

Les gangrènes péno-périnéo-scrotales. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques. A propos de 32 cas

René HODONOU, Prince-Pascal HOUNNASSO, Dansou Gaspar GBESSI, César AKPO

Clinique Universitaire d'Urologie, CHU de Cotonou, Bénin

RESUME

But : Décrire les caractéristiques des gangrènes de la sphère génitale masculine en vue d'une meilleure prise en charge thérapeutique.

Matériel et Méthodes : Dans le service d'Urologie du CHNU de Cotonou au Bénin, trente quatre dossiers de malades hospitalisés et traités sur une période de 8 ans et 8 mois pour gangrènes péno-périnéo-scrotales ont été dépouillés. Trente-deux ont été inclus dans cette étude rétrospective. Les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de l'affection ont été analysés.

Résultats : Les auteurs relèvent que les gangrènes péno-périnéo-scrotales ont une fréquence faible, 4 cas par an avec un pic de 8 cas en 1993, et que les sujets âgés de 40 à 70 ans sont les plus exposés, représentant environ 72% des cas.

Les lésions, prenant scrotum et verge le plus souvent (56,25%) sont caractérisées par un oedème, une nécrose tissulaire plus ou moins étendue et, parfois, par une crépitation gazeuse (gangrène gazeuse). Il est mis en évidence, d'une part la sténose uréthrale (31,25%) comme facteur favorisant prépondérant, d'autre part de nombreux germes pathogènes comme facteurs déterminants dont *Proteus mirabilis*, *Proteus aeruginosa*, *S. aureus*, *Klebsellia pneumoniae*, etc. Le traitement comporte une phase d'urgence médico-chirurgicale suivie d'une phase assez astreignante faite de pansements et de surveillance pour une cicatrisation dirigée. Il aboutit à 78,12% de guérisons.

Conclusion : Les gangrènes péno-périnéo-scrotales sont une affection grave. Le taux de mortalité de 21,88% est assez élevé. Un diagnostic précoce basé sur les données cliniques permettra, en association avec la prévention de la sténose uréthrale, d'en améliorer le pronostic vital.

Mots clés : Gangrènes péno-périnéo-scrotales, traitement médical et chirurgical.

Les gangrènes péno-périnéo-scrotales sont des lésions graves de nécrose plus ou moins étendues intéressant scrotum et verge, scrotum et périnée ou scrotum, verge et périnée mais parfois des lésions du scrotum seul.

Devant cette affection d'évolution rapide et imprévisible, il n'a pas toujours été possible dans notre contexte de travail de préciser le délai écoulé entre les premiers signes et le diagnostic, les malades se faisant traiter d'abord chez les «tradi-praticiens» avant de recourir à l'hôpital.

Trente-deux observations ont été colligées et ont permis d'analyser les aspects étiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de gangrènes péno-périnéo-scrotales.

MATERIEL ET METHODES

Du 1er juillet 1989 au 28 février 1998, trente-quatre cas de gangrènes péno-périnéo-scrotales ont été hospitalisés et traités à la Clinique Universitaire d'Urologie du CHNU de Cotonou. Deux cas ont été exclus pour insuffisance d'informations. Cette étude essentiellement rétrospective est basée sur la collecte des dossiers de malades. Le remplissage des fiches préétablies comportant entre autres l'année de la sur-

Manuscrit reçu : mai 1999, accepté : février 2000.

Adresse pour correspondance : Dr. C. Akpo, Clinique Universitaire d'Urologie, Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou, Cotonou, Bénin.

venue de la maladie, l'âge de chaque patient, la localisation et l'étendue des lésions, le résultat des prélèvements bactériologiques effectués, les facteurs favorisants, les pathologies associées, le traitement, les résultats thérapeutiques et la durée d'hospitalisation.

Les patients n'ont pas bénéficié de tous les progrès actuels de la thérapeutique et de la réanimation médicale

- L'antibiothérapie associant β lactamine, aminoside et dérivé nitro-imidazolé a été souvent interrompue faute de moyens financiers pour être remplacée par des antibiotiques disponibles,

- L'oxygénothérapie hyperbare n'existe pas pour la prise en charge notamment des cas de gangrène gazeuse;

- La réanimation médicale a été effectuée sous contrôle de l'ionogramme sanguin, pour la rééquilibration hydro-électrolytique. La séro-vaccination antitétanique a été systématique. Faut de moyens du contrôle de l'héparinémie, l'héparinothérapie est d'application timide dans notre contexte tropical; l'apport calorique énergétique rare faute de moyens.

