



FAIT CLINIQUE / CASE REPORT

Deux cas de tuberculomes cérébraux identifiés chez des migrants africains vivants en France.

Two cases of cerebral tuberculomas identified in African migrants living in France.

ACKO-OHUI Estelle^{1,3*}, ACKO Ubrich Venceslas^{2,5}, GUI-BILE LYNDA³, MENGUE Juliette Amélie¹, KABAS Raissa³, KOUAO Jean-Paul³, ISART Dominique¹, BRUANDET Patrick⁴.

¹ : Service de Radiodiagnostic et Imagerie Médicale du Centre Hospitalier de Blois (Blois, France).

² : Service de Médecine Interne et Gériatrique du Centre Hospitalier de Blois (Blois, France).

³ : Service de Radiodiagnostic et Imagerie Médicale du Centre Hospitalier de Treichville (Abidjan, Côte d'Ivoire).

⁴ : Service d'anatomo-pathologie du Centre Hospitalier de Blois (Blois, France).

⁵ : Service de Médecine Interne et Gériatrique du Centre Hospitalier de Angré (Abidjan, Côte d'Ivoire).

Mots-clés :

Système nerveux central, tuberculose, IRM, histologie, traitement antituberculeux.

Keywords :

Central nervous system, tuberculosis, MRI, histology, antituberculosis treatment.

*Auteur correspondant

Dr ACKO-OHUI Estelle
Service de Radiodiagnostic et Imagerie Médicale du CHU de Treichville, Abidjan Côte, d'Ivoire.

Email: ohuiestelle@yahoo.fr

Tel : 00 225 0778136337

Reçu le : 18.04.2021

Accepté le : 30.10.2021

RÉSUMÉ

La tuberculose du système nerveux central (SNC) représente 1% de l'ensemble de la tuberculose. Elle est un problème de santé publique important dans les pays en développement et reste la forme la plus sévère des tuberculoses extra pulmonaires avec un taux élevé de mortalité et de séquelles nerveux résiduels. L'atteinte du système nerveux central chez un patient immunocompétent et surtout dans les pays occidentaux demeure rare. Nous rapportons deux cas de tuberculomes cérébraux révélée à l'IRM cérébrale et confirmé par la biopsie cérébrale chez des migrants africains originaires du Mali et de la Côte d'Ivoire, immunocompétents vivant en France.

ABSTRACT

Tuberculosis of the central nervous system (CNS) accounts for 1% of all tuberculosis. It is a major public health problem in developing countries and remains the most severe form of extra-pulmonary tuberculosis with a high rate of mortality and residual nervous sequelae. Central nervous system involvement in an immunocompetent patient and especially in western countries remains rare. We report two cases of cerebral tuberculomas revealed by cerebral MRI and confirmed by cerebral biopsy in African migrants from Mali and the Ivory Coast, immunocompetent living in France.

1. Introduction

La tuberculose reste un problème de santé publique important dans les pays en développement, entraînant une morbidité et une mortalité élevée [1].

L'atteinte du système nerveux central (SNC) est la forme la plus sévère des tuberculoses extra pulmonaires avec un taux élevé de mortalité et de séquelles nerveux résiduels [2].

Elle survient le plus souvent chez les patients immunodéprimés, principalement porteurs du VIH [2]. La survenue de la tuberculose dans les pays occidentaux est rare. L'atteinte chez un patient immunocompétent demeure rare malgré l'augmentation de l'incidence de la tuberculose. Nous rapportons deux cas de tuberculomes cérébraux révélés à l'IRM cérébrale et confirmé par l'histologie après la biopsie chirurgicale chez des migrants africains originaires du Mali et de la Côte d'Ivoire, immunocompétents vivant en France.

2. Observation (s)

2.1 Observation 1

Un patient de 52 ans, migrant originaire du Mali, vivant en France depuis 6 mois sans antécédent particulier, avait été admis aux urgences médicales pour des crises convulsives, des céphalées et des vomissements. L'examen neurologique avait objectivé un déficit hémicorporel gauche. L'IRM cérébrale avait mis en évidence, un processus tumoral temporal droit en hyper signal hétérogène cerné d'un œdème avec des zones de nécrose sur les séquences FLAIR [Figure 1a], un hypersignal diffusion avec un ADC bas [Figure 1b], une hypoperfusion [Figure 1c] avec un rehaussement intense isolant la plage centrale de nécrose [Figure 1d]. La spectroscopie avait mis en évidence un pic de choline et de lipide [Figure 1e]. Devant ces signes radiologiques, le diagnostic de glioblastome fut évoqué en premier sans formellement éliminer une autre cause de tumeur abcédée dont le germe était à déterminer. Au

vu du contexte sociodémographique, un bilan biologique fut réalisé.

