

Usage de gants non stériles et
aspergillose cutanée
secondairement invasive chez un
nouveau-né prématurissime

Observation

- Nné, 23 SA+6 j, PN=600g
- MAP, VBS, IU maternelle à E.coli
- Muté au CHU de Saint-Etienne
- Traitement initial:
 - IMF=> Claforan ® 8 j, Clamoxyl ® 2 j, Amiklin ® 1 dose
 - MMH=> 2 doses de surfactant
 - CIVD=> plasma X1, CGR X1
 - CAP=> 2 doses d'Ibuprofène
 - Pose VVC épicutanéocave à J4
- Biologie :
 - Pas de syndrome inflammatoire
 - Négativité des prélèvements bactériologiques sauf placenta (E.coli)

Lésions dermatologiques et évolution clinique

- A J6 : phlyctènes dorsales => Diagnostic d'escarre
- A J8 : aggravation clinique et radiologique
- => Suspicion d'infection sur VVC, TT par Vancomycine ®, Amiklin ®
- Nécrose cutanée. Filaments vert de gris
- Bactériologie cutanée stérile.
- Culture positive à *Aspergillus fumigatus* à J9
- => TT par Ambisome® dès J12
- DCD à J13 de défaillance multi viscérale

Prélèvements post mortem = Aspergillose invasive

Evolution radiologique

Radiographie initiale



Radiographie à J8



Aspect cutané à J13



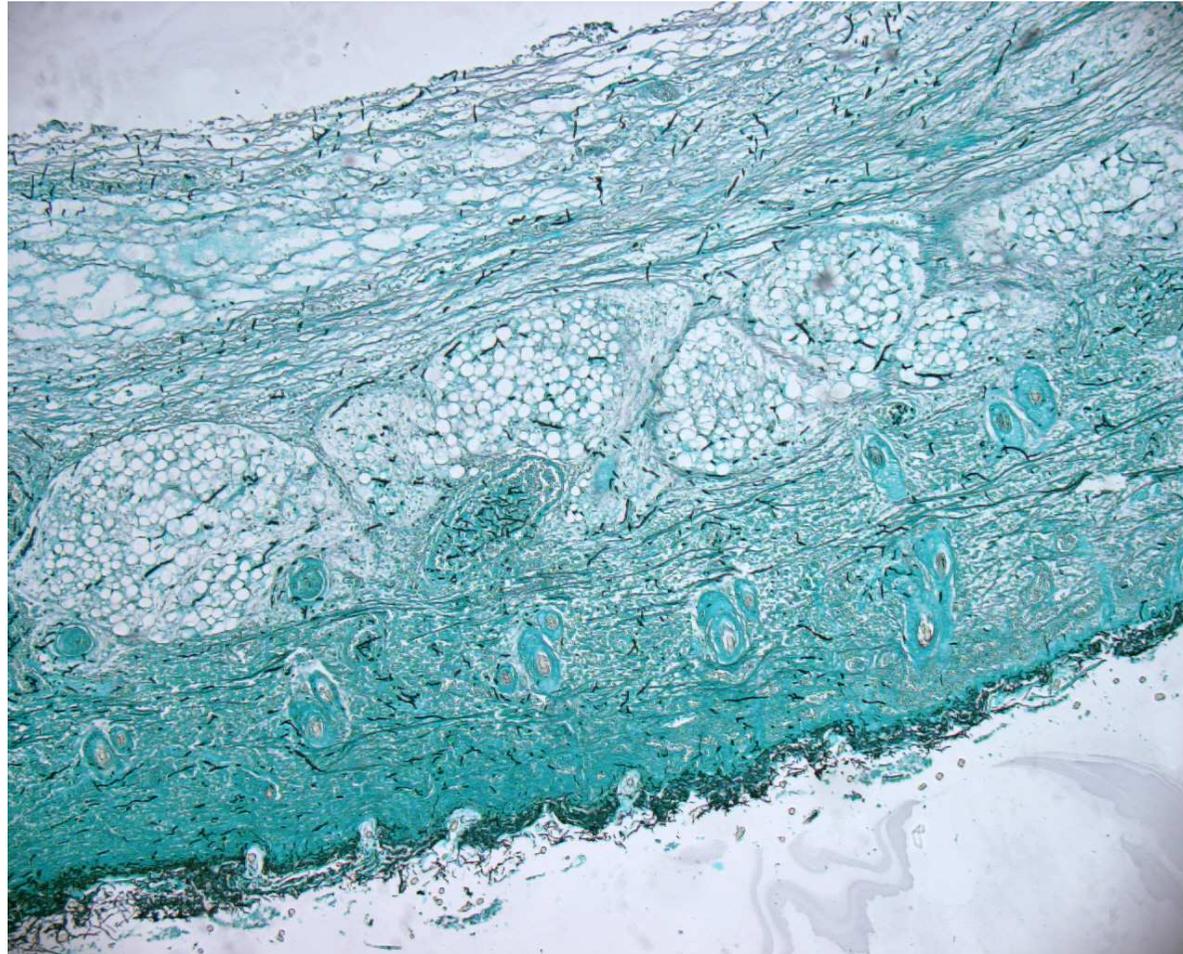


Claire STOCK, Mémoire de DES
de pédiatrie 9 Octobre 2009

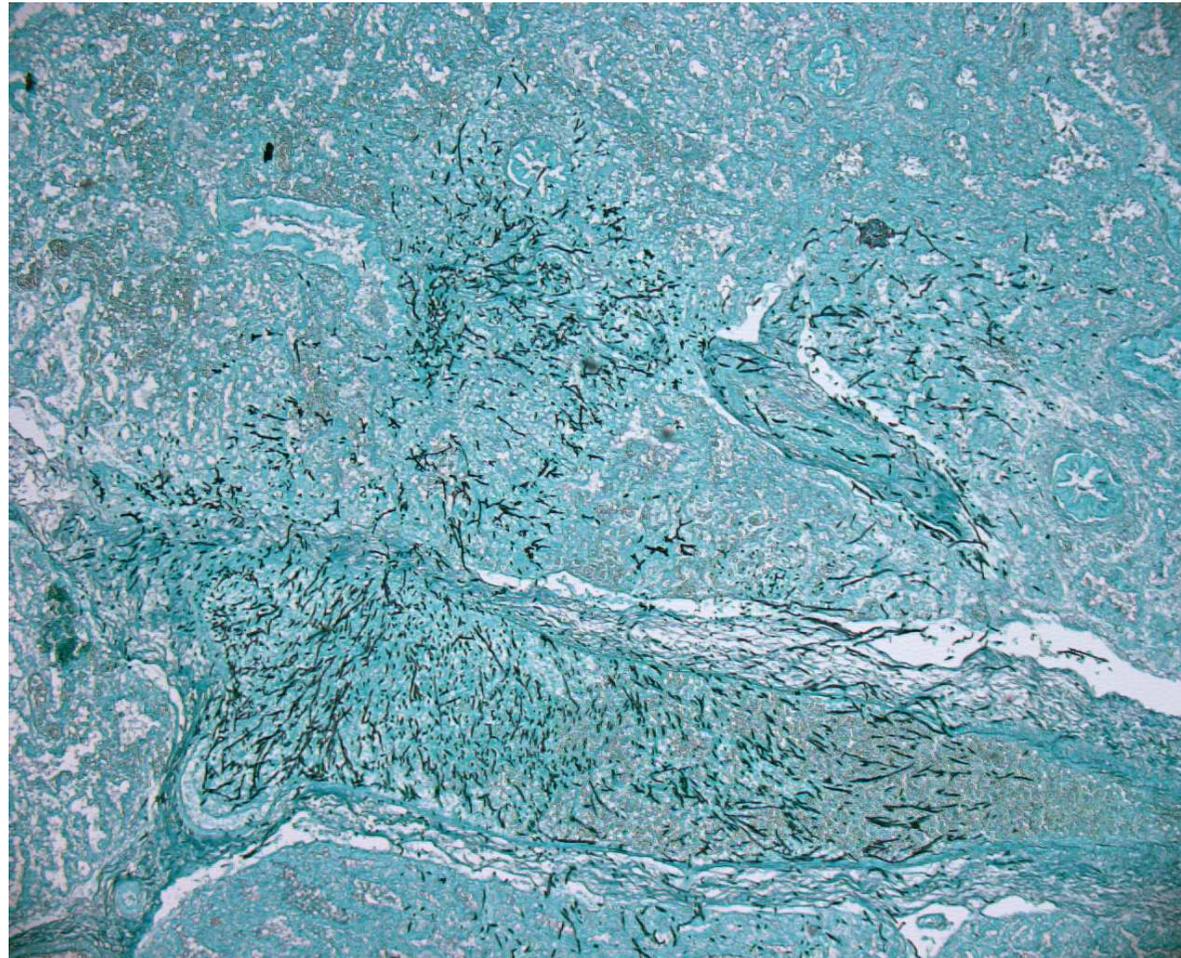
	Prélèvements locaux pre et post mortem		
Localisation du prélèvement	Examen direct	Culture	
J10 écouvillon cutané	Positif, présence de têtes aspergillaires	Positive à <i>A. fumigatus</i> à 25 et 37 °C	
J13 biopsies de peau	Positif, nombreux filaments fongiques	Positive à <i>A. fumigatus</i> à 25 et 37 °C	
J13 écouvillon de gorge	Négatif	Négative à 25 et 37 °C	
J13 sécrétions trachéales	Négatif	Négative à 25 et 37 °C	
J13 hémoculture fongique		Négative en 340 H	
J13 antigénémie aspergillaire			Fortement positive 7.8 (N<0.5)

