

PROFIL ÉTIOLOGIQUE DES ADÉNOPATHIES CERVICALES EN MÉDECINE INTERNE : ÉTUDE DE 66 OBSERVATIONS À DAKAR (SÉNÉGAL)

Ndongo S, Ndiaye FS, Vickola JA, Sougou MS, Pouye A, Ka MM, Diop TM

Clinique médicale I - Hôpital Aristide Le Dantec - Dakar

Med Trop 2008 ; 68 : 523-527

RÉSUMÉ • Les adénopathies cervicales sont un motif fréquent d'hospitalisation en Médecine Interne. Elles peuvent être le témoin d'une affection sévère nécessitant un diagnostic précoce. Nous avons étudié les aspects cliniques et l'apport diagnostique des examens paracliniques en particulier de la biopsie ganglionnaire au cours des adénopathies cervicales en Médecine Interne au Sénégal. Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de cinq ans et huit mois allant du 1^{er} janvier 2000 au 20 Août 2006 dans le service de Médecine Interne de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Soixante six dossiers sur les 8610 dossiers de patients hospitalisés ont été colligés. Un questionnaire structuré avait permis de recueillir les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et paracliniques. Les adénopathies cervicales étaient retrouvées chez 37 hommes (57 %) et 29 femmes (44 %), soit un sex-ratio de 1,2. L'âge moyen était de 34 ans avec des extrêmes de 15 et 73 ans. La région cervicale latérale était le site privilégié des adénopathies, suivie du cercle péri-cervical et de la région cervicale antérieure. Trente six patients présentaient des adénopathies superficielles d'autres localisations : axillaire (39 %), inguinale (32 %) et épitrochléenne (1,5 %). Les étiologies d'adénopathies cervicales comportaient aussi bien la tuberculose, principale cause en milieu tropical, les lymphomes très souvent responsables de macroadénopathies, que certains cas anecdotiques comme le syndrome de Rosai Dorfman Destombes.

MOTS-CLÉS • Adénopathie - Médecine interne - Sénégal.

ETIOLOGIC PROFILE OF CERVICAL ADENOPATHOLOGY OBSERVED IN AN INTERNAL MEDICINE DEPARTMENT IN DAKAR, SENEGAL. A 66 CASE SERIES

ABSTRACT • Cervical adenopathy is a frequent reason for hospitalization in the internal medicine department. This finding can be a sign of severe disorder requiring early diagnosis. The purpose of this retrospective study was to describe clinical features and evaluate diagnostic tests especially lymph node biopsy associated with evaluation of patients presenting cervical adenopathies in an internal medicine department in Senegal. Records of a total of 8610 patients treated in the Internal Medicine Department of the Aristide Le Dantec Hospital of Dakar, Senegal over a 68-month period from January 1, 2000 to August 20, 2006 were reviewed. Sixty-six files were included for study. A structured questionnaire was used to collect sociodemographic, clinical and paraclinic data. There were 37 men and 29 women. Average patient age was 34 years (range, 15 to 73 years). The side of the neck was the most frequent location of adenopathy followed by the pericervical arterial circle and anterior cervical area. Thirty-six patients presented superficial adenopathy in other locations including the armpit (39%), groin (32%) and elbow (1.5%). The etiologies underlying cervical adenopathy included classic causes such as tuberculosis that is the main cause in tropical regions and lymphoma that frequently led to macroadenopathy as well as novel causes such as Rosai Dorfman Destombes syndrome.

KEY WORDS • Adenopathy - Internal medicine - Senegal.

Les adénopathies cervicales sont un motif fréquent d'hospitalisation en Médecine Interne (1). Elles peuvent être le témoin d'une affection sévère nécessitant un diagnostic

précoce. Leur diversité étiologique justifie une démarche diagnostique rigoureuse avec un examen clinique minutieux, des examens paracliniques hiérarchisés allant du bilan biologique à la biopsie exérèse en passant par la cytoponction. Ainsi, nous nous proposons d'étudier les aspects cliniques et l'apport diagnostique des examens paracliniques en particulier de la biopsie ganglionnaire des adénopathies cervicales en Médecine Interne au Sénégal.