L'analyse du LCR avait objectivé une hyperprotéinorachie à 0,9 g/L, une glycorachie à 0,23 g/L et une pléiocytose à 322 leucocytes /mm³ à prédominance lymphocytaire à 82 %. La PCR de Bacille de Koch (BK) dans le LCR était négative. La sérologie VIH et la recherche de BK dans les crachats étaient négatives. L'analyse histologique de la masse après exérèse chirurgicale avait confirmé le diagnostic de tuberculome cérébrale en mettant en évidence, le granulome tuberculeux avec une nécrose caséuse centrale et présence de cellules géantes de Langhans [Figure 1f]. Les suites opératoires étaient simples et un traitement antituberculeux avait été institué sur 12 mois avec succès.

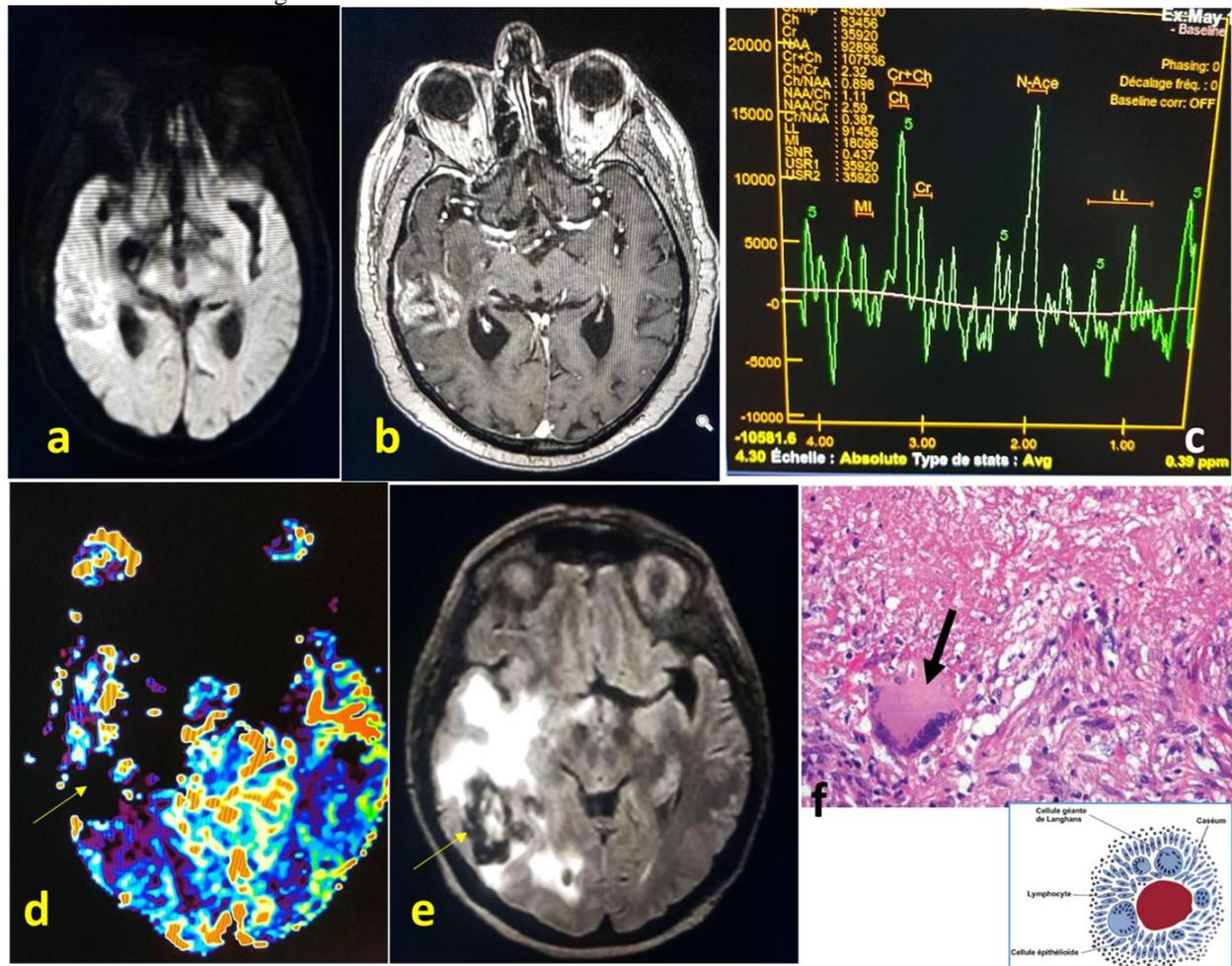


Figure 1 a, b, c, d, e, f : Coupes axiales en diffusion (a), Gado (b), spectroscopie (c), perfusion (d) et T2Flair (e), microscopie (f) : processus expansif temporal droit cerné d'un important œdème en hyposignal hétérogène flair, avec une restriction de la diffusion, une hypoperfusion et présentant un rehaussement hétérogène. (f) Granulome tuberculeux avec une nécrose caséuse et présence de cellule géante de Langhans. La masse temporale droite

avait une paroi en hyposignal T2 Flair (e) et diffusion (a). Il y'avait une restriction de la masse en diffusion sans restriction de la paroi de la masse. Il n'y avait qu'une seule masse temporale droite cernée d'un important œdème

