

# Zona dans les formations sanitaires de la ville de Ouagadougou dans le contexte de la pandémie du VIH/SIDA

---

F. Barro-Traoré<sup>1</sup>, A. Traoré<sup>1</sup>, L. Ilboudo<sup>1</sup>,  
L. T. Ouédraogo<sup>2</sup>, J.-B. Andonaba<sup>3</sup>, J. Kabore<sup>4</sup>

## Résumé

Le zona est une ganglio-radculite postérieure aiguë liée à la réactivation du virus varicelle-zona resté quiescent dans les neurones des ganglions nerveux. Il survient habituellement chez le sujet après 60 ans sous forme d'une éruption érythémato-vésiculeuse dans un dermatome, associée à une douleur aiguë. Chez le sujet jeune, il est étroitement lié à l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Notre étude prospective à visée descriptive et analytique a été menée du 1<sup>er</sup> octobre 2002 au 30 septembre 2003 en vue de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, évolutifs du zona dans les formations sanitaires de la ville de Ouagadougou et de déterminer la séroprévalence de l'infection par le VIH parmi ces patients souffrant de zona.

Nous avons colligé 118 patients atteints de zona sur 6500 consultants, dont 79 femmes et 39 hommes. L'âge moyen était de 34,4 ans. La tranche d'âge de 20 à 40 ans et les femmes au foyer étaient les plus touchées. L'éruption vésiculeuse était le premier motif de consultation ; la douleur légère, à type de brûlure, intermittente prédominait. Les lésions ont cicatrisé en un mois, mais il y a eu 28 cas ulcéro croûteux nécrotiques, 33 douleurs post zostériennes. Elles siégeaient sur les membres 44 fois, au niveau céphalique 35 fois et sur le tronc 40 fois avec un cas de zona double. Sur 65 patients testés pour le VIH, 58 soit 89,2 % étaient séropositifs. La tranche d'âge de 20 à 40 ans était la plus concernée. Un cas de nécrose cornéenne avec cécité, isolée et une associée à une hémiparésie controlatérale spasmodique et totale ont été observés.

La proportion de 89,2 % de sérologie VIH positive parmi les malades atteints de zona suggère que ce dernier est intimement lié à l'infection par le VIH. La prédominance de la population jeune et de la localisation aux membres particulièrement chez les séropositifs a été relevée.

**Mots clés :** Zona, épidémiologie, clinique, VIH.

---

<sup>1</sup> Service de dermatologie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

<sup>2</sup> Département de santé publique

<sup>3</sup> Service de dermatologie du centre hospitalier universitaire Sanou Souro de Bobo-Dioulasso.

<sup>4</sup> Service de neurologie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou

# Herpes zoster in the medical formations of Ouagadougou in the context of Aids

## Abstract

Herpes zoster is an acute posterior ganglio-radicularitis related to the reactivation of the chicken pox-herpes zoster virus remained quiescent in the neurons of the nerve-knots. It usually occurs at the subject after 60 years in the form of an erythematous, vesicle eruption in a dermatome, associated to an acute pain. For young patient, it is closely related to the infection by the human immunodeficiency virus.

Our long-term, descriptive and analytical survey was carried out from 1<sup>st</sup> October 2002 to 30 September 2003 in order to describe the epidemiological and clinical features of the herpes zoster in the medical formations of the city of Ouagadougou and to determine the proportion of the infection by the HIV in the patients having a herpes zoster.

We have collected 118 patients who have a herpes zoster through 6500 consultants. There were 79 women and 39 men. The average age was 34,4 years. The age bracket from 20 to 40 years and the housewives were the most touched. The blistered eruption was the first reason for consultation; the light with type of burn, intermittent pain prevailed. The lesions healed in one month but there were 28 ulcerated necrotic cases, 33 post zoster pains. They sat on the members 44 times, at the cephalic level 35 times and the trunk 40 times. We have observed a case with double localization of herpes zoster. On 65 patients tested for the HIV, 58 (89,2 %) were infected. The age bracket from 20 to 40 years was most concerned. One case of corneal necrosis isolated, with blindness and another with an opposed, spasmodic and total hemi paresis were notified.

