

### Indications AMM

<http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/frames.php?specid=65964911&typedoc=R&ref=R0348207.htm>

- Traitement des infections fongiques invasives à *Aspergillus* en alternative thérapeutique en cas d'échec ou d'intolérance au voriconazole.

**AMM nationale** ■ 02/06/1998, 15/12/1999, 04/12/2000, 18/06/2001, 25/04/2008

**Avis HAS/CT** ■ 18/11/1998

**Agrément collectivités** ■ Oui

**Liste en sus** ■ [10/05/2005](#)

**SMR** : place notable dans la prise en charge thérapeutique/ ces pathologies.

**Pertinence scientifique** : ► **Conférence de consensus** commune SFAR, SPILF, SRLF : prise en charge des candidoses et aspergilloses invasives de l'adulte (13/05/2004).

Leenders A et al, 1998.

**COMAI AP-HP (12/2018)** : recommandations de bon usage des antifongiques

- Traitement des infections fongiques invasives à *Candida* chez patients ayant développé une insuffisance rénale sous amphotéricine B<sup>1</sup> ou en cas d'altération préexistante et persistante de la fonction rénale<sup>2</sup>.

**AMM nationale** ■ 02/06/1998, 15/12/1999, 04/12/2000, 18/06/2001, 25/04/2008

**Avis HAS/CT** ■ 18/11/1998

**Agrément collectivités** ■ Oui

**Liste en sus** ■ [10/05/2005](#)

**SMR** : place notable dans la prise en charge thérapeutique de ces pathologies.

**ASMR** : Elle représente, de même qu'Abelcet®, une ASMR **modeste** (III) par rapport à la spécialité Fungizone® injectable (amphotéricine B conventionnelle), en termes de tolérance (en particulier rénale) en l'attente de résultats de l'étude en cours comparant Ambisome® à Abelcet®.

**Pertinence scientifique** : ► **Conférence de consensus** commune SFAR, SPILF, SRLF : Prise en charge des candidoses et aspergilloses invasives de l'adulte (13 mai 2004).

- Traitement des cryptococcoses neuro-méningées chez le sujet infecté par le VIH ayant développé une insuffisance rénale sous amphotéricine B<sup>1</sup> ou en cas d'altération préexistante et persistante de la fonction rénale<sup>2</sup>.

**AMM nationale** ■ 10/2000, 04/12/2000, 18/06/2001

*Il est recommandé de l'utiliser en association à la 5-fluorocytosine (Ancotil®) dans cette indication jusqu'au contrôle de la stérilisation du LCR (culture négative). Association souvent synergique, jamais antagoniste (RCP AFSSAPS Ancotil®).*

**Avis HAS/CT** ■ [18/04/2001](#)

**Agrément collectivités** ■ Oui

**Liste en sus** ■ [10/05/2005](#)

**SMR important** : il n'existe pas d'alternatives dans les extensions d'indications en cas d'insuffisance rénale.

**ASMR modeste** (III) dans les cryptococcoses neuroméningées chez le VIH par rapport à la Fungizone® injectable (amphotéricine B conventionnelle) en termes de tolérance rénale.

**Pertinence scientifique** : Van der Horst C et al, 1997, Leenders AC et al, 1997.

<sup>1</sup> IR définie par : l'élévation de la créatininémie > 220 µmol/l ou l'abaissement de la clairance de la créatinine < 25 ml/min.

<sup>2</sup> Altération fonction rénale définie par : l'élévation de la créatininémie > 220 µmol/l ou l'abaissement de la clairance de la créatinine < 25 ml/min.

- Traitement empirique des infections fongiques présumées chez des patients neutropéniques fébriles.

**AMM nationale** ■ 04/12/2000, 18/06/2001

*Le bénéfice maximal a été observé chez les patients greffés de moëlle allogénique, les patients adultes avec une neutropénie  $\geq$  7 jours à partir de l'introduction de l'antifongique, recevant en même temps des agents néphrotoxiques.*

**Avis HAS/CT** ■ [18/04/2001](#)

**Agrément collectivités** ■ Oui

**Liste en sus** ■ [10/05/2005](#)

**SMR important.**

**ASMR II (importante)** par rapport à la spécialité Fungizone injectable (amphotéricine B conventionnelle) en termes de tolérance rénale

**Pertinence scientifique :**

*Walsh T et al, 1999, 2002 ; Wingard J., et al, 2000*

**COMAI AP-HP (12/2018) : recommandations de bon usage des antifongiques**

- Traitement des leishmanioses viscérales en cas de résistance prouvée ou probable aux antimonisés.