2.2 Observation 2

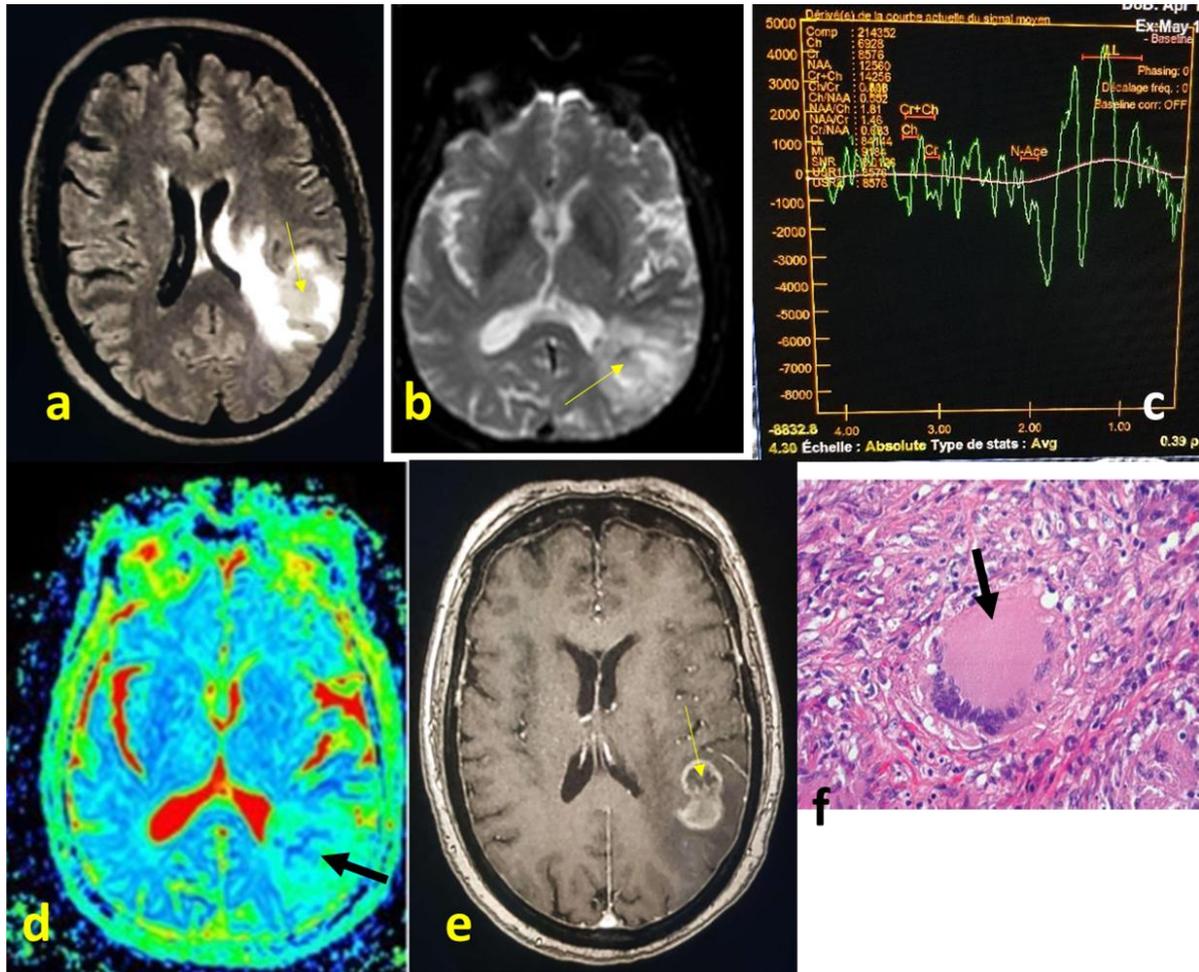


Figure 2 a, b, c, d, e, f : Coupes axiales en diffusion (a), Gado (b), spectroscopie (c), perfusion (d) et T2Flair (e), microscopie (f) : processus expansif intra axial temporal gauche en hypersignal flair avec un œdème péri lésionnel responsable d'un effet de masse sur le ventricule latéral homolatéral avec une restriction de la diffusion, une hypoperfusion et une portion tissulaire présentant une prise de contraste hétérogène.(f) cellules géantes renfermant des noyaux disposés en périphérie autour d'une nécrose caséuse.

Un patient de 56 ans, migrant originaire de la Côte d'Ivoire, vivant en France depuis 11 mois sans antécédent particulier, avait présenté un syndrome d'hypertension intracrânienne d'évolution progressive. L'examen neurologique avait objectivé un syndrome pyramidal droit et une aphasie de Broca. L'IRM cérébrale avait révélé une masse irrégulière temporale gauche en hypersignal flair avec un œdème péri lésionnel [Figure 2a]. La masse était en hypersignal de diffusion [Figure 2b] avec une hypoperfusion [Figure 2c]. A l'issue de l'injection, on notait une prise de

contraste intense de la paroi et un rehaussement hétérogène de la masse [Figure 2d]. La spectroscopie avait mis en évidence un pic de lipide et une baisse de la NAA [Figure 2e]. Le diagnostic de lymphome fut évoqué dans ce deuxième cas mais un bilan biologique a été effectué aussi au vu du contexte sociodémographique pour ne pas méconnaître une autre cause de tumeur abcédée.