The proportion of 89,2 % of positive serology for the HIV among the patients proves that the herpes zoster is closely related to the infection by the HIV. The prevalence of the young population, of the localization to the members particularly in the HIV positive patients was noted.

**Keywords :** Herpes zoster, epidemiology, clinic, HIV.

## Introduction

Le zona est une ganglio-radiculite postérieure aiguë liée à la réactivation du virus varicelle-zona (VZV) resté quiescent dans les neurones des ganglions nerveux mais parfois secondaire à une nouvelle exposition exogène au virus (BEYLOT *et al.*, 2004).

Il se caractérise par une éruption érythémato-vésiculeuse unilatérale dans le territoire d'un dermatome associée à une douleur aiguë pouvant évoluer vers la chronicité.

Le zona touche habituellement le sujet après 60 ans. Depuis l'avènement de l'infection par le VIH, son incidence augmente au sein de la population jeune et des récurrences s'observent.

Le zona peut apparaître très tôt au cours de l'histoire naturelle de l'infection par le VIH. A ce stade précoce, la prévention primaire des infections opportunistes permet d'éviter une évolution rapide vers le stade de SIDA. Au Burkina Faso, aucune donnée n'était disponible sur les patients atteints de zona. Dans notre contexte où l'accès aux anti rétroviraux (ARV) demeure encore difficile, le dépistage précoce de l'infection par le VIH et la prévention primaire des infections opportunistes constituent une arme thérapeutique efficace.

Le but de notre étude était de décrire les aspects épidémiologiques et cliniques du zona dans les formations sanitaires de la ville de Ouagadougou et de déterminer la séroprévalence de l'infection par le VIH chez ces patients pour une prise en charge précoce.

## Malades et méthode

Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive et analytique du 1<sup>er</sup> octobre 2002 au 30 septembre 2003. Elle a été réalisée dans les formations sanitaires de la ville de Ouagadougou, capitale du Burkina Faso et elle concernait tous les patients atteints de zona. Nous nous sommes rendus dans les centres médicaux avec antenne chirurgicale (CMA) des districts sanitaires de Kossodo, de Pissy, du secteur 30, de Paul VI, dans les centres médicaux (CM) de Gounguin, de Samandin ainsi que dans les services de dermatologie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, de Raoul Follereau, de la clinique du camp de l'Unité. Ces CMA et CM constituent les formations sanitaires de la ville de Ouagadougou où peuvent consulter les patients ayant des pathologies comme le zona nécessitant un avis du spécialiste. Nous avons même demandé aux personnels soignants des formations sanitaires privées de nous adresser les cas de zona. Tous les cas de zona ayant consulté dans ces formations sanitaires ont été inclus. En accord avec le personnel de chaque formation sanitaire, les malades reçus pour un zona durant la période ont été interrogés en fonction de notre fiche d'enquête. Les malades ont été convoqués une semaine plus tard dans les services de dermatologie pour leur suivi.

Les données socio-démographiques, cliniques, évolutives et biologiques ont été recueillies. L'intensité de la douleur a été mesurée à l'aide de l'échelle visuelle analogue (laboratoires UPSA). C'est une réglette à deux faces :

- sur la face 1 destinée au patient, est matérialisée l'intensité de la douleur sous forme d'un triangle isocèle disposé horizontalement. Son sommet situé à gauche correspond à « absence de douleur » et sa base à droite correspond à « douleur maximale imaginable » ;
- la face 2 destinée au praticien est représentée par une graduation de 10 cm dont l'extrémité droite (0) correspond à « absence de douleur chez le patient » et l'extrémité gauche (10) correspond à « douleur maximale imaginable chez le patient » ;
- la réglette est munie d'un curseur que le patient déplace pour situer l'intensité de sa douleur.