• Courriel : sndongo_medinterne@yahoo.fr

• Article reçu le 23/09/2007, définitivement accepté le 9/09/2008

PATIENTS ET MÉTHODE

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de cinq ans et huit mois allant du 1^{er} janvier 2000 au 20 août 2006 dans le Service de médecine interne de l'hôpital Aristide Le Dantec.

Ont été inclus dans l'étude tous les dossiers des patients âgés de plus de 15 ans présentant une ou plusieurs adénopathies cervicales (les plus jeunes étant adressés au service de pédiatrie).

Les patients présentant une masse cervicale non ganglionnaire ou les dossiers de patients dont les examens cliniques et paracliniques n'avaient pas permis de porter un diagnostic étiologique précis n'ont pas été retenus dans l'étude.

Une adénopathie était définie comme une augmentation pathologique du volume d'un ganglion lymphatique supérieure à 1cm. Elle était de grande taille si son plus grand diamètre était supérieur ou égale à 2 cm. Une adénopathie évoluant depuis moins de 2 semaines était considérée comme aiguë et celle évoluant plus de 4 semaines était considérée comme chronique. Entre les deux, l'évolution était considérée comme subaiguë.

RÉSULTATS

Sur une période de 68 mois, 66 dossiers sur les 8610 dossiers de patients hospitalisés ont été colligés. Un questionnaire structuré avait permis de recueillir les caractéristiques sociodémographiques, les données cliniques et paracliniques.

Les adénopathies cervicales étaient retrouvées chez 37 hommes (57 %) et 29 femmes (44 %), soit un sex-ratio de 1,2. L'âge moyen des patients était de 34 ans avec des extrêmes de 15 et 73 ans.

Concernant les antécédents, un cas de tuberculose pulmonaire était noté chez un patient ; il datait d'un an et la durée du traitement n'avait pas été précisée. Seuls quatre patients avaient bénéficié d'une vaccination BCG. Une notion de comportement sexuel à risque à type de rapports sexuels multiples non protégés avait été retrouvée dans le dossier d'un patient. Un patient était suivi pour un lupus systémique depuis 6 ans en dermatologie et un autre présentait une tumeur rectale dont la nature histologique n'avait pas été précisée dans le dossier.

La région cervicale latérale (chaîne jugulaire interne, sous sterno-mastoiïdienne, chaîne spinale et chaîne cervicale transverse) était le site privilégié avec 84 adénopathies, suivie du cercle péri-cervical (ganglions sous-occipitaux, mastoiïdiens, parotidiens, sous-maxillaires, géniens et sous-mentaux) avec 46 adénopathies et de la région cervicale antérieure (ganglions pré-laryngés, pré-trachéaux, juxta-viscéraux, chaîne jugulaire antérieure et chaîne récurrentielle) avec 8 adénopathies. Le tableau I montre la répartition des adénopathies en fonction du siège.

Tableau I. Répartition du siège des adénopathies.

Aire ganglionnaire	Nombre de patients	Pourcentage de patients sur total de 66
Sous mentonnière	3	4,5
Sous mandibulaire droite	14	21,2
Sous mandibulaire gauche	15	22,7
Pré-tragienne droite	3	4,5
Pré-tragienne gauche	5	7,6
Parotidienne droite	-	-
Parotidienne gauche	-	-
Rétro-mandibulaire droite	10	15,2
Rétro-mandibulaire gauche	2	3,0
Jugulo-carotidienne droite	24	36,4
Jugulo-carotidienne gauche	17	25,8
Sus-claviculaire droite	34	51,5
Sus-claviculaire gauche	37	56,1
Axe spinal	2	3,0
NP (Non Précisé)	9	13,6

Soixante-quatorze pour cent des adénopathies étaient de grande taille, 55 % étaient mobiles à la fois par rapport au plan profond et au plan superficiel. L'évolution était aiguë dans un cas, subaiguë dans 22 cas et chronique dans 43 cas. Dix sept pour cent des adénopathies étaient fistulisées.

