur 1,5 tahun, berat badan 297 gram, dokter hewan datang ke rumah pemilik. Berdasarkan tanda klinis yang terlihat, burung mengalamilemas, *anorexia*, muntah serta regurgitasi, kekurangan cairan, bulu kusut, sering mencabuti bulu, diare. Pemeriksaan feses ditemukan adanya bentukan kapang. Hasil test kit *Candida albicans* menunjukkan burung positif terinfeksi *Candida albicans*. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan feses dan sitologi serta test kit *Candida albicans*, dapat disimpulkan bahwa burung amazon di diagnosis mengalami *candidiasis*. Diberikan terapi simptomatik dengan kaolin pektin, terapi kausatif Amoxicillin Clavulanic acid dan Nystatin, serta terapi suportif pemberian penambah darah *Livron B-plex*® dicampur dengan madu bubuk serta penambah nafsu makant. Kondisi burung semakin membaik dengan ditandai bertambahnya nafsu makan, aktif dan berkicau serta mengoceh setelah diberikan terapi selama sepuluh hari.

Kata kunci : *Candida, Candidiasis, Blue Fronted Amazon Parrots, Sitologi.*

PENDAHULUAN

Candidiasis adalah penyakit yang sering terjadi pada burung. *Candidiasis* pada burung yang disebabkan oleh jamur atau *yeast* genus *Candida*. *C. albicans* merupakan spesies yang paling sering menyebabkan *candidiasis* di peternakan ayam, tetapi juga dapat disebabkan oleh spesies *Candida* yang lain. *C. Albicans* merupakan *opportunistic yeast* dan merupakan flora normal yang dalam jumlah kecil dapat ditemukan di saluran pencernaan burung normal. *Candida* dapat berkembang biak dan patogen ketika flora normal pencernaan sedang tidak seimbang (Talazadeh, 2023). Di beberapa kasus, *Candida* merupakan infeksi sekunder, yang diakibatkan karena turunnya imunitas, stres, nutrisi kurang baik, sanitasi yang kurang baik, menggunakan antibiotik, koksidiosis, *hypovitaminosis A*, aflatoksikosis, dan lain sebagainya. *Candida sp.* dapat menyerang saluran pernapasan, sistem syaraf pusat, saluran pencernaan, kulit dan organ lainnya (Dahlhausen, 2010).

Candidiasis sering ditemui pada anakan *Psittacine* dan *Cockatiels*. Penularannya secara langsung, bisa juga dari kontaminasi peralatan makan. *Candidiasis* menyerang mukosa organ pencernaan, terutama orofaring, *crop* dan esofagus (Chitty, 2018).

Blue-fronted Amazon Parrots

Blue-fronted Amazon (*Amazona aestiva*) merupakan burung paruh bengkok yang ditemukan di Amerika Selatan dan merupakan burung yang populer di peliharaan, selain memiliki bulu yang indah, mereka bisa menirukan suara manusia.

Status menurut IUCN Red List, “*Least Concern*” dan “*Species taken to Suitable for Live Import*” menurut *Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999*.

Candida sp.

Candida sp. telah diisolasi dari tanaman dan bahan makanan dan ditemukan di pencernaan dan urogenital manusia maupun hewan yang sehat namun *Candida sp.* tidak tergolong dalam organisme saprofitik karena jarang diisolasi dari lingkungan dan sumber botani lainnya (*Quinn et.al., 2011*).

Candida sp. merupakan flora normal, kebanyakan terinfeksi secara endogen (Asfaw & Dawit, 2017). Infeksi secara eksogen bisa disebabkan karena kontak langsung dengan burung yang terinfeksi, penularan melalui sekresi burung dan feses serta meminum air yang terkontaminasi dengan *candida* (Samanta, 2015). *Candida sp.* dapat bertahan saat dilakukan desinfeksi dengan beberapa desinfektan seperti klorinasi, sinar ultraviolet dan lainnya.

Gejala klinis pada penyakit ini tidak spesifik. Beberapa kasus menunjukkan adanya infeksi pada saluran pencernaan seperti crop, rongga mulut, proventrikulus, dan ventrikulus. *Candida* yang menyerang kulit menyebabkan kerontokan bulu. Penyakit ini sering menyerang burung usia muda menyebabkan *delayed crop emptying*, regurgitasi, dan adanya infeksi pada mulut sehingga burung akan stress. Pada burung yang tua menyebabkan lemas, anorexia, bulu kusut, dan gangguan pertumbuhan. Selain itu, paruh yang abnormal sering terlihat pada burung yang menderita kandidiasis.