Par contre la prise en charge chirurgicale de ces patients a été plus adéquate comportant la bipartition scrotale, l'évacuation des collections, l'excision des tissus nécrosés jusqu'à la limite du saignement des plaies, l'irrigation et les pansements aux antiseptiques et à l'eau oxygénée sur lames de Delbet ou méchages. Selon l'importance de la nécrose les pansements sont bi-quotidiens, quotidiens puis plus espacés, précédés de l'absorption d'un tranquillisant type méprobamate à partir de J2 ou J3. Quelques patients ont subi une plastie scrotale, pénéo ou périméo-scrotale lorsque la plaie est devenue propre assez bourgeonnante. Des cas rares de greffe cutanée scrotale ont été effectuées.

RESULTATS

Les patients

L'âge moyen des patients est de 54 ans, les âges extrêmes 20 et 80 ans. Les sujets les plus exposés sont âgés de 41 à 60 ans (53,12 %) (Tableau 1).

Le début de la maladie, précisé dans seulement 12 des cas a varié de 2 jours (1 cas) à 15 jours (6 cas) en passant par 5 jours (3 cas) et 7 jours (2 cas).

Chez 91 patients le point de départ de la maladie était précisé :

- lésions de la marge anale (abcès, fistule) 4 cas
- lésions des fesses (abcès, bouton) 3 cas



Figure 1. Gangrène péno-périnéo-scrotale : aspect après le traitement chirurgical initial (patient G.L., 62 ans).

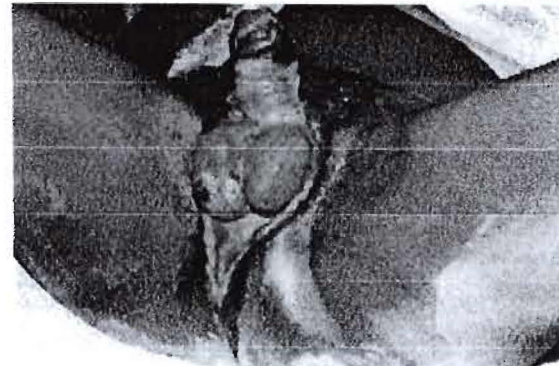


Figure 2. Gangrène péno-périnéo-scrotale : aspect après le traitement chirurgical initial et deux semaines de pansements humides au dakin (patient C.L., 46 ans).

- lésions urétrales (urétrite suppurée, fistule) 5 cas
- lésions prostatiques (lithiase, cancer) 2 cas
- surinfection de lésion de grattage pour prurit scrotal, inguinal ou après cure d'hydrocèle 4 cas
- lésions du pénis (pustule, cancer) 2 cas
- orchite droite négligée 1 cas

D'une façon générale ces 32 malades ont présenté un état général plus ou moins altéré : il est très mauvais dans 17 cas avec une hyperthermie au-dessus de 39° C, un choc toxi-infectieux dans 3 cas. Dans 9 cas, la gangrène était débutante caractérisée par un volumineux oedème du scrotum, du pénis parfois énorme et recroquevillée sur elle-même et du périnée. La peau était tendue, luisante, présentant quelques ulcérations suintantes. Chez 23 patients la gangrène était très étendue, la nécrose très importante. On y relevait 3 cas de gangrène gazeuse.

Tableau 1. Age des patients.

Tranches d'âge (ans)	10-20	21-30	31-40	41-60	61-70	71-80	Total
Nombre	1	0	4	17	6	4	32
%	3,12	-	12,5	53,12	18,75	12,5	99,99

Tableau 2. Fréquence annuelle.

Années	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Janvier et février 1998	Total
Nombre	4	1	5	1	8	3	3	1	4	2	32
%	12,5	3,12	15,62	3,12	25	9,37	9,37	3,12	12,5	6,25	99,97

Tableau 3. Siège des lésions.