Nous avons ainsi défini différentes intensités (pas de douleur ; douleurs légères =] 0-4] ; douleurs modérées =] 4-7] ; douleurs intenses =] 7-10]. Elle a été évaluée à la fin de la première, deuxième, troisième, quatrième, sixième, huitième, douzième, seizième, vingtième, vingt quatrième, trente deuxième, quarantième et quarante huitième semaine. Ainsi, le temps de cicatrisation des lésions, la guérison, les complications, les séquelles, les récurrences, les pertes de vue et les décès ont été notés. Le type et la périodicité de la douleur ont été précisés par les patients. Un counseling pour le dépistage du VIH a été fait chez tous les patients ayant eu un zona. La sérologie pour le VIH a été pratiquée à ceux qui étaient consentants, les résultats ont été confidentiels. Pour les patients n'ayant pas atteint l'âge de la maturité juridique qui est de 18 ans (filles et garçons) dans notre pays, la collecte des données a nécessité l'accord de leurs parents et leur présence lors des examens cliniques et biologiques. Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle et elles ont été analysées à l'aide du logiciel EPI INFO dans sa version 6.04.

## Résultats

Durant la période de notre étude, 118 cas de zona ont été recensés sur 6 500 consultations, soit une fréquence de 1,8 %.

L'âge variait de 10 à 63 ans avec une moyenne de 34,34 ans. Les patients âgés de moins de 40 ans étaient au nombre de 87 soit 73,7 %. La répartition des 118 patients par tranche d'âge est représentée par la figure 1. Nous avons colligé 79 (soit 66,9 %) femmes et 39 (soit 33,1 %) hommes, soit un sex-ratio de 0,49 ( $p < 0,002$ ).