Candida sp. memiliki sifat virulensi seperti adanya *integrin like molecules*, protease, dan fosfolipase yang membantu menempel dan menyerang jaringan inang. Jenis jamur ini dapat menempel di mukosa dan dengan cepat berubah menjadi hifa yang tidak dapat di eliminasi oleh fagosit (Garces, 2023). *Candida* dapat bertahan selama 13 hari pada feses, kemudian setelah 40 hari akan berubah menjadi fase sporadis. Burung liar merupakan *reservoirs* (Hubalek, 2004).

Pemeriksaan Mikroskopis

Lesi *candida* setelah post mortem bewarna putih kekuningan hingga keputihan karena adanya pembentukan pseudomembran. Banyak ditemukan pada crop, orofaring, dan esofagus. Pada pemeriksaan mikroskopis pada area yang terkena dapat terlihat bentukan hifa, hifa berbentuk tegak

lurus dengan permukaan mukosa. Juga memungkinkan untuk mengamati pseudohifa dan *budding yeast* terutama pada sampel *sloughed epithelium*. *Candida* dapat menembus stratum corneum dan upper dari stratum spinosum dari squamous epithelium dari mukosa mulut, crop, dan esofagus. Selain itu juga memungkinkan untuk mengamati adanya hiperplasia epitel, nekrosis, dan infiltrasi makrofag, limfosit, sel plasma, dan heterofil (Garces, 2023).

Diagnosa dapat dilakukan dengan identifikasi menggunakan *Gram's-stained smears* lesi pada rongga mulut, crop maupun kloaka. Pemeriksaan feses secara natif maupun sitologi feses juga dapat dilakukan. Jika menunjukkan adanya pseudohifa maka dikatakan infeksi parah. Untuk konfirmasi lebih lanjut dapat dilakukan kultur (Harrison, 2006).

LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

Seekor burung Amazon Parrot bernama Olaf, berusia 1,5 tahun. mempunyai jenis kelamin Jantan. Burung tersebut diketahui telah diadopsi dari peternak, burung telah jinak, setiap hari dipegang. dan dipelihara didalam dan diluar rumah. Hewan diperbolehkan berkeliaran bebas didalam rumah. Bahan kandang terbuat dari besi pada bagian dalamnya terdapat mainan dari kayu. Kandang dibersihkan setiap hari. Owner memiliki lebih dari 20 ekor burung dalam satu lingkungan, lebih dari 8 spesies burung.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Tabel 1. Status burung

Bagian Pemeriksaan	Hasil	Keterangan
Berat badan	316 gr	Normal, rata- rata burung dewasa menurut <i>bird supply</i> : 275 - 510 gram
Orofaring	-Tidak ditemukan adanya mukus / cairan. - papila baik	Cloanal slit sedikit pucat Lidah baik Glottis baik
Hidung	Tidak ditemukan cairan Bulu sekitar lubang hidung bersih	

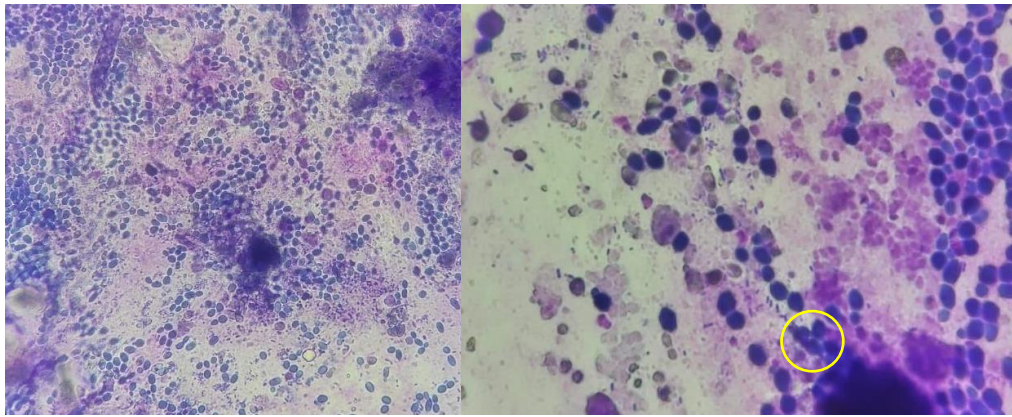
	Nares simetris Tidak ada bersin	
Mata	Kemerahan dan cekung pada kongjungtiva	Kornea baik Lensa baik
Crop	Kosong	
Tingkah laku	Sering mencabut bulu	
Kulit	Normal	
Keterangan lain	Burung mengalami muntah >3x dalam sehari dan diare	