**AMM nationale** ■ 02/06/1998, 15/12/1999, 04/12/2000, 18/06/2001

**Avis HAS/CT** ■ [18/04/2001](#)

**Agrément collectivités** ■ Oui

**Liste en sus** ■ [10/05/2005](#)

**SMR :** place notable dans la prise en charge thérapeutique de ces pathologies.

**Pertinence scientifique :** Davidson R et al, 1994 ; Syriopoulou V et al, 2003.

**A fait l'objet d'un Ex-PTT**

■ RBU 08/2008

**Indication : Leishmaniose viscérale.**

**Pour mémoire, ex-Protocoles thérapeutiques temporaires (ex-PTT)** ■ RBU 08/2008

*Indications non présentes dans les recommandations de bon usage des antifongiques de la COMAI AP-HP (12/2018)*

- Infections fongiques en hématologie (prophylaxie secondaire), en cas de contre-indication ou d'échec à un traitement antérieur azolé (*fluconazole en cas candidose antérieure, voriconazole en cas d'aspergillose antérieure*).

► **Conférence de consensus** commune SFAR, SPILF, SRLF : Prise en charge des candidoses et aspergilloses invasives de l'adulte (13/05/2004). Conférence de consensus ANAES « Prévention du risque aspergillaire chez les patients immunodéprimés (hématologie, transplantation) » (21/03/2000).

- Infection fongique invasive en cas d'insuffisance rénale ou d'association avec un traitement néphrotoxique chez le neutropénique ou l'allogreffé, lorsque les antifongiques azolés ne sont pas utilisables.

► **Conférence de consensus** commune SFAR, SPILF, SRLF : Prise en charge des candidoses et aspergilloses invasives de l'adulte (13/05/2004).

Malgré l'absence d'essai prospectif, par accord professionnel la prescription d'amphotéricine B liposomale est recommandée dans ces indications.

- Candidoses invasives en réanimation (traitement préemptif) chez les patients insuffisants rénaux ayant un tableau septique préoccupant, sans documentation microbiologique, avec

colonisation de plusieurs sites par *Candida sp.* résistant au fluconazole, et des facteurs de risque de candidose invasive.

► **Conférence de consensus** commune SFAR, SPILF, SRLF : Prise en charge des candidoses et aspergilloses invasives de l'adulte (13/05/2004). Malgré l'absence de validation, un tableau septique préoccupant, sans autre documentation microbiologique, avec colonisation de plusieurs sites par *Candida sp.* et des facteurs de risques de candidose infectieuse, autorise un traitement préemptif en réanimation.  
*Piarroux R et al, 2004 ; Golan Y et al, 2006.*

- **Zygomycose en cas d'intolérance rénale à l'amphotéricine B.**

Le traitement standard est l'amphotéricine B (1-1,5mg/kg/j). Pour traiter une zygomycose chez un patient ayant une **intolérance rénale à l'amphotéricine B**, il paraît temporairement acceptable d'administrer de l'amphotéricine B liposomale, du fait de sa moindre toxicité rénale.  
**Pertinence scientifique :** *Pagano L et al, 2004 ; Prabhu RM et al, 2004.*

- **Histoplasmose chez le sujet VIH +, en cas d'altération préexistante et persistante de la fonction rénale.**

► Dans une étude randomisée en double-aveugle chez 73 patients HIV ayant une histoplasmose, l'amphotéricine B liposomale s'est montrée plus efficace et mieux tolérée que l'amphotéricine B. Ainsi, chez les patients VIH+ et ayant une histoplasmose, il paraît temporairement acceptable d'administrer de l'amphotéricine B liposomale en cas d'altération préexistante et persistante de la fonction rénale, du fait de sa moindre toxicité rénale par rapport à l'amphotéricine B.  
*Johnson PC and al, 2002.*