Trente-six patients présentaient des adénopathies superficielles d'autres localisations dont 39% étaient axillaires, 32 % inguinales et 1,5 % épitrochléennes. Le tableau II montre les signes cliniques associés aux adénopathies cervicales. Les caractéristiques cliniques en fonction des étiologies sont représentées sur les tableaux III et IV.

L'anémie était retrouvée chez tous les patients avec un taux moyen d'hémoglobine de 7,5g/dl. Dix huit patients (27,3 %) avaient une élévation de la protéine C réactive. La vitesse de sédimentation était élevée chez 43 patients. Des 19 patients chez qui la sérologie rétrovirale avait été réalisée, 2 possédaient les anticorps anti VIH-1 et 1 les anticorps anti VIH-2.

Tableau II. Répartition des signes cliniques associés aux adénopathies cervicales.

Signes associés	Nombre de patients avec signes N=66	Pourcentage N=100%
Altération de l'état général	59	89,4
Fièvre	54	81,8
Splénomégalie	15	22,7
Condensation pulmonaire	14	21,2
Epanchement pleural liquidien	7	10,6
Hémoptysie	0	0
Ascite	3	4,5
Hépatomégalie	3	4,5

Tableau III. Caractéristiques cliniques en fonction des étiologies.

Caractères cliniques	Tuberculose (%)	LMNH(%)	LMC(%)	LMH (%)	LAL (%)	RDD (%)
Grande taille	72,2	86,6	40	100	-	100
Sensibilité	31,8	23	-	100	-	-
Fistulisation à la peau	20	7,6	-	-	-	-
Mobilité	55	61,5	60	100	100	100
Périadénite	1,5	-	-	-	-	-

Sept patients avaient bénéficié d'un médullograme qui avait objectivé 3 cas de leucémie myéloïde chronique, 1 cas de leucémie lymphoïde chronique, 1 cas de leucémie aiguë lymphoblastique, 1 cas de maladie de Hodgkin et 1 cas de dysérythropoïèse.

La cytoponction ganglionnaire à l'aiguille fine réalisée chez 7 patients montrait un aspect évocateur d'un lymphome malin non hodgkinien (5 cas) et un aspect d'adénite tuberculeuse (2 cas).

Le tableau V donne les résultats de la biopsie exérèse ganglionnaire pratiquée chez 48 patients soit 72,72 %.

Toutefois, le diagnostic de tuberculose ganglionnaire avait été établi sur la base d'arguments présomptifs dans 18 cas : la fréquence de la tuberculose dans notre pays (466 cas /10000 habitants/an selon l'OMS) ; l'existence d'adénopathies chroniques ; l'intradermoréaction à la tuberculine qui était positive. Le traitement anti tuberculeux, institué sur la

base des arguments suscités, avait apporté aux patients une bonne évolution clinique et paraclinique au bout de 3 semaines.

COMMENTAIRES

La prévalence à l'hôpital des adénopathies cervicales est évaluée à 0,76 % dans notre série. Ce chiffre sous estime sans doute la prévalence réelle en partie liée au caractère rétrospectif de l'étude avec son corollaire de dossiers inexploitable. L'âge moyen de nos patients était de 34 ans avec un sex-ratio de 1,2. Ceci confirme le caractère relativement jeune de la population présentant des adénopathies cervicales (2, 3, 4). L'âge de survenue des pathologies les plus fréquemment responsables d'adénopathies cervicales peut rendre compte de cette moyenne d'âge peu élevée observée dans beaucoup de séries. C'est ainsi que la maladie de Hodgkin survient le plus souvent entre 20 et 30 ans avec une moyenne d'âge de 23,8 ans comme le souligne l'étude de Siddiqui (5) ; la tuberculose ganglionnaire survient en majorité chez l'adolescent et l'adulte jeune (5).