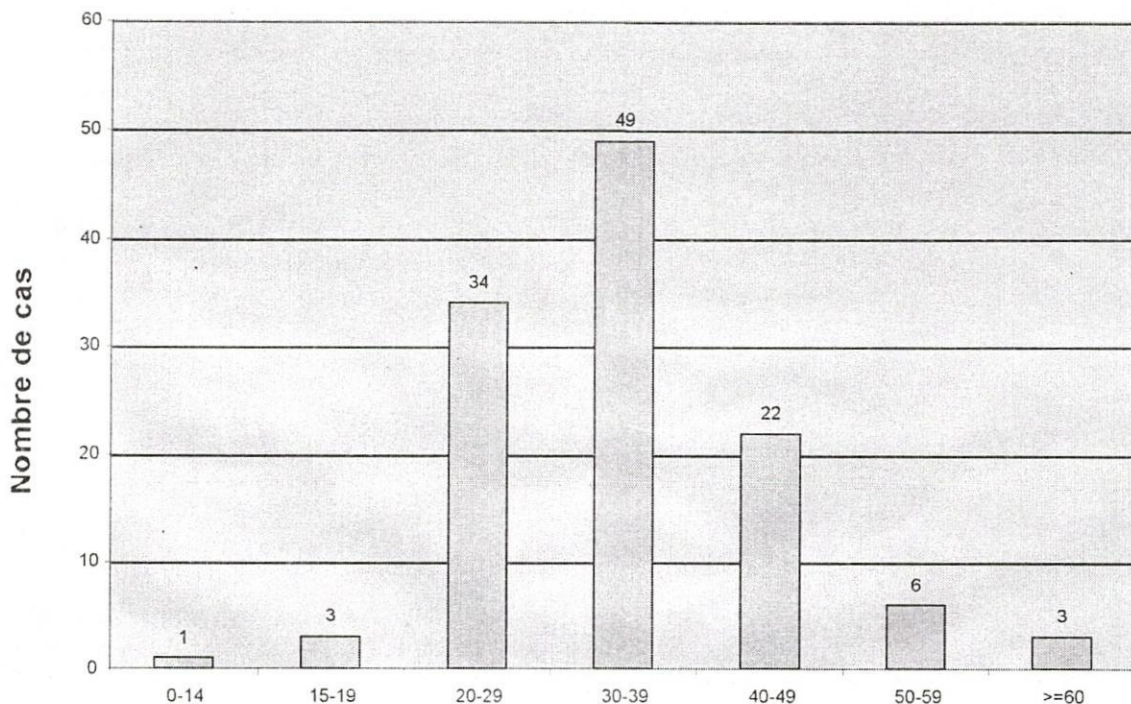


Figure 1. Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Les femmes au foyer et les fonctionnaires étaient les plus touchés respectivement dans 45 cas (soit 38,1 %) et 44 cas (soit 37,3 %) puis les élèves et les étudiants (15 cas soit 12,7 %), les agriculteurs (12 cas soit 10,2 %), enfin les retraités (2 cas soit 1,7 %). Selon le statut matrimonial, 56 (soit 47,5 %) patients étaient mariés, 42 (soit 35,6 %) étaient célibataires, 15 (soit 12,7 %) étaient veufs, 5 (soit 4,2 %) étaient divorcés.

Parmi les patients, 14 (11,9 %) avaient un antécédent de zona, six (5,1 %) souffraient de diarrhée chronique, six (5,1 %) de fièvre au long cours, cinq (4,2 %) de prurigo, trois (2,5 %) de verrues planes, deux (1,7 %) de condylomes, deux (1,7 %) de mycose unguéale, deux (1,7 %) d'herpès génital, deux (1,7 %) de diabète et trois (2,5 %) ont eu un accident d'exposition au sang.

Sur le plan clinique, parmi les 118 patients, 52 (44,1 %) avaient des signes généraux dont 34 cas (28,8 %) d'altération de l'état général et 18 cas (15,2 %) de fièvre.

L'éruption cutanée était le motif de consultation le plus retrouvé (99 cas soit 84 %), la douleur dans 18 cas (15,3 %) et le prurit dans un cas (0,8 %) ; les signes de début étaient dominés par la douleur dans le dermatome dans 75 cas (64 %) suivi par l'éruption d'emblée dans 23 cas (19,5 %), les céphalées dans 19 cas (16,1 %) et la fièvre dans un cas (0,8 %). La douleur était retrouvée chez tous les patients sauf un et surtout dans la tranche d'âge de 20 à 49 ans (105 cas soit 89 %). La répartition des patients selon l'intensité de la douleur est représentée par le tableau I. Elle était également intense entre 20 et 49 ans (21 cas soit 17,8 %). La répartition de la douleur selon le type est consignée dans le tableau II. Dans la tranche d'âge de 20 à 49 ans, la douleur à type de brûlure prédominait (84 cas soit 71,2 %). Selon la périodicité, la douleur était intermittente dans 84 cas (71,1 %), permanente dans 32 cas (27,2 %), paroxystique et absente dans un cas chacun (0,8 %). La douleur intermittente était notée surtout chez les patients de 20 à 49 ans (72 cas soit 61 %).

**Tableau I.** Répartition des patients selon l'intensité de la douleur.

Intensité de la douleur	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Douleur légère :]0-4]	58	49,2
Douleur modérée :]4-7]	37	31,4
Douleur intense :]7-10]	22	18,6
Absence de douleur	1	0,8
Total	118	100,0

**Tableau II.** Répartition des patients selon le type de la douleur.

Type de douleur	Nombre des cas	Pourcentage (%)
Brûlure	93	78,8
Prurit	16	13,6
Piqûre	8	6,8
Absence de douleur	1	0,8
Total	118	100,0

Lors du diagnostic, les patients étaient à différents stades. La répartition des patients selon le stade clinique des lésions est représentée par le tableau III.

Concernant les localisations, nous avons noté 44 localisations sur les membres dont 32 cervico brachiales (27 %), 35 céphaliques dont 31 zonas ophtalmiques (26 %) et 40 sur le tronc dont 29 localisations intercostales (24 %). Nous avons observé un cas de zona double (lombo sacré bilatéral) si bien que nous avons répertorié 119 localisations.