### **SITUATIONS HORS AMM, HORS RTU, POUR LESQUELS UN EXAMEN RAPIDE DE LA LITTÉRATURE A ETE REALISE A UN TEMPS T**

- **Traitement préemptif des infections fongiques invasives** chez les patients asymptomatiques ou fébriles à risque, avec biomarqueur positif, notamment chez les patients présentant une neutropénie prolongée (> 10 jours) ou chez les patients après transplantation pulmonaire.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL** ■ MMI 2019

Pertinence scientifique : approprié  
*A.L. Bienvenu et al, 2019.*

- **Traitement empirique de l'infection fongique invasive** chez les patients septiques non neutropéniques à risque, sans autre documentation microbiologique, en particulier en unité de soins intensifs ou selon avis du référent en maladies infectieuses.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL** ■ MMI 2019

Pertinence scientifique : **recommandation forte, niveau de preuve faible**  
*A.L. Bienvenu et al, 2019.*

- **Traitement des infections fongiques invasives** causées par un champignon filamenteux ou une par une levure (rare ou résistante ou infection sur prothèse) dans le spectre de la molécule, en alternative à d'autres agents antifongiques.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL** ■ MMI 2019

Pertinence scientifique : approprié  
*A.L. Bienvenu et al, 2019.*

- **Traitement des candidémies du patient non neutropénique**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

- Alternative en cas d'intolérance ou de souche résistante aux autres médicaments
- Si l'ablation de cathéter ou de chambre implantable impossible

- **Traitement des candidémies du patient neutropénique**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

- Alternative de choix des échinocandines
- Traitement en cas d'infection à *Candida krusei*

- **Traitement des candidoses hépato-spléniques**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

- Alternative au fluconazole si espèce non sensible

- **Traitement de l'endocardite à Candida**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

- En phase initiale, +/- associée à la flucytosine

- **Traitement de la cryptococcosse neuro-méningée ou disséminée ou Ag < 1/512**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

- En phase d'induction, en 1<sup>ère</sup> ligne, associée à la flucytosine pendant au moins une semaine jusqu'à négativation des cultures du LCR puis relais par fluconazole.

- **Traitement de la fusariose**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

- En alternative au voriconazole (traitement de choix)

- **Traitement de la mucormycose**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

- En 1<sup>ère</sup> ligne
- En 2<sup>ème</sup> ligne, en association au posaconazole ou en association à la caspofungine

**Ex- PTT ■ RBU 08/2008**

- Zygomycose ou mucormycose si intolérance rénale à l'amphotéricine B
- Pertinence scientifique : Pagano L et al, 2004 ; Prabhu RM et al, 2004.

- **Traitement de l'histoplasmosse**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

- En 1<sup>ère</sup> ligne, en cas d'atteinte pulmonaire aigüe ou disséminée modérément sévère à sévère
- En 1<sup>ère</sup> ligne, en cas d'atteinte du système nerveux central

**Ex- PTT ■ RBU 08/2008**

**Histoplasmosse chez VIH +, si altération préexistante et persistante de la fonction rénale**

Pertinence scientifique :

- Dans une étude randomisée en double-aveugle chez 73 patients HIV ayant une histoplasmosse, l'amphotéricine B liposomale s'est montrée plus efficace et mieux tolérée que l'amphotéricine B. Ainsi, chez les patients VIH+ et ayant une histoplasmosse, il paraît temporairement acceptable d'administrer de

l'amphotéricine B liposomale en cas d'altération préexistante et persistante de la fonction rénale, du fait de sa moindre toxicité rénale par rapport à l'amphotéricine B.