Notre travail portait sur les adénopathies localisées au niveau de la région cervicale qui est reconnue comme étant le site préférentiel des adénopathies périphériques dans la majorité des études (1, 2, 6, 7) même si la chaîne axillaire était le site principal dans le travail d'Ojo (8). Dans notre série, on retrouvait une prédominance de la localisation sus-claviculaire, suivie des régions jugulo-carotidienne, sous-mandibulaire, rétro-mandibulaire, prétragienne, sous-mentonnière et au niveau de l'axe spinal. Par contre, d'autres

Tableau IV. Sièges des adénopathies en fonction de leur étiologie.

Etiologie Siège	TG	LMNH	LMC	MH	LLC	RDD	LAL
Ptd	2	1	-	-	-	-	-
Ptg	3	1	-	-	-	-	-
Jcd	14	9	1	-	-	-	-
Jcg	5	8	1	-	-	-	-
Rmd	8	1	-	1	-	-	-
Rmg	2	-	-	-	-	-	-
Smd	6	3	2	1	-	-	1
Smg	2	4	2	1	-	-	1
Scd	25	6	1	1	1	-	-
Scg	26	8	3	1	-	1	-
Smentd	2	1	-	-	-	-	-
Smentg	2	-	-	-	-	-	-
Axe spinal	-	-	-	-	-	-	-

Ptd : Pré-tragienne droite
 Scd : Sus-claviculaire droite
 LLC : leucémie lymphoïde chronique
 Ptg : Pré-tragienne gauche
 Scg : Sus-claviculaire gauche
 RDD : Rosai Dorfmann Destombes
 Jcd : Jugulo-carotidienne droite
 Smentd : Sous-mentonnière droite
 LAL : leucémie aiguë lymphoblastique
 Jcg : Jugulo-carotidienne gauche

Smentg : Sous-mentonnière gauche
 Rmd : Rétro-mandibulaire droite
 TG : tuberculose ganglionnaire
 Rmg : Rétro-mandibulaire gauche
 LMNH : lymphome malin non hodgkinien
 Smd : Sous-mandibulaire droite
 LMC : leucémie myéloïde chronique
 Smg : Sous-mandibulaire gauche
 MH : maladie de Hodgkin

Tableau V. Résultats de la biopsie exérèse ganglionnaire chez 48 patients porteurs d'adénopathies cervicales.

Résultats de la biopsie ganglionnaire	Nombre	Pourcentage
Lymphome de Hodgkin	1	2,1
Lymphome malin non hodgkinien	13	27,0
Tuberculose ganglionnaire	31	64,6
Leucémie lymphoïde chronique	1	2,1
Histiocytes en nappe	1	2,1
Ganglion normal	1	2,1
Total	48	100

études notent une prédominance des localisations spinales, suivie de la région prétragienne et enfin de la région sous-mandibulaire (9). Cette différence peut être imputable à la variété des étiologies selon les localisations. Dans notre travail, la tuberculose avait comme localisations préférentielles les régions sus-claviculaires gauche et droite suivies des localisations jugulo-carotidiennes droite puis gauche. Le lymphome malin non Hodgkinien avait comme localisation préférentielle la région jugulo-carotidienne. C'est ainsi que Baskota, recommande fortement de suspecter une origine tuberculeuse lorsque les adénopathies cervicales se localisent au niveau de l'axe spinal, de la région prétragienne ou de la région sous-mandibulaire (9).