	Résultats d'autopsie		
Organes	Macroscopie	Microscopie	Culture
Poumon	Œdème pulmonaire	Nombreux filaments aspergillaires au niveau vasculaire des deux hiles, associés à des phénomènes thrombotiques	Positive à <i>A. fumigatus</i> à 25 et 37 °C
Foie	Parenchyme pâle sans lésion focalisée	Nombreux filaments aspergillaires au voisinage de la veine ombilicale, nécrose du parenchyme hépatique	Positive à <i>A. fumigatus</i> à 25 et 37 °C
Rate	Parenchyme homogène sans lésion focalisée	Pas de lésion identifiée	Positive à <i>A. fumigatus</i> à 25 et 37 °C
Rein	Absence de lésion macroscopique	Absence de lésion	Non réalisée
Surrénale	Absence de lésion macroscopique	Absence de lésion	Non réalisée

Micrographie cutanée (coloration de Gomori-Grocott, X 50)
montrant une colonisation aspergillaire épidermique massive
avec envahissement du derme et de l'hypoderme sous jacents
et de leurs vaisseaux sanguins



Micrographie pulmonaire (coloration de Gomori-Grocott, X 50) montrant de nombreux filaments aspergillaires au niveau d'une artère pulmonaire hilare avec extension au parenchyme avoisinant