Hasil pemeriksaan fisik pada burung secara umum mengalami lemas, *anorexia*, menyakiti dirinya sendiri dikarenakan kesakitan, dehidrasi yang ditunjukkan pada cekungan mata serta warna pucat pada orofaring, adanya muntah lebih dari tiga kali dalam sehari. Muntah berupa makanan serta muntahan berwarna putih. Gejala lain yang ditemukan adalah adanya diare setelah burung dititipkan ke penitipan.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan mikroskopis dilakukan dengan mengambil sampel feses burung yang diare. Pemeriksaan mikroskopis dilakukan terhadap sampel feses dengan metode natif dan sitologi. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan *cotton bud* untuk mengambil sampel sebanyak kurang lebih tiga gram. Sampel dibawa dari rumah pemilik menuju klinik menggunakan *cool box* dan diperiksa tidak lebih dari dua jam setelah pengambilan sampel. Sampel diberikan *sodium chloride* secukupnya kemudian diteteskan pada gelas objek dan ditutup dengan cover glass dan diamati di bawah mikroskop pada perbesaran 10x, 40x dan 100x dengan *oil immersion*.

Pemeriksaan sitologi dilakukan untuk mengetahui struktur sel pada temuan feses. Sampel yang sudah diambil di *cotton bud* diusapkan pada gelas objek lalu dibiarkan kering dan preparat yang kedua diambil dari sampel yang sudah diencerkan dengan sodium chloride diambil secukupnya untuk dioleskan pada gelas objek kemudian dibiarkan kering. Setelah kering, preparat diwarnai menggunakan *Diff Quick® staining kit*. Tahap pertama difiksasi menggunakan methanol kemudian selanjutnya dengan eosin dan yang terakhir counterstain dengan menggunakan methylen blue, lalu dibilas dengan air.



Gambar 1.1. Sitologi dari sampel feses burung yang terinfeksi *C. albican* (lingkaran kuning). Nampak bentukan organisme bulat atau oval, berwarna *basophilic blue* dan membelah dua (budding) dalam jumlah yang sangat banyak serta mendominasi. Bakteri dan sel radang tidak ditemukan.
(*Diff Quick® Stain*. 100x perbesaran oil immersion)



Gambar 1.2. Pemeriksaan natif feses. Nampak organisme *yeast* mendominasi dan hampir tidak ada penampakan dari bakteri dan flora pencernaan.
(Pemeriksaan natif. 10x perbesaran)

Test kit Antigen Candidiasis

Pemeriksaan menggunakan metode tes cepat digunakan untuk melihat hasil secara kualitatif berupa tanda positif atau negatif pada test kit. *Test kit* yang digunakan adalah tes cepat khusus untuk deteksi antigen jamur *Candida* pada burung (Bioguard® *Candida albicans* Ag Test, M1R038-E02). Prosedur penggunaan dimulai dari pengambilan sampel feses dengan cara *swab cotton bud* khusus pada kloaka atau pada feses yang baru saja keluar. Sampel tersebut dimasukkan ke dalam tabung penyangga dan homogenisasi selama satu menit. Setelah homogen spesimen tersebut diambil menggunakan pipet khusus dan teteskan sebanyak 4 - 5 tetes pada lubang sampel dan didiamkan selama 5 - 10 menit. Hasil positif akan menunjukkan pita merah pada garis T, sebaliknya hasil

negatif hanya akan berada pada pita C. Hasil test kit candida pada burung kasus menunjukkan bahwa burung positif terhadap infeksi candida (Gambar 3).