L'altération de l'état général (89,4 %), la fièvre (81,8 %), la splénomégalie (22,7 %), la condensation pulmonaire (21,2 %) et la pleurésie (10,6 %) sont les signes majoritairement associés aux adénopathies dans notre étude alors qu'Abba retrouvait la fièvre, les sueurs nocturnes et la douleur chez respectivement 17,3 %, 10,3 % et 8,5 % des patients (2). La fièvre est un des signes cliniques d'évolutivité des 2 principales causes d'adénopathies cervicales : la tuberculose et les lymphomes (10, 11, 12). Le syndrome de condensation pulmonaire et la pleurésie peuvent être considérés comme des localisations d'une tuberculose multifocale tout comme ils peuvent être les signes d'appel d'un lymphome malin non hodgkinien. La splénomégalie associée à l'hépatomégalie sans signe d'hypertension portale est fréquemment retrouvée dans les lymphomes malins non hodgkiniens et les leucémies aiguës (11). Il faut souligner que nous n'avons pas retrouvé l'association adénopathies cervicales et mal de Pott comme indiquée dans l'étude de Froissart (13).

La fistulisation, retrouvée chez 17 % des patients, est un caractère très important car responsable elle-même de complications telles que la fistulisation dans l'œsophage (14) et la surinfection. Kinde-gazard (10) a retrouvé un taux de fistulisation (18 %) semblable au nôtre. Dans notre étude, les adénopathies tuberculeuses avaient plus tendance à se fistuliser que les adénopathies des lymphomes malins non hodgkiniens.

L'anémie retrouvée chez tous nos patients est d'origine multifactorielle avec une forte participation inflammatoire comme en témoignent les stigmates de l'inflammation (15).

L'infection à VIH apparaît comme étant la cause dominante chez les patients porteurs d'adénopathies cervicales en milieu hospitalier au Mali (3), la dite étude préconise d'ailleurs la pratique systématique d'une sérologie rétrovirale au VIH devant toute adénopathie superficielle chez l'adulte. L'infection à VIH était présente dans 40 % des patients porteurs d'adénopathies cervicales dans la série de Kinde-Gazard (10). Dans notre série les cas de VIH avaient été retrouvés chez des patients tuberculeux dont le diagnostic était fortement influencé par l'intradermoréaction à la tuberculine (IDR). Cette dernière constitue un élément d'orientation diagnostique de la tuberculose ganglionnaire (16) bien que certains auteurs doutent de sa fiabilité (17). Seuls trois cas présentant l'association VIH-tuberculose ont été retrouvés dans les dossiers exploités, nous n'avons mal-

heureusement pas pu savoir dans combien de cas le test a été proposé au patient et refusé. En effet le VIH dans des pays comme le nôtre reste encore mal perçu et malgré les efforts fournis pour avoir une prise en charge gratuite, l'acceptation de la maladie est encore très difficile. Il n'est donc pas rare de prévoir un deuxième « *counselling* » au cours d'une consultation ultérieure à l'hospitalisation.

L'imagerie médicale (radiographie, échographie, tomodensitométrie) tient une place importante dans le diagnostic étiologique des adénopathies cervicales ainsi que dans le bilan d'extension (18, 19) elle a permis de mettre en évidence des adénopathies médiastinales et coelio-mésentériques chez 35,5% des patients. Elle permet également de trouver des lésions viscérales (pulmonaires, hépatiques...) pouvant aider au diagnostic.

La cytoponction est un geste majeur dans la démarche diagnostique d'une adénopathie, facile à réaliser et peu invasive. Elle constitue une méthode d'orientation diagnostique accessible. Son but est de prélever du suc ganglionnaire et de réaliser un examen cytologique voire bactériologique. Certains auteurs la recommandent (19), alors que d'autres en soulignent les limites (20). L'étude étant rétrospective, nous avons été confrontés au fait que très peu de patients avaient bénéficié d'adénoGramme au cours de leur hospitalisation ceci peut être du fait de la supériorité de la biopsie qui reste indispensable malgré la réalisation de l'adénoGramme.