*Johnson PC and al, 2002.*

- **Traitement d'infection par levures émergentes**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

Traitement d'une infection par *Rhodotorula*

- **Prophylaxie primaire *Candida* et/ou *Aspergillus* en transplantation d'organe**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

*Se référer au guide pour visualiser les FDR (page 24)*

-En transplantation hépatique, pour  $\geq 1$  FDR *Candida* Majeur ou  $\geq 2$  FDR *Candida* mineurs ou FDR *Aspergillus*

-En transplantation intestinale, FDR : *Candida* + *Aspergillus*

-En transplantation pancréatique, FDR : *Aspergillus* et/ou à haut risque de *Candida non albicans*

-En transplantation pulmonaire, en cas de risque majeur *Aspergillus*

- **Traitement de la candidémie et des candidoses invasives néonatales**

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL ■ COMAI AP-HP (12/2018)**

-En alternative à la micafungine, en cas de suspicion d'atteinte neurologique, d'intolérance ou de souches résistantes aux autres médicaments

- Si l'ablation de cathéter ou de chambre implantable impossible

-Arthrite à *Candida*, en alternative au fluconazole

-Ostéomyélite à *Candida*, en alternative au fluconazole

-Atteinte du système nerveux central

-Endophtalmie en 1<sup>ère</sup> ligne

- Aspergillose invasive chez des patients présentant une atteinte cérébrale en association avec la caspofungine ou le voriconazole.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL POUR LESQUELLES L'INSUFFISANCE DE DONNEES NE PERMET PAS L'EVALUATION DU RAPPORT BENEFICE /RISQUE**

■ [RBU 08/2008](#)

S'agissant d'une association d'antifongiques, cette situation ne relève pas d'un PTT. Il est noté que la diffusion cérébrale de l'Ambisome® est meilleure que celle d'Abelcet®.

**Pertinence scientifique en 2008:**

► Aucune publication sur l'intérêt de l'utilisation d'Ambisome® dans cette situation.

- Aspergillose invasive en 1<sup>ère</sup> intention, sans insuffisance rénale.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL POUR LESQUELLES L'INSUFFISANCE DE DONNEES NE PERMET PAS L'EVALUATION DU RAPPORT BENEFICE /RISQUE**

■ [RBU 08/2008](#)

**Pertinence scientifique :**

► **Aucune étude en 2008 comparant l'efficacité d'Ambisome® à celle du traitement de référence (voriconazole) dans cette infection sévère.** Il est rappelé que le 25/04/2008, l'AMM d'Ambisome® a été élargie au « traitement des infections fongiques invasives à *Aspergillus* en alternative thérapeutique en cas d'échec ou d'intolérance au voriconazole ».

- Prophylaxie des infections fongiques en réanimation.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL POUR LESQUELLES L'INSUFFISANCE DE DONNEES NE PERMET PAS L'EVALUATION DU RAPPORT BENEFICE /RISQUE**

■ [RBU 08/2008](#)

**Pertinence scientifique :**

- ▶ Aucune étude clinique en 2008 n'étaye l'intérêt de l'utilisation d'Ambisome® dans cette situation.
- ▶ **Conférence de consensus** commune SFAR, SPILF, SRLF du 13/05/2004 : « Il n'y a pas d'argument en faveur de l'utilisation d'une chimioprophylaxie des infections fongiques en réanimation. L'absence de données suffisantes ne permet pas d'identifier les patients qui en bénéficieraient ».

- Prophylaxie primaire des infections fongiques invasives en onco-hématologie.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL POUR LESQUELLES L'INSUFFISANCE DE DONNEES NE PERMET PAS L'EVALUATION DU RAPPORT BENEFICE /RISQUE**

■ [RBU 08/2008](#)

**Pertinence scientifique :**

- ▶ Le bénéfice des formes lipidiques de l'amphotéricine B en prophylaxie primaire des infections fongiques en hématologie n'a pas été montré à ce jour. Les caractéristiques des patients pouvant réellement bénéficier de cette prophylaxie ne sont pas identifiées. Le posaconazole a cette indication dans son AMM.
- ▶ On ne trouvait en 2008 que 2 études rétrospectives évaluant l'effet de l'Ambisome® et de l'Abelcet® en prévention des infections fongiques chez des patients à risque.
- ▶ **Revue Cochrane 2014** : Analyse de 13 études cliniques (n=1960) comparant chez des patients cancéreux neutropéniques les différentes formulations lipidiques d'Amphotéricine B versus Amphotéricine B conventionnelle. Les formulations lipidiques ont présenté la même efficacité de réduction de la mortalité mais se sont révélées supérieures en termes de diminution des infections fongiques invasives, de néphrotoxicité et d'échappements. Néanmoins les auteurs soulignent le fait que l'Amphotéricine B conventionnelle est rarement administrée dans des conditions optimales et qu'un essai robuste comparant les différentes formulations est nécessaire.