L'analyse du LCR avait objectivé une hyperprotéinorachie à 0,8 g/L, une glycorachie à 0,28 g/L et une pléiocytose à 289 leucocytes /mm³ à prédominance lymphocytaire à 77 %. La PCR de BK

dans le LCR était négative. La sérologie VIH et la recherche de BK dans les crachats étaient négatives. L'analyse histologique de la masse avait mis en évidence des cellules géantes renfermant des noyaux disposés en périphérie (cellules de Langhans) autour d'une nécrose caséuse [Figure 2f]. Il avait bénéficié d'un traitement anti tuberculeux sur 12 mois avec une évolution favorable.

3. Discussion

La tuberculose du système nerveux central (SNC) représente une cause majeure de morbidité et de mortalité dans les pays en voie de développement [3]. Le tuberculome est une masse de tissu granulomateux tuberculeux ayant été contenue et limitée par les défenses immunitaires de l'hôte [3]. Il se présente comme une lésion expansive, intracrânienne [4]. Il est rare dans les pays occidentaux ou son incidence varie de 0,5- 2% des processus intracrâniens ; par contre il est assez fréquent dans les pays du tiers monde où il représente entre 5 à 10% des masses intracrâniennes [5]. Le tuberculome survient le plus souvent chez les patients immunodéprimés, principalement porteurs du VIH [3]. Dans nos deux observations, les sujets avaient une sérologie VIH négative et étaient des migrants africains.

Les présentations cliniques de la tuberculose neuro-méningée sont polymorphes. La méningite tuberculeuse et le tuberculome intracrânien sont les formes les plus fréquemment observées [6].