**Tableau III.** Répartition des patients selon le stade clinique des lésions.

Signes physiques	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Lésions érythémato papuleuses	3	2,5
Lésions vésiculeuses et vésiculo bulleuses	63	53,4
Lésions pustuleuses	2	1,7
Lésions ulcératives	12	10,2
Lésions ulcéro croûteuses nécrotiques	28	23,7
Lésions cicatricielles	10	8,5
Total	118	100,0

Sur le plan évolutif, 99 (soit 83,9 %) patients ont été suivis régulièrement pendant un mois. A la fin de la sixième semaine, 71 (60,2 %) patients étaient toujours suivis et cela, jusqu'à la fin de notre étude ; les 47 autres ont été perdus de vue.

A la fin du premier mois, 33 patients sur les 99 avaient des algies post-zostériennes (32 cas de douleurs légères et un cas de douleurs intenses), 66 n'avaient plus de douleurs et 19 patients étaient perdus de vue ; après un mois et demi, un seul patient se plaignait de douleur légère. Toutes les lésions étaient cicatrisées à la fin du premier mois de suivi.

Une récurrence a été décelée à la fin du premier mois chez le patient ayant un zona double et qui avait déjà un antécédent de zona ; les trois épisodes étaient dans le même territoire.

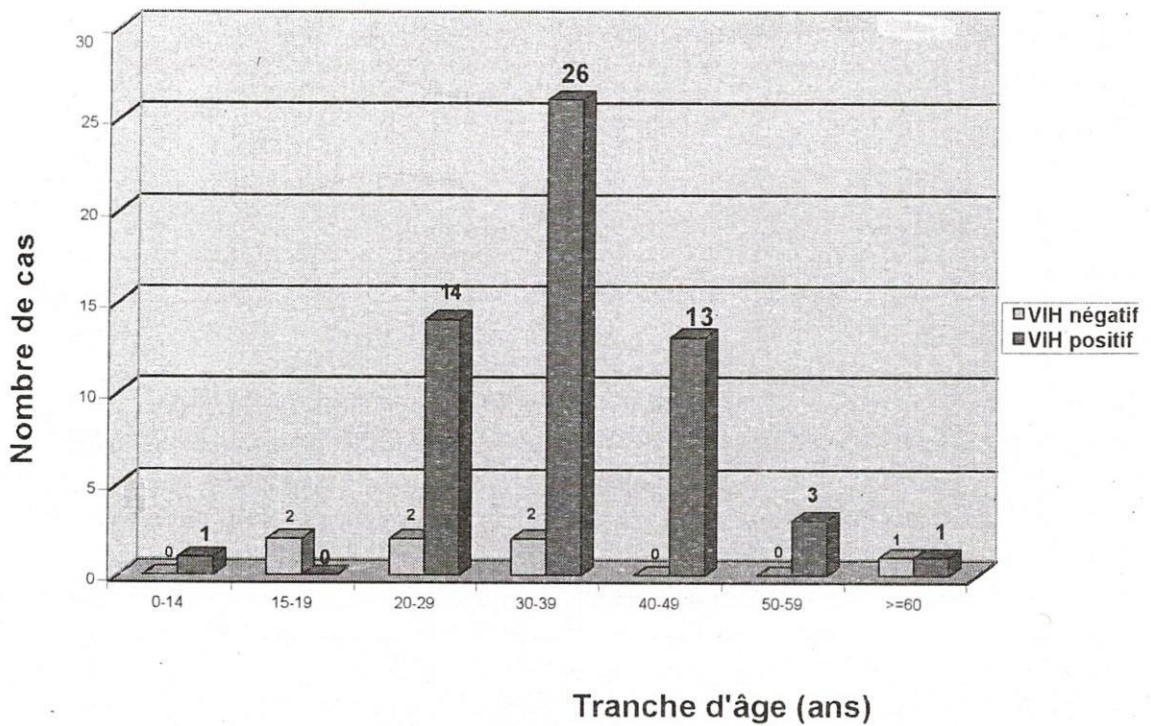
Nous avons observé une nécrose cornéenne aiguë avec cécité, isolée, dans un cas et associée à une hémiparésie controlatérale, spasmodique et totale chez un autre après des zones ophtalmiques. Les pathologies associées étaient le prurigo (neuf cas), la candidose oropharyngée (cinq cas), les verrues planes et la maladie de Kaposi (un cas chacun).