La biopsie ganglionnaire est indispensable pour le diagnostic de certitude des adénopathies cervicales (8, 21, 22). En effet si la cytoponction peut apporter des arguments pour orienter le diagnostic, la confirmation de ce dernier est difficile en dehors des rares cas où l'on peut avoir des arguments spécifiques (bacille de Koch, cellule de Sternberg). La solution passe alors obligatoirement par la réalisation d'une biopsie ganglionnaire dont les aspects histopathologiques plus spécifiques et plus fiables diffèrent selon la pathologie en cause. La tuberculose à l'instar d'autres auteurs (8, 22, 23), était la principale étiologie dans notre travail avec 31 des 48 résultats biopsiques montrant un aspect caséo-folliculaire dans tous les cas avec identification du bacille de Koch dans trois cas. Les lymphomes malins non Hodgkiniens et Hodgkiniens ont représenté le deuxième groupe étiologique des adénopathies cervicales dans notre travail. D'autres études confirment nos données et font ressortir le jeune âge de la population atteinte (1,7, 8, 17).

Le médullogramme tient sa place dans le diagnostic étiologique des adénopathies cervicales en ce sens qu'il permet le diagnostic de certaines pathologies telles que les leucémies. Il sera réalisé devant une perturbation du taux des éléments figurés du sang à la numération formule sanguine.

Nous avons retrouvé un cas LLC, de LMC et d'histiocytose sinusale ou syndrome de Rosai Dorfmann Destombes par la mise en évidence d'histiocytes en nappe. Cette pathologie est très rare (24, 26). Le diagnostic est uniquement histologique avec la présence d'histiocytes, d'une lymphophagocytose et de plasmocytes matures. L'immunohistochimie permet la mise en évidence de la protéine S 100.

L'évolution clinique de nos malades a été favorable dans 29% des cas, les complications possibles étant l'hypertrophie paradoxale, la fistulisation, la compression des organes de voisinage, les complications spécifiques de la maladie en cause et le décès (survenu chez 8 de nos patients au cours de l'hospitalisation). Seuls des cas de fistulisation ont été retrouvés (17%)

CONCLUSION

La tuberculose reste la principale étiologie des adénopathies cervicales en milieu tropical, suivie des lymphomes. La biopsie constitue l'acte diagnostique majeur à promouvoir. La faible prévalence du VIH dans notre série doit être mise sur le compte de la difficulté à faire adhérer systématiquement les patients au dépistage.