Gambar 3. Test Kit *Candida* Antigen

Diagnosa dan Prognosis

Berdasarkan anamnesa, pemeriksaan fisik, gejala klinis, pemeriksaan mikroskopis, sitologi, test kit candidiasis, burung didiagnosis terinfeksi *Candida albicans* dengan prognosis *dubius* (bisa baik atau bisa buruk tergantung kondisi dan respon pengobatan)

Penanganan dan Pengobatan

Terapi simptomatik untuk meredakan gejala muntah dan diare menggunakan kaolin pectin (Guanistrep syr® Itrasal) dengan dosis 2 mL/kg BB peroral dua kali sehari selama lima hari, pengobatan kausatif dengan pemberian Amoxicillin Clavulanic Acid sirup dengan dosis 125mg/kg BB peroral tiga kali sehari dan Nystatin dengan dosis 300.000 - 600.000 U/kg peroral dua kali sehari selama 10 hari dan pengobatan suportif dengan pemberian vitamin penambah darah *Livron B-Plex*® dicampur dengan madu bubuk serta penambah nafsu makan (Banana flavor Appetite Restore, Sherwood Pet Health®) serta *chamomile* untuk mengurangi stress dan berguna untuk anti nyeri pada burung.

PEMBAHASAN

Berdasarkan anamnesa, gejala klinis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang yang dilakukan, burung tersebut mengalami *Candidiasis*. Gejala klinis yang muncul adalah burung mengalami muntah, *anorexia*, menurunnya berat badan, lemas, kurang bergerak, tidak ada batuk maupun bersin, regurgitasi, halitosis, dan diare tidak berdarah. Menurut Junaid (2017) dalam Blackwell's gejala yang nampak bisa terjadi hanya pada organ yang terserang, dapat berupa hanya satu tanda klinis pada kasus lesi yang terisolasi atau penyakit sistemik yang parah pada kasus infeksi saluran cerna atau organ lainnya.

Candida merupakan flora normal dalam pencernaan burung, pertumbuhan berlebih dari budding candida pada permukaan membran mukosa gastrointestinal menyebabkan penipisan membran mukosa dan dapat berinvasi ke dalam layer sel menyebabkan *ulcerative disease* dan

mengganggu fungsi organ. *Crop stasis*, *anorexia* dan regurgitasi merupakan tanda klinis yang sering ditemui (Junaid, 2017). Penyakit ini dapat menyerang segala usia. *Candida* dapat menghasilkan *candidalysin* yang menyebabkan sel epitel rusak, juga dapat memicu pyroptosis dan menyebabkan inflamasi (Jacobsen, 2017).

Burung dilaporkan mengalami muntah setelah dititipkan selama satu minggu di tempat lain dan berbeda lingkungan. Muntah merupakan gejala yang sering terlihat pada penyakit *gastrointestinal tract*. Muntah merupakan pengeluaran seluruh isi perut melalui mulut yang merupakan respon reflek sedangkan regurgitasi adalah keluarnya kembalian sebagian makanan yang telah dicerna dari mulut, biasanya burung akan menggoyangkan kepala saat makanan sedang keluar dari crop. Lingkungan, kandang, dan diet pakan merupakan faktor penting yang harus ditanyakan kepada pemilik. Beberapa kondisi yang dapat menyebabkan muntah dan regurgitasi yaitu stress, post-anaesthesia, status birahi, obat - obatan dan suplemen, penyakit (penyakit infeksius (Bakterial, virus, parasit, jamur); non-infeksius seperti keracunan logam, makanan dan tanaman, pestisida).