Enquête d'hygiène

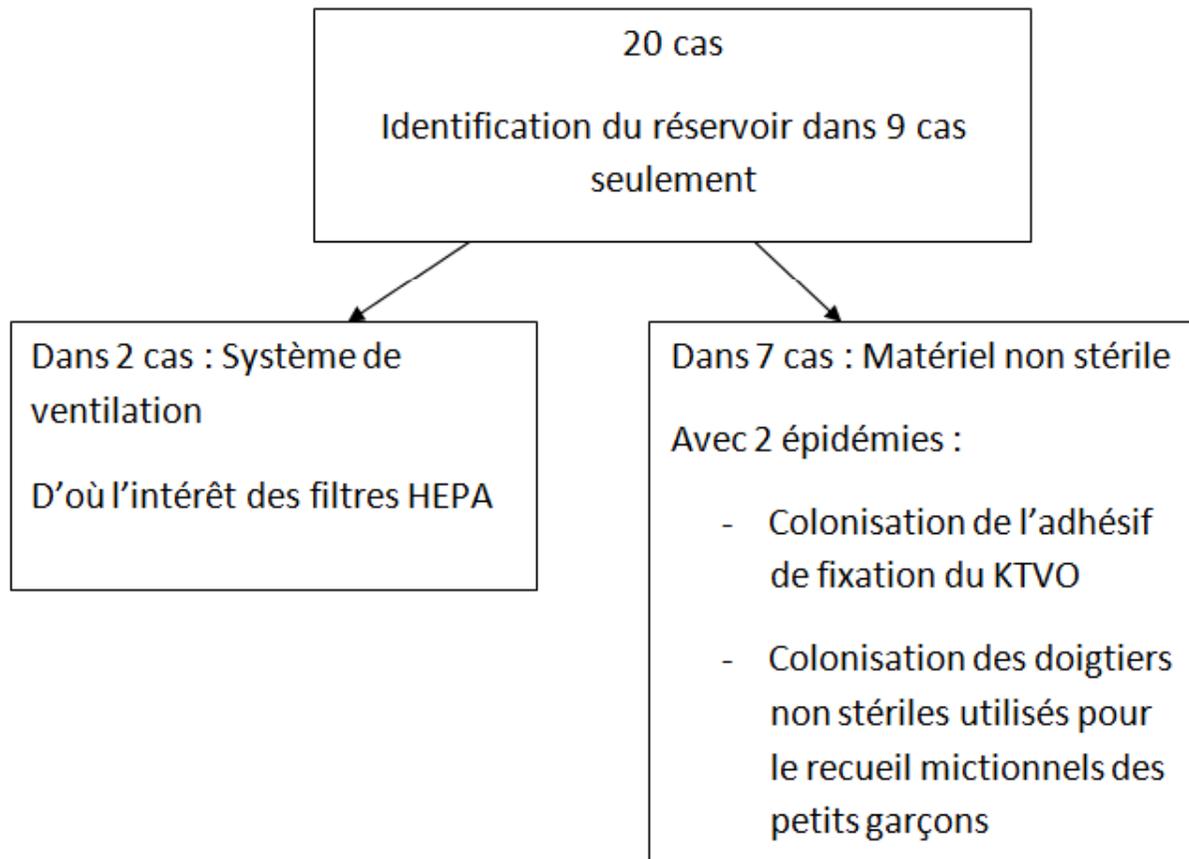
- Importance majeure: localisation et éviction du réservoir
- Risque épidémique
- Système de ventilation hors de cause
- Protection des travaux bien conduite
- Boite de gants non stériles positive en culture
- Analyse de boites intactes : 2 sur 3 culture positive à *Aspergillus*
- Décision d'abandon de l'usage de ces gants pour les < 1000 g et < 28 SA

Littérature

- 20 cas décrits d'aspergillose néonatale
- Population: 16 cas <1000g, 3 cas <1500g, 1 né à terme
- Espèces impliquées:
A. fumigatus > A. flavus > A. niger

Source de contamination

- Environnementale, toujours!