La symptomatologie est inconstante pouvant être celle d'une méningite fébrile associée parfois à des signes de localisation neurologique d'installation progressive [7]. Nos deux patients ont présenté un syndrome d'HTIC associé à un syndrome pyramidal.

Le diagnostic est basé sur un faisceau d'arguments anamnestiques, clinico-biologiques, et radiologiques. La confirmation reste histologique [8].

Les arguments du LCR sont notamment une hypoglycorachie et une hyperprotéinorachie tel était le cas dans nos deux observations [9]. La PCR-BK dans le LCR est très utile pour un diagnostic rapide en attendant la culture, mais sa sensibilité n'est que de l'ordre de 32 à 45 %, avec une spécificité à 95 % [10]. Elle était négative chez nos deux patients.

Aucune image n'est spécifique du tuberculome, bien qu'au scanner, l'aspect le plus typique est une lésion hypodense avec une prise de contraste périphérique en couronne, associé parfois à des calcifications centrales réalisant la classique image en cible. Cet aspect n'est ni

constant ni spécifique évoquant de nombreuses autres pathologies inflammatoires [11].

En IRM, sur les séquences pondérées T1, le tuberculome se présente sous la forme d'une masse en iso ou hypo signal, en hyper signal T2, entouré d'une zone irrégulière d'hyper signal en T2 correspondant à un œdème. Après injection de gadolinium, on observe une prise de contraste intense périphérique et circulaire [12]. Il a été objectivé dans les deux observations, une prise de contraste hétérogène de la masse isolant des plages de nécrose. Le tuberculome intracrânien est le plus souvent unique, tel était le cas dans nos observations ; les formes multiples restent rares [12]. Toutefois, même si certaines caractéristiques radiologiques sont évocatrices de certaines entités cliniques, l'interprétation des images observées n'a de valeur que corrélée à une histoire clinique [13]. L'utilisation de la diffusion et de la spectroscopie permettent une meilleure distinction entre les différentes étiologies, notamment entre les lésions tumorales et les abcès, ainsi qu'entre les différentes lésions tumorales [14]. Dans l'abcès, la viscosité de la lésion nécrotique provoquera une restriction de diffusion, alors que la nécrose des lésions tumorales ne présentera pas de restriction de la diffusion [15]. Les lésions dans les deux cas avaient une restriction de la diffusion. A la spectroscopie, la présence de lactate et d'acides aminés cytosoliques à l'intérieur des lésions est en faveur d'un abcès, alors que l'absence d'acides aminés cytosoliques oriente le diagnostic vers une lésion tumorale. Toutefois, l'utilisation de la spectroscopie semblerait moins précise que l'imagerie de diffusion pour différencier un abcès d'une atteinte tumorale [16]. La spectroscopie peut également aider à la distinction entre une toxoplasmose et un lymphome cérébral. Les images à la spectroscopie dans les deux cas n'étaient pas contributives.

La confirmation du diagnostic de tuberculome est apportée par l'examen histologique de la masse qui montre une nécrose caséuse centrale entourée de cellules épithéliales géantes de Langhans, de lymphocytes et de polynucléaires [6]. La biopsie exérèse des masses chez nos patients avec analyse histologique a permis de poser le diagnostic de tuberculome cérébrale.

L'efficacité du traitement antituberculeux a amélioré le pronostic notamment en réduisant le nombre d'intervention chirurgicale pour le tuberculome intracrânien. Toutefois, la chirurgie se justifie en cas d'hypertension intracrânienne menaçante, altération de l'acuité visuelle, hydrocéphalie sur tuberculome de la fosse postérieure et échec du traitement antituberculeux.

Nos patients ont tous bénéficié d'une exérèse chirurgicale suivie d'un traitement anti tuberculeux avec une évolution favorable.