Diagnosa banding pada kasus candidiasis adalah *megabakteriosis* umum menyebabkan muntah maupun regurgitasi namun sering terjadi pada burung *psittacine* kecil dan migratory bird (Chitty, 2018). Burung mengalami diare, yang disebabkan karena jamur berinvansi ke mukosa organ pencernaan sehingga merusak regenerasi epitel sehingga menyebabkan organ - organ pencernaan mengalami malabsorpsi dan peningkatan permeabilitas sel dan cairan di sekitar organ pencernaan tidak terserap dengan baik (Chitty, 2018). Diare dapat menyebabkan tubuh kehilangan banyak cairan hingga menyebabkan dehidrasi. Pemberian Kaolin Pectin sangat membantu dalam memberhentikan gejala diare serta mengikat enterotoksin yang disebabkan karena *imbalance microflora (dysbiosis)* yang menyebabkan pertumbuhan jamur semakin banyak. Pemeriksaan penunjang dilakukan untuk menegakkan diagnosis dengan melakukan pemeriksaan secara mikroskopis terhadap sampel feses serta dilakukan rapid test candidiasis. Berdasarkan hasil pemeriksaan feses secara natif ditemukan adanya bentukan budding yeast. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan sitologi feses. Berdasarkan hasil pemeriksaan sitologi ditemukan budding yeast dengan karakteristik morfologinya menyerupai *Candida albicans* dengan tipe budding yeast berbentuk oval 3,5 - 6,0 x 6,0 - 10,0 µm (Harrison, 2010). *Candida albicans* bersifat dimorfik, selain ragi dan pseudohifa, candida juga bisa menghasilkan hifa sejati, candida berkembang biak dengan budding. Untuk identifikasi jenis yang lebih akurat dapat dilakukan dengan pemeriksaan lanjutan yaitu dengan kultur jamur (Junaid, 2017). Pada agar sabouraud yang diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam, menghasilkan koloni halus berwarna krem yang mempunyai bau seperti ragi (Simatupang, 2009). Deteksi candidiasis pada burung menggunakan test kit *Candida albicans* Ag Test. Test kit ini memiliki prinsip kerja yang

sama dengan imunokromatografi dimana mendeteksi antigen spesifik dari kapang *Candida albicans* melalui ikatan antigen dan antibodi bersifat imunogen pada suatu epitop tertentu, dimana antigen tersebut dimobilisasi pada suatu strip membran kolom kromatografi. Hasil dapat dilihat pada Gambar 3. pada garis merah dan kertas berubah menjadi merah muda pada kolom T setelah ditambahkan larutan fiksasi sampel berupa feses penderita.

Burung yang terinfeksi diberikan penanganan intensif dengan prognosisa dubius setelah diperkirakan melalui kondisi dan tanda klinis yang ada pada burung setelah mengalami stress berpindah tempat atau kandang. Diagnosa menggunakan test kit antigen sering kali kurang sensitif dikarenakan candida merupakan flora normal yang berada di permukaan mukosa serta keluar pada kotoran burung. Antigen dari candida yang berbeda spesies dapat cepat hilang sebab itu dalam kasus ini dikonfirmasi dengan pemeriksaan mikroskopis dan ditemukan infestasi budding yeast yang cukup banyak. Pengobatan dilakukan dengan pemberian kaolin pectin (Guanistrep syr® Itrasal) dengan dosis 2 mL/kg BB peroral dua kali sehari selama lima hari sebagai terapi simptomatik untuk meredakan gejala muntah dan diare. Ketika jamur dan racun terabsorpsi di dalam mukosa usus, kaolin/pectin dapat membantu melapisi area yang radang pada mukosa, komponen pectin membentuk asam galakturonat yang dapat menurunkan pH dalam lumen usus sehingga dapat mengubah viskositas feses sehingga tampak lebih padat kembali serta berkurang fluiditas pada feses burung. Kaolin dan pectin tidak terserap pada pemberian oral dan dapat terurai didalam usus. Pengobatan kausatif dengan pemberian amoxicillin clavulanic acid sirup dengan dosis 125mg/kg BB peroral tiga kali sehari untuk meredakan infeksi sekunder pada saluran pencernaan, amoxicillin clavulanic acid relatif stabil dengan adanya asam lambung dan mudah diserap (Robb, 2008). Nystatin dengan dosis 300.000 - 600.000 U/kg peroral dua kali sehari selama 10 hari merupakan pengobatan untuk membasmi infeksi candida, memiliki mekanisme yang sama dengan amphotericin B yaitu akan berikatan dengan sterol dalam membran sel jamur yang mengubah permeabilitas membran yang memungkinkan kalium intraseluler dan cellular constituents akan mati. Serta pengobatan suportif dengan pemberian vitamin penambah darah *Livron B-Plex®* dicampur dengan madu bubuk serta appetite restore (Banana flavor Appetite Restore, Sherwood Pet Health®) yang berisi glukosa untuk rehidrasi, chamomile untuk mengurangi stress dan berguna untuk antinyeri pada burung. Serta First Aid Nutrition Bird dengan protein 22% untuk pakan *recovery*.