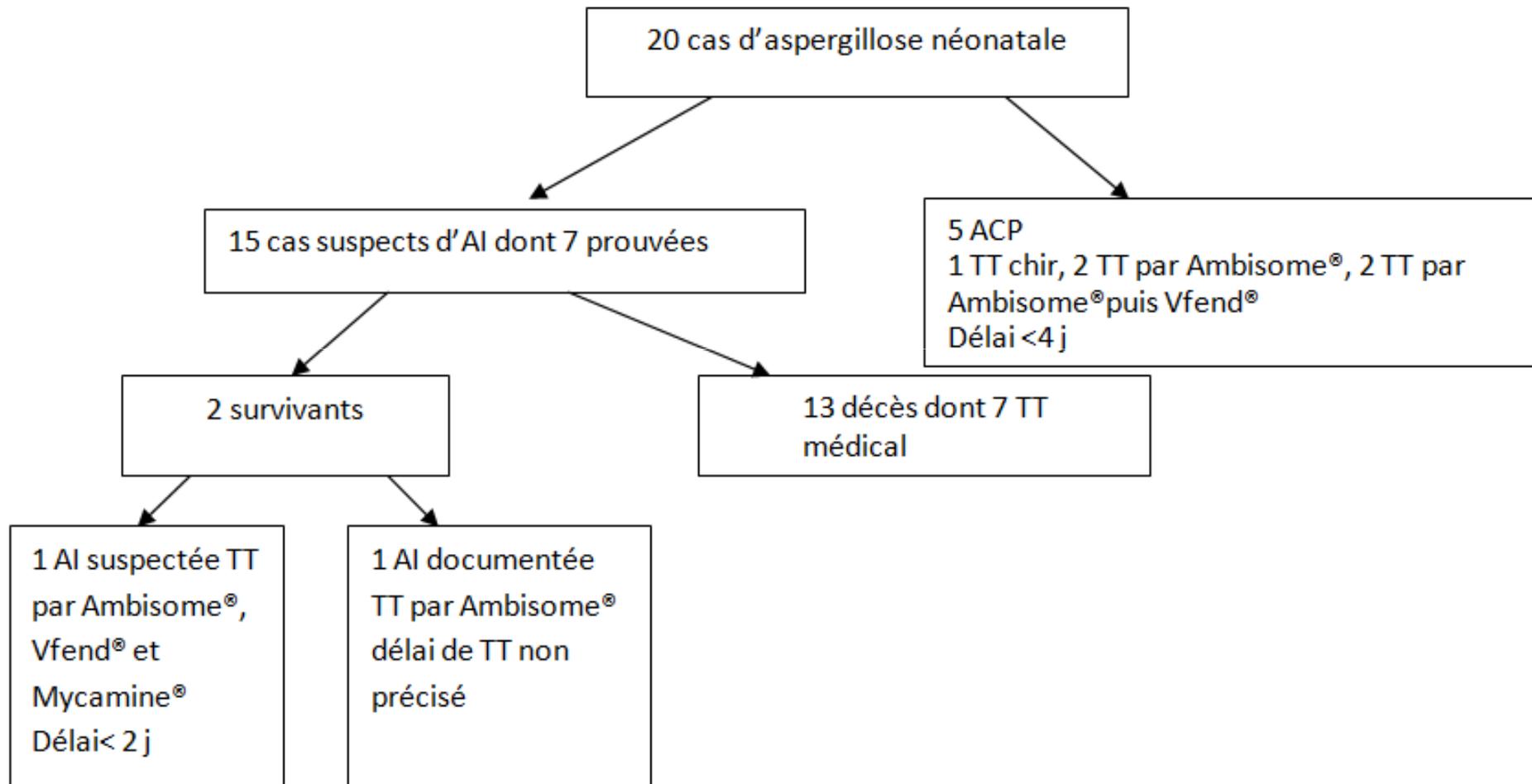
Lésions de ACP

- papules érythémateuses
- lésions pustuleuses
- petits abcès
- ulcérations croûteuses
- L'évolution se fait vers une ulcération centrale avec escarre en 24 heures
- Chez un <1000g, sans syndrome inflammatoire...

Pourquoi une ACP chez le grand prématuré?

- Défaut de la barrière cutanée lié à la prématurité (défaut de kératinisation, absence de papilles dermiques), majoré par la macération et les traumatismes locaux
- Déficit immunitaire qualitatif (défaut du chimiotactisme et de la phagocytose)
- Corticothérapie
- Antibiothérapie large spectre=>déséquilibre la flore cutanée

Pronostic



Traitement

- TT de référence: Amphotericine B dans sa forme liposomale (Ambisome® 3 à 5 mg/Kg/j), durée mal précisée (10 à 40 j)
- Voriconazole (Vfend® 4 à 8 mg/Kg/j) si échec

Conclusion

- ACP: y penser chez le nouveau-né prématuré
- Traiter avant la phase invasive
- Recherche et éviction du réservoir
- Se méfier du matériel non stérile qui entoure l'enfant!