Tous les 99 patients suivis régulièrement ont cicatrisé complètement à la fin du premier mois.

Sur nos 118 patients colligés, 65 (soit 55,1 %) ont donné leur consentement pour le dépistage de l'infection par le VIH et 58 étaient séropositifs soit une proportion de 89,2 % de patients atteints de zona ayant une sérologie VIH positive. Le VIH-1 a été retrouvé chez 50 (86,2 %) sur les 58 patients ; quatre avaient le VIH-2 et quatre avaient les deux virus. Le taux de lymphocytes CD4+ n'a été dosé que chez 36 patients. Il était inférieur à 200 cellules par microlitre (cell./ $\mu$ l) de sang chez 24 patients et supérieur à 200 cel./ $\mu$ l chez les 12 autres. Selon le statut matrimonial, 29 parmi les 31 mariés, 12 parmi les 17 célibataires, tous les veufs (13) et tous les divorcés (4) étaient séropositifs.

La tranche d'âge la plus touchée par l'infection était celle de 20 à 49 ans (53 soit 81,5 %).

La répartition des patients séropositifs pour le VIH selon la tranche d'âge est représentée par la figure 2.



**Figure 2.** Répartition des patients ayant un zona selon la tranche d'âge et le statut sérologique pour le VIH.

Parmi les 58 patients séropositifs pour le VIH, 44 (76 %) étaient des femmes et 14 (24 %) des hommes. Sur 14 patients ayant un antécédent de zona, neuf ont donné leur consentement pour le dépistage du VIH et ils étaient tous séropositifs. La répartition des signes physiques selon le statut sérologique était consignée dans le tableau IV. Concernant les pathologies associées, tous ceux qui avaient des verrues planes diffuses, une candidose oropharyngée, une maladie de Kaposi, un prurigo, étaient séropositifs pour le VIH. Les complications observées chez les séropositifs étaient les algies post zostériennes (10 cas sur 33), les nécroses cornéennes avec cécité et héli parésie controlatérale ; ils avaient entre 30 et 39 ans. Les localisations selon le statut sérologique sont notées dans le tableau V.

**Tableau IV.** Répartition des signes physiques selon le statut sérologique.

Signes physiques	VIH -	VIH+	Total
Erythémato papules	0	2	2
Vésiculeuses et vésiculo bulles	5	28	33
Pustules	0	1	1
Ulcérations	0	6	6
Ulcéro croûtes nécrotiques	1	14	15
Cicatrices	1	7	8
Total	7	58	65

**Tableau V.** Répartition des localisations selon le statut sérologique.

Localisations	VIH -	VIH +	Total
Membres	1	26	27
Tronc	3	18	21
Tête et cou (céphalique)	3	15	18
Total	7	59	66

## Discussion

Cette étude nous a permis de déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques et la proportion de sérologie VIH positive chez les patients atteints de zona fréquentant les formations sanitaires de la ville de Ouagadougou. Quarante sept patients (39,8 %) ont été perdus de vue à différentes phases de l'étude ; la douleur ayant disparu, certains ne trouvaient plus la nécessité du suivi, malgré la sensibilisation.