Lésions	Pénis seule	Pénis et scrotum	Scrotum seul	Scrotum et périnée	Périnée seul	Pénis, scrotum et périnée	Total
Nombre	1	18	9	3	0	1	32
%	3,12	56,25	28,12	9,37	-	3,12	99,98

Tableau 4. Facteurs favorisants.

Facteurs favorisants	Sténose urétrale	Piqûre septique	Cancer du pénis	Abcès du pénis	Abcès de la marge anale	Prostatite et lithiase prostatique	Hématome post-op. infecté	Causes indéterminées	Total
Nombre	10	1	1	1	3	3	2	11	32
%	31,25	3,12	3,12	3,12	9,37	9,37	6,25	34,37	99,97

Tableau 5. Examens bactériologiques.

Germes	Identifiés : 53,12%		Non identifiés	Total
	Pus	Urines		
Siège				
Nombre	8	9	15	32
%	25	28,12	46,87	99,99

Huit des 32 patients présentaient une pathologie associée à savoir le diabète (3 cas), l'insuffisance cardiaque (3 cas), l'asthme (2 cas dont l'un avec une insuffisance cardiaque), l'hypertension artérielle (1 cas) et le SIDA (1 cas).

Dans un but étiologique il était apparu nécessaire de distinguer chez les patients :

- le groupe des malades facilement sondables et porteurs d'une sonde urétero-vésicale devant lesquels on a pris l'habitude d'évoquer le diagnostic de gangrène de Fournier par opposition au deuxième groupe;

- celui des malades non porteurs de sondes urétero-vésicales chez qui il existe à l'origine de la gangrène, une sténose urétrale. Nous n'incluons pas ici les patients non porteurs de sonde pour motif de contre-

indication au sondage vésical comme dans les cas de prostatite aiguë, d'abcès ou de cancer de la verge.

Les lésions

Les gangrènes péno-périnéo-scrotales étaient plus fréquentes en 1993 que les autres années (Tableau 2). Ces lésions se retrouvaient plus sur le scrotum et le pénis (Tableau 3 et Figures 1 et 2).

Les facteurs favorisant relevés sont variés parmi lesquels la sténose urétrale occupe le premier rang (cf Tableau n°4).

Les examens para-cliniques

Les prélèvements pour les examens bactériologiques ne pouvaient pas être systématiques puisqu'en urgence les laboratoires ne pratiquent pas ces examens. Huit prélèvements de pus et neuf d'urines ont été faits cependant et ont permis d'identifier les germes suivants :

- *Proteus mirabilis*, *Staphylocoque blanc*, *Staphylocoque doré*, *Providencia rettgen*, et *Pseudomonas aeruginosa* dans le pus.

- *Klebsiella pneumoniae*, *Citrobacter*, *Escherichia coli*, *Escherichia vulveris* et *Pseudomonas aeruginosa* dans les urines.

L'exploration radiographique des voies urinaires basses a été nécessaire dans les cas de suspicion de sténose urétrale. L'uréthro-cystographie rétrograde a été effectuée cinq fois, l'urographie intraveineuse quatre fois et ont permis de mettre en évidence dix cas de rétrécissement urétral (Tableau 4).

Traitement

Tous les patients ont bénéficié d'un traitement médical et d'un traitement chirurgical obligatoires. Une antibiothérapie efficace sur les germes Gram + et Gram -, sur les aérobies et anaérobies et la réanimation médicale faite de la rééquilibration hydroélectrolytique et parfois de transfusion sanguine isogroupe iso-rhésus constituent l'essentiel du traitement médical. La triple association aminoside (*Gentamycine*) + imidazolé (*Métronidazole*) + β -lactamine (*Ampicilline*) a été régulièrement effectuée chez seulement cinq patients contre seize cas de la double association *Gentamycine* + *Métronidazole*.

Le *Métronidazole* est le produit le plus constant, (94 fois sur 32) dans toutes les combinaisons médicamenteuses forcées par les possibilités financières des malades.

La réanimation est réduite à la rééquilibration hydroélectrolytique (97 fois) et à la transfusion sanguine (9 fois). La séro-vaccination antitétanique est systématique, les antalgiques de même et les anti-inflammatoires en l'absence de contre-indication.

Tableau 6. Résultats thérapeutiques.