Références:

- -1 Cairo MS, Neonatal neutrophil host defense. Prospects for immunologic enhancement during neonatal sepsis. Am J Dis Child 1989; 143:40-6.
- -2 Evans NJ, Rutter N, Development of the epidermis in the newborn. Biol Neonate 1986; 49:74-80.
- -3. . Singer S, Singer D, Rùchel Ret al. Outbreak of systemic aspergillosis in a neonatal intensive care unit. Mycoses 1998; 41:223-7.
- -4. James M.J., Lasker B.A., McNeil M.M., et al. Use of a Repetitive DNA Probe To Type Clinical and Environmental Isolates of Aspergillus flavus from a Cluster of Cutaneous Infections in a Neonatal Intensive Care Unit .J Clin Microbiol 2000; 38:3612-8.
- -5 B De Pauw, T J. Walsh, J. P Donnelly et al. Revised definitions of invasive fungal disease from the European Organization for Research and Treatment of Cancer/Invasive Fungal Infections Cooperative Group and the National Institute of Allergy and Infectious Diseases Mycoses Study Group (EORTC/MSG) Consensus Group. Clin Infect Dis 2008; 46:1813-21.
- -6 Granstein RD, First LR, Sober AJ, Primary cutaneous aspergillosis in a premature neonate.Br J Dermatol 1980 ; 103 :681-4.
- -7 Papouli M, Roilides E, Bibashi E et al. Primary cutaneous aspergillosis in neonates: case report and review. Clin Infect Dis 1996; 22:1102-4.
- -8 Meessen N.E.L., Oberndorff K.M.E.J., Jacobs J.A. Disseminated aspergillosis in a premature neonate. J Hosp Infect 1998; 40:249-250.
- -9 Groll AH, Jaeger G, Allendorf A. et al. Invasive pulmonary aspergillosis in a critically ill neonate: case report and review of invasive aspergillosis during the first 3 months of life. Clin Infect Dis 1998; 27:437-52.
- -10 Amod FC, Coovadia YM, Pillay T et al. Primary cutaneous aspergillosis in ventilated neonates. Pediatr Infect Dis J 2000; 19:482-3.
- -11 Richardson V, Ortiz D, Newton O.A et al. Disseminated and cutaneous aspergillosis in a premature infant: a fatal nosocomial infection. Pediatr Dermatol 2001; 18:366-7.
- -12 Woodruff CA, Hebert AA, Neonatal primary cutaneous aspergillosis: case report and review of the literature. Pediatr Dermatol 2002; 19:439-44.
- -13 Herron MD, Vanderhooft SL, Byington C et al. Aspergillosis in a 24-week newborn: a case report. J Perinatol 2003; 23:256-9.
- -14 Andresen J, Nygaard EA, Stordal K. Primary cutaneous aspergillosis (PCA)-a case report. Acta Paediatr 2005; 94:761-2.
- -15 Frankenbusch K, Eifinger F, Kribs A et al. Severe primary cutaneous aspergillosis refractory to amphotericin B and the successful treatment with systemic voriconazole in two premature infants with extremely low birth weight. J Perinatol 2006;26:511-4.
- -16 Fuchs H, Von Baum H, Meth M et al. CNS-manifestation of aspergillosis in an extremely low-birth-weight infant. Eur J Pediatr 2006; 165:476-80.
- -17 Santos RP, Sanchez PJ, Meijas A et al. Successful medical treatment of cutaneous aspergillosis in a premature infant using liposomal amphotericin B, voriconazole and micafungin. Pediatr Infect Dis J 2007; 26:364-6.
- -18. Berthelot P, Loulergue P, Raberin H,et al.Efficacy of environmental measures to decrease the risk of hospital-acquired aspergillosis in patients hospitalised in haematology wards. Clin Microbiol Infect 2006; 12:738-44.