Dans notre étude, l'âge moyen était de 34,3 ans. Nos résultats étaient comparables à d'autres études réalisées en Afrique et en France ; il était de 34,74 ans pour Yedomon et coll. (YEDOMON *et al.*, 1993), 34 ans pour Perronné et coll. (PERRONNE *et al.*, 1990), 33,9 ans pour Léautez et coll. (LEAUTEZ *et al.*, 1999) et de 32 ans pour Tchangai-Walla et coll. (TCHANGAI-WALLA *et al.*, 1997). En Afrique, de façon générale, et particulièrement au Burkina Faso (ONUSIDA, 2003), l'infection par le VIH touche surtout la population jeune car elle est plus sexuellement active ; cela expliquerait le jeune âge des patients dans notre étude (figure 1). La prédominance féminine a été retrouvée par Lesbordes et col. (LESBORDES *et al.*, 1988) à Bangui tandis qu'elle était contraire aux études de Yédemon (YEDEMON *et al.*, 1993), Tchangai-Walla (TCHANGAI-WALLA *et al.*, 1997), Bayu et coll. (BAYU et ALEMAYEHU, 1997) où elle était masculine. La prédominance féminine de notre série s'expliquerait par l'aspect inesthétique des lésions qui inciterait plus les femmes à consulter, étant plus soucieuses de leur beauté. La prédominance de la séropositivité chez les mariés, les veufs et les divorcés suggérait que le multipartenariat était un grand facteur de risque de l'infection par le VIH/SIDA.

Tous les patients qui avaient un antécédent de zona et qui ont donné leur consentement étaient séropositifs pour le VIH. Cela confirmait le constat fait par beaucoup d'auteurs (LEAUTEZ *et al.*, 1999 ; LE GUYADEC et DARIE, 1998 ; SENNEVILLE, 1998) qu'un zona récidivant signait une infection à VIH.

L'éruption cutanée était dans 83,9 % le premier motif de consultation, suivie par la douleur dans 15,3 % alors que pour Chidiac et coll. (CHIDIAC *et al.*, 1997), la douleur était au premier plan dans 75 % des cas. Les patients de notre étude accordaient plus d'importance à l'aspect inesthétique des lésions qu'à leur caractère douloureux. Comparativement aux données de la littérature (LEPORT et BRUN-VEZINET, 1997 ; PERRONNE *et al.*, 1990 ; ZELLER, 1999), dans notre étude (tableau I, II, III, IV), nous avons observé quelques différences : le zona se localisait plus fréquemment sur les membres dans notre étude, en particulier chez l'immunodéprimé (tableau V). Yedomon (YEDEMON *et al.*, 1993), Perronné (PERRONNE *et al.*, 1990), Tchangai-Walla et coll. (TCHANGAI-WALLA *et al.*, 1997) ont relevé une prédo-

minance thoracique dans 82 %, 54 % et 46 % des cas respectivement tandis qu'elle était céphalique pour Lesbordes (LESBORDES *et al.*, 1988) et coll. Les complications graves telles que les algies post-zostériennes étaient décrites chez des patients jeunes séropositifs alors que ces douleurs surviennent chez le sujet âgé. De plus, les lésions ulcéro croûteuses nécrotiques étaient l'apanage des immunodéprimés (tableau IV). La cécité et l'hémi parésie controlatérale décrites dans notre série ont déjà été signalées par d'autres auteurs (CAUMES, 1997 ; COLIN, 1998 ; SENNEVILLE, 1998).

Sur les 118 patients, 65 (soit 55,1 %) ont donné leur consentement pour le dépistage de l'infection par le VIH. Cela s'expliquerait par la peur qui les animait de connaître leur statut sérologique et justifierait les perdus de vue ; les campagnes de sensibilisation sont encore indispensables pour faire disparaître tout préjugé sur l'infection par le VIH. La forte proportion de patients séropositifs pour le VIH (89,2 %) (figure 2) confirmait que le zona est étroitement lié à l'infection par le VIH, surtout chez le sujet jeune. Cette association était de 91 % pour Tyndall et coll. (TYNDALL *et al.*, 1995), 78 % pour Tchangai-Walla et coll. (TCHANGAI-WALLA *et al.*, 1997), 95 % pour Bayu et coll. (BAYU et ALEMAYEHU, 1997). Les deux types de virus étaient retrouvés dans notre étude avec une prédominance du VIH-1, cela étant le reflet de la situation épidémiologique au Burkina Faso (le VIH-1 est majoritaire dans notre pays selon la répartition générale des VIH).