Disarankan untuk memberikan *pain killer* bila burung skala kesakitannya buruk untuk mengurangi stress yang dapat menyebabkan kematian mendadak. Selain obat - obatan yang terbukti membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kondisi tubuh burung kasus, kontrol sanitasi lingkungan, enclosure juga diet pakan sangat perlu diperhatikan. Kondisi *enclosure* yang tidak

higienis, lembab, pakan, pembersihan kandang, dan lainnya. *Candida* dapat diperoleh dari buah dan sayuran yang busuk (Chitty, 2018). Serta mengisolasi burung yang sakit supaya tidak menularkan ke burung yang sehat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan anamnesa pemeriksaan klinis dan penunjang, burung tersebut mengalami *candidiasis* karena infeksi *Candida albicans* dengan prognosis dubius. Terapi yang diberikan berupa terapi simtomatik, kausatif, dan terapi suportif. Hasil pengobatan menunjukkan perkembangan yang baik yaitu burung normal, nafsu makan kembali, dehidrasi normal, pemeriksaan feses ulang serta sitologi hasilnya mikroflora normal kembali. Disarankan kepada pemilik untuk berhati-hati saat menitipkan burungnya ke lingkungan yang baru, serta memperbaiki manajemen kandang serta pakan. Untuk tindakan preventif dianjurkan untuk memberikan probiotik rutin untuk merawat mikroflora didalam pencernaan burung

DAFTAR PUSTAKA

- Asfaw, M. and Dawit, D. 2017. Review on Major Fungal Disease of Poultry. *British Journal of Poultry Sciences*, 6(1), 16-25.
- Chitty, J., & Monks, D. 2018. *BSAVA Manual of Avian Practice: A Foundation Manual*. 1 .
- Dahlhausen, R.D. 2010. Implications of Mycoses in Clinical Disorders. *Ivis. Clinical Avian Medicine*.
- Harrison Greg J. and Teresa Lightfoot. 2006. *Clinical Avian Medicine*. Palm Beach Fla: Spix Pub.
- Jacobsen, I. D., & Hube, B. 2017. *Candida albicans* morphology: still in focus. *Expert review of anti-infective therapy*, 15(4), 327–330. <https://doi.org/10.1080/14787210.2017.1290524>
- Junaid J. 2017. *Blackwell's Five Minute Veterinary Consult: Avian*. *The Canadian Veterinary Journal*, 58(8), 860.
- Mandrusiak D. 2019. *Exotic Animal Formulary*, 5th edition. *The Canadian Veterinary Journal*, 60(1), 54.
- Robb EJ. 2008. Book Review: *Plumb's Veterinary Drug Handbook Sixth Edition*. *Veterinary Pathology*;45(6):952-953. doi:10.1354/vp.45-6-952-a
- Samanta, I. 2015. Cutaneous, Subcutaneous and Systemic Mycology. In I. Samanta (Ed.), *Veterinary Mycology*: 11–153. https://doi.org/10.1007/978-81-322-2280-4_4
- Simatupang, Dr Maria Magdalena. 2009. *Candida albicans*. Universitas Sumatera Utara. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/1935>
- Speer B. L. 2016. *Current therapy in avian medicine and surgery (First)*. Elsevier.
- Quinn, P.J., Markey, B.K., Leonard, F.C., Hartigan, P., Fanning, S. and Fitzpatrick, E.S. 2011. *Veterinary Microbiology and Microbial Disease*. John Wiley & Sons.
- Talazadeh F, Ghorbanpoor M, Masoudinezhad M. 2023. Phylogenetic analysis of pathogenic *Candida* spp. in domestic pigeons. *Vet Res Forum*. 14(8):431-436. doi: 10.30466/vrf.2022.555179.3499. Epub 2023 Aug 15. PMID: 37667790; PMCID: PMC10475165.

Talazadeh, F., Ghorbanpoor, M., & Bahadori, Y. 2023. Avian gastric yeast (macrorhabdosis) in cockatiel, budgerigar and grey parrot: a focus on the clinical signs, molecular detection and phylogenetic evaluation. *Veterinary research forum : an international quarterly journal*, 14(5), 281–287. <https://doi.org/10.30466/vrf.2022.551140.3430>