RÉFÉRENCES

1. Olu-Eddo AN, Ohanaka CE. Peripheral lymphadenopathy in Nigerian adults. *J Pak Med Assoc* 2006 ; 56 : 405-8.
2. Abba AA, Bamgboye AE, Afzal M, Rahmatullah RA. Lymphadenopathy in adults. A clinicopathological analysis. *Saudi Med J* 2002 ; 23 : 282-6.
3. Diallo D, Ouattara A, Traore HA, Sidibe AT, Cisse MA, Bayo S, et al. Etiologies actuelles des adénopathies en médecine interne au Mali. *Méd Afr Noire* 2004 ; 8 : 23-8.
4. Mani R, Belcadhi M, Harrathi K, Rejeb A Ben, Benali M, Abdelkefi M, et al. Adénopathies cervicales tuberculeuses : place de la chirurgie. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 2005 ; 126 : 99-103.
5. Siddiqui N, Ayub B, Badar F, Zaidi A. Hodgkin's lymphoma in Pakistan : a clinico-epidemiological study of 658 cases at a cancer center in Lahore. *Asian Pac J Cancer Prev* 2006 ; 7 : 651-5.
6. Bezabih M, Mariam DW. Determination of aetiology of superficial enlarged lymph nodes using fine needle aspiration cytology. *East Afr Med J* 2003 ; 80 : 559-63.
7. Adeniji KA, Anjorin AS. Peripheral lymphadenopathy in Nigeria. *Afr J Med Med Sci* 2000 ; 29 : 233-7.
8. Ojo BA, Buhari MO, Malami SA, Abdulrahman MB. Surgical lymph node biopsies in University of Ilorin Teaching Hospital, Ilorin, Nigeria. *Niger Postgrad Med J* 2005 ; 12 : 299-304.
9. Baskota DK, Prasad R, Kumar Sinha B, Amatya RC. Distribution of lymph nodes in the neck in cases of tuberculous lymphadenitis. *Acta Otolaryngol* 2004 ; 124 : 1095-8.
10. Kinde-Gazard D, Anagonou YS, Gninafon M, Tawo L, Josse R. Les adénopathies cervicales d'origine tuberculeuse: aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. *Medecine d'Afrique Noire* 1997 ; 44 : 90-4.
11. Centkowski P, Sawczuk-Chabin J, Prochorec M, Warzocha K. Hodgkin's lymphoma and tuberculosis coexistence in cervical lymph nodes. *Leuk lymphoma* 2005 ; 46 : 471-5.
12. Wahab MF, El-Gindy IM, Fathy GM. Screening tests for diagnosis of cervical lymphadenopathy presenting as prolonged fever. *J Egypt Public Health Assoc* 1998 ; 73 : 538-62.
13. Froissart A, Pagnoux C, Chérin P. Lymph node paradoxical enlargement during treatment for tuberculous spondylodiscitis (Pott's disease). *Joint Bone Spine* 2007 ; 74 : 292-5.
14. Mardyla N, Ayache S, Lescure FX, Smail A, Brazier F, Strunski V. Fistulisation d'une adénopathie tuberculeuse à l'oesophage. A propos d'une forme frustrée. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 2004 ; 125 : 181-4.
15. Richini C, Mouret P, Lantuejoui S, Baranton-Cantin H, Rey E. Lymphadénite nécrosante histiocytaire (maladie de Kikuchi et de Fudjimoto) : à propos d'une observation - revue de la littérature. *J Fr oto-rhino-laryngol* 2000 ; 49 : 46-50.
16. Bayazit YA, Bayazit N, Namiduru M. Mycobacterial cervical lymphadenitis. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2004 ; 66 : 275-80.
17. Chumakov FI, Khmeleva RI. Head and neck lymph node lesions. *Vestn Otorinolaryngol* 2002 ; 6 : 27-9.
18. Asai S, Miyachi H, Suzuki K, Shimamura K, Ando Y. Ultrasonographic differentiation between tuberculous lymphadenitis and malignant lymph nodes. *J Ultrasound Med* 2001 ; 20 : 533-8.
19. Jazini A, Asefsa Z, Chellaoui M, Chat L, Benzami M, Achaabac F et al. Imagerie de la Maladie de Hodgkin : étude de 66 cas. *Radiopédiat* 1998 ; 37 : 6.
20. Cole AS, Trotter MI, O'Connell J. Follicular lymphoma presenting as mumps, with persistent cervical lymphadenopathy. *J Laryngol Otol* 2007 ; 121 : 501-2.
21. Ndiaye M, Hane AA, Diop AK, Ndir M, Ba O, Diop-Dia D, Kandji M, et al. Respiratory Manifestations of malignant lymphomas. *Dakar Med* 2001 ; 46 : 32-5.
22. Alleva M, Guida RA, Romo T 3rd, Kimmelman CP. Mycobacterial cervical lymphadenitis : a persistent diagnostic problem. *Laryngoscope* 1988 ; 98 : 855-7.
23. Jayalakshmi P, Malik AK, Soo-Hoo HS. Histopathology of lymph nodal tuberculosis- university hospital experience. *Malays J Pathol* 1994 ; 16 : 43-7.
24. Soubeyrand J, Clerc M, Rain JD, Leleu JP, Niamkey E, Diallo D et al. Sinus histiocytosis with massive lymphadenopathy or the Destombes-Rosai-Dorfman disease in the Ivory Coast. *Sem Hop* 1984 ; 60 : 1035-9.
25. Yu JB, Liu WP, Zuo Z, Tang Y, Liao DY, Ji H, et al. Rosai-Dorfman disease : clinico-pathologic, immunohistochemical and etiologic study of 16 cases. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi* 2007 ; 36 : 33-8.