**Pertinence scientifique :** *Fortun J et al, 2003 ; Mattiuzzi GN et al, 2004 ; Johansen HK et al, 2014 Cochrane.*

- Association d'antifongiques en cas d'aspergillose probable ou documentée avec signes majeurs de gravité.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL POUR LESQUELLES L'INSUFFISANCE DE DONNEES NE PERMET PAS L'EVALUATION DU RAPPORT BENEFICE /RISQUE**

■ [RBU 08/2008](#)

**Pertinence scientifique** ▶ Il n'existe aucune donnée en 2008 montrant l'intérêt de l'association Kontoyiannis DP et al, 2003 ; Caillot D et al, 2007.

- Leishmaniose cutanée à localisations multiples.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL POUR LESQUELLES L'INSUFFISANCE DE DONNEES NE PERMET PAS L'EVALUATION DU RAPPORT BENEFICE /RISQUE**

■ [RBU 08/2008](#)

**Pertinence scientifique en 2008:** insuffisance de données dans cette situation clinique

*Musa AM et al, 2005. Brown M et al, 2005. Paradisi A et al, 2005 ; Solomon M et al, 2007 ; Rihl M et al, 2006.*

- Chimioprophylaxie primaire après transplantation d'organe chez des patients en situation à risque documentée pendant la période post-opératoire précoce, en alternative à l'amphotéricine B en cas de traitement par immunodépresseurs néphrotoxiques, notamment les inhibiteurs de la calcineurine (ciclosporine, tacrolimus).

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL POUR LESQUELLES L'INSUFFISANCE DE DONNEES NE PERMET PAS L'EVALUATION DU RAPPORT BENEFICE /RISQUE**

■ [RBU 08/2008](#)

**Pertinence scientifique :**

4 études chez des patients transplantés hépatiques :

- Une comparaison historique (n=148, 2001) : patients ayant développé une insuffisance rénale après transplantation hépatique. Différence significative mais méthodologie discutable. Aucun effet sur la létalité mis en évidence.

- Une étude (n=25, 1999), il semble plus s'agir d'un traitement empirique que d'une prophylaxie primaire. Résultats non concluants.

- Une étude ouverte (n=81, 1999) a montré que 4,9% des patients ont développé une infection fongique invasive (IFI).

- Un essai randomisé vs placebo (n=77, 1995). Incidence des IFI : gpe traité 0/40 versus 6/37 gpe placebo ; différence significative, mais survie à 30 jours : 92% gpe traité vs 94% gpe placebo.

La chimioprophylaxie primaire après transplantation d'organe n'est pas systématique. Elle peut se discuter au cas par cas chez des patients en situation à risque documentée pendant la période post-opératoire précoce, en alternative à l'amphotéricine B en cas de traitement par immunodépresseurs néphrotoxiques, notamment les inhibiteurs de la calcineurine (ciclosporine, tacrolimus).

*Singh N et al, 2001 ; Fisher NC et al, 1999 ; Tollemar J et al, 1995 ; Braun F et al, 1999.*

- Doses supérieures à celles de l'AMM.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL POUR LESQUELLES L'INSUFFISANCE DE DONNEES NE PERMET PAS L'EVALUATION DU RAPPORT BENEFICE /RISQUE**

■ [RBU 08/2008](#)

**Posologie de l'AMM :**

- Traitement des mycoses systémiques et/ou profondes à *Aspergillus* et *Candida* chez l'adulte et l'enfant = 3 mg/kg/jour.

- Traitement des cryptococcoses neuro-méningées chez le sujet infecté par le VIH = 3 mg/kg/jour.

- Traitement empirique des infections fongiques présumées chez des patients neutropéniques fébriles = 3 mg/kg/jour.