## Conclusion

Depuis l'avènement de l'infection par le VIH, l'incidence du zona augmente au sein de la population jeune et des récurrences sont observées comme l'a démontrée notre étude. Elle nous a permis d'avoir une base de données sur le zona dans la ville de Ouagadougou. Le dépistage du VIH doit être systématique chez tout patient présentant un zona dans notre contexte pour une prise en charge précoce de l'infection par le VIH.

## Références bibliographiques

- BAYU S. and ALEMAYEHU W., 1997. Clinical profile of herpes zoster ophthalmicus in Ethiopians. *Clin Infect Dis*, 24:1256-60.
- BEYLOT C., DOUTRE M.-S., BEYLOT-BARRY M., 2004. Groupe des herpès-virus. In : SAURAT J-H, GROSSHANS E. LAUGIER P, LACHAPPELLE J-M et coll., eds. *Dermatologie et infections sexuellement transmissibles*, 4<sup>e</sup> édition. Paris : Masson, 117-20.
- CHIDIAC C., GUERY B., PEIXOTO O., 1997. Prise en charge du zona en pratique de ville en 1996 : résultats préliminaires d'une enquête nationale. *Ann Dermatol Venereol*, 124:2S9-11.
- COLIN J., 1998. Les infections à VZV : les formes ophtalmologiques. *Med Mal Infect*, 28:806-9.
- LEAUTEZ S., BILLAUD E., MILPIED B. et coll., 1999. Infections à virus varicelle-zona chez 39 patients infectés par le VIH : Prise en charge thérapeutique. *Pres Med*, 28:473-75.
- LEPORT C., BRUN-VEZINET F., 1997. Infection à virus herpès simplex et à virus varicelle-zona chez les patients infectés par le VIH. *Pres Med*, 26:10-12.
- LESBORDES J. L., COULAUD X., 1988. Le zona au cours de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine à Bangui (Centrafrique). *Med Trop*, 48:409-11.
- LE GUYADEC T., DARIE H., 1998. Formes cliniques du zona au cours du syndrome d'immunodéficience acquise chez l'adulte africain. *Med Trop*, 48:409-11.
- ONUSIDA, 2003. Statistiques et caractéristiques de l'épidémie de VIH/SIDA par région.
- PERRONNE CH, LAZANAS M., BELLOU A. et coll., 1990. Zona chez 50 malades infectés par le VIH :

manifestations cliniques et signification pronostique. *Pres Med*, 45:753-54.

**SENNEVILLE E., 1998.** Infections à VZV : forme de l'adulte sain et de l'immunodéprimé. *Med Mal Infect*, 28:791-99.

**TCHANGAI-WALLA K., PITCHÉ P., FOLIKOUE E. et coll., 1997.** Zona et infection par le VIH en consultation dermatologique au centre hospitalier universitaire de Tokoin, Lomé. *Echo Santé*, 41:5-7.

**TYNDALL M. W., NASIO J., AGOKI E. and all. 1995.** Herpes zoster as the initial presentation of human immunodeficiency virus type I infection in Kenya. *Clin Infect Dis*, 21:1035-7.

**YEDOMON H. G., DOANGO-PADONOU F., ADJIBI A. et coll., 1993.** Le zona, élément prédictif de l'infection à virus de l'immunodéficience humaine (VIH) : étude épidémiologique à Cotonou (Bénin). *Bull Soc Path Ex*, 86:87-9.

**ZELLER V., CAUMES E., BRICAIRE F., 1999.** Varicelle et Zona : épidémiologie, physiopathologie, diagnostic, évolution, traitement. *Rev Prat*, 49:2035-40.