4. Conclusion

Le tuberculome intracrânien est une forme sévère des tuberculoses extra pulmonaires. Son incidence reste élevée dans les pays d'endémie tuberculeuse et surtout chez le sujet immunodéprimé par le VIH. Ces deux cas sont survenus chez des migrants africains mais qui étaient immunocompétents. Le diagnostic positif est basé sur un faisceau d'arguments de présomption clinico-biologiques et radiologiques, la confirmation reste histologique. Aucune image radiologique n'est spécifique du tuberculome. L'IRM, avec ses différentes séquences, est un examen permettant d'affiner le diagnostic, toutefois ces techniques avancées (restriction de la diffusion, vascularisation ou spectroscopie) développeront toute leur utilité uniquement si elles sont corrélées avec le contexte clinique. Le traitement antituberculeux a amélioré le pronostic en réduisant le nombre d'intervention chirurgicale qui ne se justifie qu'en cas de signes de compression cérébrale.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

5. Références

1. Sidi Salem-Memou, Samy Dadah, Ahmedou Moctar, Sidelhadj Dah, Ahmed Jeddou, Ahmedsalem Kleib, Sidimohamed Salihiy, Outouma Soumare, Mouhamadou Diagana, Najat Boukhrissi. Les tuberculomes intracrâniens à Nouakchott, Mauritanie. *Pan Afr Med J*. 2018 ; 30 : 269.
2. Nelson CA, Zunt JR. Immunocompromised hosts. *Clin Infect Dis* 2011 Nov ;53(9) :915-26.
3. Ben Ghorbel I, Ben Massoud M, Khanfir M, Mrad K, Lamoum M, Houman MH, Ben Rhomdhane K, Miled M. Association of a pulmonary, breast and cerebral tuberculosis. *Rev Med Interne* 2003 Dec; 24(12):815-8.
4. Awada A, Daif AK, Pirani M, Khan MY, Memish Z, Al Rajeh S. Evolution of brain tuberculomas under standard antituberculous treatment. *J Neurol Sci* 1998 ; 156(1) :47-52.
5. Traub M, Colchester AC, Kingsley DP, Swash M. Tuberculosis of the central nervous system. *Q J Med* 1984 Winter ; 53(209) : 81-100.
6. Mayers MM, Kaufman DM, Miller MH. Recent cases of intracranial tuberculomas. *Neurology* 1978 Mar ; 28(3) : 256-60.
7. Kilani B, Ammari L, Tiouiri H, Goubontini A, Kanoun F, Zouiten F, Chaabène TB. Neuroradiologic manifestations of central nervous system tuberculosis in 122 adults. *Rev Med Interne*. 2003 Feb ; 24(2) :86-96.
8. Artico M, De Caro GM, Carloia S, Salvati M, D'Ambrosio M, Delfini R. Advances in diagnosis, treatment and prognosis of intracerebral tuberculomas in the last 50 years. Report of 21 cases. *Neurochirurgie* 1999 May ; 45(2) : 129-33.
9. Mazza-Stalder J, Nicod L, Janssens JP. Extrapulmonary tuberculosis. *Rev Mal Respir* 2012 Apr ; 29(4) : 566-78.
10. De Seze J, Deligne L, Defebvre L, Ferriby D, Charpentier P, Stojkovic T, Savage C, Pruvo JP, Destée A, Vermersch P. Neuromeningeal tuberculosis: the contribution of genetic amplification to diagnosis. *Rev Neurol (Paris)* 2004 Apr ; 160(4 Pt 1) : 413-8.
11. Gupta RK, Jena A, Sharma A, Guha DK, Khushu S, Gupta AK. MR imaging of intracranial tuberculomas. *J Comput Assist Tomogr* 1988 Mar-Apr; 12(2):280-5.
12. Gupta RK, Jena A, Singh AK, Sharma A, Puri V, Gupta M. Role of magnetic resonance (MR) in the diagnosis and management of intracranial tuberculomas. *Clin Radiol*. 1990 Feb ; 41(2) : 120-7.
13. Schwartz KM, Erickson BJ, Lucchinetti C. Pattern of T2 hypointensity associated with ring-enhancing brain lesions can help to differentiate pathology. *Neuroradiology* 2006; 48:143-9.
14. Brouwer MC, Tunkel AR, van de Beek D. Brain abscess. *N Engl J Med* 2014 ;371 :1758.
15. Cartes-Zumelzu FW, . Diffusion-weighted imaging in the assessment of brain abscesses therapy. *AJNR Am J Neuroradiol* 2004 ;25 :1310-7.
16. Daniele B. Characteristics of central nervous system tuberculosis in a low-incidence country : A series of 20 cases and a review of the literature. *Jpn J Infect Dis* 2014 ; 67 :50-3.