**Pertinence scientifique :** Une étude comparant 10 mg/kg/j versus 3 mg/kg/j d'Ambisome® (pendant 14 jours) dans le traitement de l'aspergillose invasive (97% des patients inclus) et autres infections fongiques filamenteuses (ASH 2005, étude AmBiload). Cette étude montre **que des doses élevées sont moins bien tolérées que celles de l'AMM, et pas de différence d'efficacité entre les 2 posologies.**

*Cornely OA et al, 2007.*

- Candidoses à localisation oculaire, méningée ou endocardique associées à une insuffisance rénale, en association avec la 5 fluorocytosine.

**SITUATION CLINIQUE HORS REFERENTIEL POUR LESQUELLES L'INSUFFISANCE DE DONNEES NE PERMET PAS L'EVALUATION DU RAPPORT BENEFICE /RISQUE**

■ [RBU 08/2008](#)

« Situation considérée comme faisant partie des indications de l'AMM » en 2008

**Références**

Bern C, Adler-Moore J, Berenguer J et al, Liposomal Amphotericin B for the Treatment of Visceral Leishmaniasis, *Clin Infect Dis*, 2006, 43(7) : 917-24.

Bienvenu AL, Aussedat M, Maldonado F, Kavafian R, Barbieri C, Tod M, Paillet C, Juillard L, Chidiac C, Leboucher G, Thesaurus for off-label indications for systemic antifungal agents, *Med Mal Infect*. 2019 Jun;49(4):275-280. doi: 10.1016/j.medmal.2018.11.003.

Braun F, Ringe B, Role of liposomal amphotericin B (Ambisome) in the prophylaxis of mycoses after liver transplantation. Rev Iberoam Micol. 1999 Jun;16(2):69-71.

Brown M, Noursadeghi M, Boyle J, Davidson RN, Successful liposomal amphotericin B treatment of Leishmania braziliensis cutaneous leishmaniasis. Br J Dermatol. 2005 Jul;153(1):203-5.

Caillot D, Thiébaud A, Herbrecht R, de Botton S, Pigneux A, Bernard F, Larché J, Monchecourt F, Alfandari S, Mahi L. Liposomal amphotericin B in combination with caspofungin for invasive aspergillosis in patients with hematologic malignancies : a randomized pilot study (Combistrat trial). Cancer. 2007 Dec 15;110(12):2740-6.

Conférence de consensus - Prise en charge des candidoses et aspergilloses invasives de l'adulte : <http://www.srlf.org> ; <http://www.infectiologie.com> ; <http://www.sfar.org>

Conférence de consensus - Prévention du risque aspergillaire chez les patients immunodéprimés (Hématologie, Transplantation) : <http://www.has-sante.fr>

Cornely OA, Maertens J, Bresnik M, Ebrahimi R, Ullmann AJ, Bouza E, Heussel CP, Lortholary O, Rieger C, Boehme A, Aoun M, Horst HA, Thiebaut A, Ruhnke M, Reichert D, Vianelli N, Krause SW, Olavarria E, Herbrecht R; AmBiLoad Trial Study Group. Liposomal amphotericin B as initial therapy for invasive mold infection : a randomized trial comparing a high-loading dose regimen with standard dosing (AmBiLoad trial). Clin Infect Dis. 2007 May 15;44(10):1289-97.

Davidson R, Di martino L, Gradoni L et al, Liposomal amphotericin B (ambisome) in mediterranean visceral leishmaniasis : a multi-centre trial. QJ Med 1994, 87 :75-81.

Davidson RN, di Martino L, Gradoni L, Giacchino R, Gaeta GB, Pempinello R, Scotti S, Cascio A, Castagnola E, Maisto A, Gramiccia M, di Caprio D, Wilkinson RJ, Bryceson ADM, Short-Course Treatment of Visceral Leishmaniasis with Liposomal Amphotericin B (Ambisome®), Clin Infect Dis, 1996, 22:938-43.

Fisher NC, Singhal S, Miller SJ, Hastings JG, Mutimer DJ. Fungal infection and liposomal amphotericin B (AmBisome) therapy in liver transplantation: a 2 year review, J Antimicrob Chemother, 1999 Apr;43(4):597-600.

Fortun J, Martin-Davila P, Moreno S. Prevention of invasive fungal infections in liver transplant recipients: the role of prophylaxis with lipid formulations of amphotericin B in high-risk patients, J Antimicrob Chemother, 2003 Nov;52(5):813-9.

Golan Y, Wolf MP, Pauker SG, Wong JB, Hadley S. Empirical anti-Candida therapy among selected patients in the intensive care unit: a cost-effectiveness analysis. Ann Intern Med. 2006 Apr 4;144(7):534-5; author reply 535.

Johansen HK, Gøtzsche PC. Amphotericin B lipid soluble formulations versus amphotericin B in cancer patients with neutropenia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 9. Art. No.: CD000969

Johnson PC, Wheat LJ, Cloud GA, Goldman M, Lancaster D, Safety and efficacy of liposomal amphotericin B compared with conventional amphotericin B for induction therapy of histoplasmosis in patients with AIDS. Ann Intern Med. 2002 Jul 16;137(2):105-9.

Kafetzis DA, Velissariou IM, Stabouli S, Mavrikou M, Delis D, Liapi G. Treatment of paediatric visceral leishmaniasis : amphotericin B or pentavalent antimony compounds ? Int J Antimicrob Agents. 2005 Jan;25(1):26-30.

Kontoyiannis DP, Hachem R, Lewis RE, Rivero GA, Torres HA, Thornby J, Champlin R, Kantarjian H, Bodey GP, Raad II, Efficacy and toxicity of caspofungin in combination with liposomal amphotericin B as primary or salvage treatment of invasive aspergillosis in patients with hematologic malignancies, Cancer, 2003 Jul 15;98(2):292-9.

Laguna F, Lopez-Velez R, Pulido F, Salas A, Torre-Cisneros J, Torres E, Medrano FJ, Sanz J, Pico G, Gomez-Rodrigo J, Pasquau J, Alvar J. Treatment of visceral leishmaniasis in HIV-infected patients: a randomized trial comparing meglumine antimoniate with amphotericin B. Spanish HIV-Leishmania Study Group. AIDS. 1999 Jun 18;13(9):1063-9.

Laguna F, Videla S, Jimenez-Mejias ME, Sirera G, Torre-Cisneros J, Ribera E, Prados D, Clotet B, Sust M, Lopez-Velez R, Alvar J; Amphotericin B lipid complex versus meglumine antimoniate in the treatment of visceral leishmaniasis in patients infected with HIV: a randomized pilot study. Spanish HIV-Leishmania Study Group. J Antimicrob Chemother. 2003 Sep;52(3):464-8.

Leenders A., Daenen S., Jansen R. et al. Liposomal amphotericin B compared with amphotericin B deoxycholate in the treatment of documented and suspected neutropenia-associated invasive fungal infections. British Journal of Haematology, 1998, 103 : 205-212.

Leenders AC, Reiss P, Portegies P, Clezy K, Hop WC, Hoy J, Borleffs JC, Allworth T, Kauffmann RH, Jones P, Kroon FP, Verbrugh HA, de Marie S. Liposomal amphotericin B (AmBisome) compared with amphotericin B both followed by oral fluconazole in the treatment of AIDS-associated cryptococcal meningitis. AIDS 1997 11:1463-71.

MattiuZZi GN, Kantarjian H, Faderl S, Lim J, Kontoyiannis D. Amphotericin B lipid complex as prophylaxis of invasive fungal infections in patients with acute myelogenous leukemia and myelodysplastic syndrome undergoing induction chemotherapy. Cancer. 2004 Feb 1;100(3):581-9.



Minodier P, Robert S, Retornaz K, Garnier JM. Visceral leishmaniasis: new drugs. Arch Pediatr. 2003 Dec;10 Suppl 5:550s-556s.

Montana M, Chochoi N, Monges P, Ravoux I, Faraut F, Gensollen S., Bongrand MC, Timon-David P, Gallais H. L'amphotéricine B liposomale en prophylaxie secondaire chez les patients VIH+ atteints de leishmaniose viscérale : à propos de cinq cas. Pathologie Biologie 2004,52(2),66-75.

Musa AM, Khalil EA, Mahgoub FA, Hamad S, Elkadaru AM, El Hassan AM. Efficacy of liposomal amphotericin B (AmBisome) in the treatment of persistent post-kala-azar dermal leishmaniasis (PKDL). Ann Trop Med Parasitol. 2005 Sep;99(6):563-9.

Pagano L, M. Offidani, L.Fianchi et al. Mucormycosis in hematologic patients. Haematologica 2004, 89(2) :207-214.

Pagliano P, Rossi M, Rescigno C, Altieri S, Coppola MG, Gramiccia M, Scalone A, Gradoni L, Faella F. Mediterranean visceral leishmaniasis in HIV-negative adults : a retrospective analysis of 64 consecutive cases (1995–2001). Journal of Antimicrobial Chemotherapy (2003) 52, 264–268.

Paradisi A, Capizzi R, Zampetti A, Proietti I, De Simone C, Feliciani C, Amerio PL. Atypical multifocal cutaneous leishmaniasis in an immunocompetent patient treated by liposomal amphotericin B. J Infect. 2005 Dec;51(5):e261-4.

Piarroux R, Grenouillet F, Balvay P, Tran V, Blasco G, Millon L, Boillot A. Assessment of preemptive treatment to prevent severe candidiasis in critically ill surgical patients. Crit Care Med. 2004 Dec;32(12):2443-9.

Prabhu RM, Patel R. Mucormycosis and entomophthoromycosis: a review of the clinical manifestations, diagnosis and treatment. Clin Microbiol Infect 2004 Mar;10 Suppl 1:31-47.

[Recommandations sur le bon usage des antifongiques – COMAI AP-HP – Décembre 2018 \(Version 1\)](#)

Report of a WHO Informal Consultation on Liposomal Amphotericin B in the Treatment of Visceral Leishmaniasis. Rome, Italy, 16 April 2005.

Rihl M, Stoll M, Ulbricht K, Bange FC, Schmidt RE. Successful treatment of post-kala-azar dermal leishmaniasis (PKDL) in a HIV infected patient with multiple relapsing leishmaniasis from Western Europe. Infect. 2006.Jul;53(1):e25-7.

Rosenthal E, Marty P. Recent Understanding in the Treatment of Visceral Leishmaniasis. J Postgrad Med 2003;49:61-68.

Singh N, Paterson DL, Gayowski T, Wagener MM, Marino IR. Preemptive prophylaxis with a lipid preparation of amphotericin B for invasive fungal infections in liver transplant recipients requiring renal replacement therapy. Transplantation. 2001 Apr 15;71(7):910-3.

Solomon M, Baum S, Barzilai A, Scope A, Trau H, Schwartz E.: Liposomal amphotericin B in comparison to sodium stibogluconate for cutaneous infection due to Leishmania braziliensis. J Am Acad Dermatol. 2007 Apr;56(4):612-6.

Sundar S, Rai M. Advances in the treatment of leishmaniasis. Curr Opin Infect Dis. 2002 Dec;15(6):593-8.

Syriopoulou V, G. Daikos, M.Theodoridou et al. Two doses of a lipid formulation of amphotericin B for the treatment of Mediterranean visceral leishmaniasis CID 2003, 36 :560-6.

Tollemer J, Hockerstedt K, Ericzon BG, Jalanko H, Ringden O. Liposomal amphotericin B prevents invasive fungal infections in liver transplant recipients. A randomized, placebo-controlled study. Transplantation. 1995 Jan 15;59(1):45-50.

Walsh T et al, Liposomal amphotericin B for empirical therapy in patients with persistent fever and neutropenia NEJM 1999, 340 :764-71.

Walsh T et al, Voriconazole compared with liposomal amphotericin B for empirical antifungal therapy in patients with neutropenia and persistent fever. NEJM 1999, 340 :764-71.

Van der Horst C., Saag M., Gretchen A. et al. Treatment of cryptococcal meningitis associated with the acquired immunodeficiency syndrome. NEJM 1997, 337 :15-21.

Wingard J., White M., Anassie E. et al. A randomized double-blind comparative trial evaluating the safety of liposomal amphotericin B for empirical therapy in patients with persistent fever and neutropenia. Clin Infect Dis 2000, 31:1155-63.