Résultats	Décès	Guérison : 25 (78,12%) Exeat	En voie	Total
Nombre	7	23	2	32
%	19,35	74,19	6,45	99,99

Le traitement chirurgical a été systématiquement effectué pour les 39 patients. Il a consisté en une bipartition scrotale (30 cas) parfois associée à une mise à plat périnéale et à l'excision de tous les tissus dévitalisés, ce jusqu'en zone que l'on voit saigner. L'irrigation de la surface opératoire cruentée a été systématiquement faite avec un antiseptique local (*Dakin*) dans les 32 cas, associée à une toilette à l'eau oxygénée (3 cas). Les pansements ont été faits sur méchage au *Dakin*. La dérivation urinaire par cystostomie a été pratiquée 13 fois en raison de sténose urétrale ou de cancer, d'abcès du pénis ou de prostatite (faute de cystocathéter). Le drainage est uréthro-vésical chez les autres patients. Passée cette phase d'urgence médico-chirurgicale, le temps des pansements nécessite une surveillance pour une cicatrisation dirigée afin d'éviter les cicatrices vicieuses. Pour plus de 16 patients les pansements étaient d'emblée biquotidiens avant de devenir quotidiens comme pour les 16 restants. Quinze minutes environ avant les pansements, les patients absorbent un comprimé de 400 mg de *Méprobamate* au lieu d'une anesthésie préalable. Dans une dizaine de cas le saccharose a été utilisé comme détergent des plaies. Au bout de trois semaines à un mois commence la 3ème phase du traitement chirurgical, la phase de plastie scrotale ou du pénis (5 cas), de greffe cutanée (3 cas) ou de suture secondaire. Quelques cas de cicatrisation sans une autre intervention chirurgicale ont été relevés.

Résultats thérapeutiques

Ils sont résumés dans le Tableau 6. Sept décès ont été relevés dont un cas par le SIDA. Parmi les 25 malades guéris neuf ont cicatrisé simplement les plaies avec les pansements, pendant que huit autres ont nécessité une suture secondaire des plaies restantes; cinq autres ont guéri après une plastie de recouvrement des testicules les trois derniers ont bénéficié d'une greffe cutanée scrotale ou du pénis.

Durée d'hospitalisation

La durée d'hospitalisation est variable. Pour trois patients elle était inférieure à 10 jours dont un cas de décès à J2. Trois autres malades sont restés entre 10 et 20 jours dont un cas de décès à J17. Entre un et deux mois, huit des 32 malades étaient encore à l'hôpital; 7 parmi eux il y a eu un cas de décès à un mois

vingt-six jours. Six malades sont restés hospitalisés pendant au moins trois mois dont un cas de décès à 3 mois 17 jours et un cas de long séjour d'environ sept mois.

DISCUSSION

Dans la même période (1er juillet 1989-fin février 1998), 2.728 malades ont été hospitalisés dans le service d'Urologie. Par rapport à ce nombre, la fréquence des gangrènes péno-périnéo-scrotales représente 1,17%. Aux années 1991 et 1993 correspondent les plus fortes fréquences annuelles (Tableau 1). A Casablanca au Maroc et en Afrique du Sud, cette affection représente 0,6% et 1% des causes d'hospitalisation [3, 11]. Dans les pays développés cette affection est rare, même si des auteurs remarquent sa récurrence [20].

Age

Avec notre série de 39 patients, les gangrènes péno-périnéo-scrotales paraissent plus fréquentes entre 40 et 70 ans, avec un pic pour la tranche de 51 à 60 ans, soit au total 23 malades sur 32 (71,87%). Le plus jeune des patients a 20 ans. (Tableau 1). EFEM [10] fait remarquer que cette affection et particulièrement la gangrène de Fourmier est la pathologie du sujet âgé même si de rares cas se rencontrent chez le nouveau-né et chez la femme. Des cas sporadiques de gangrènes chez la femme et chez l'enfant sont rapportés dans la littérature [1, 2, 8, 16, 22].

Facteurs favorisants et germes

Les facteurs favorisants sont nombreux et parfois surprenants, tel le cas d'une gangrène scrotale secondaire à une infection d'hydrocèle après appendicectomie laparoscopique [15]. A la base de ces gangrènes se trouve l'infection des fascias périnéaux à partir d'un foyer régional. Cette infection peut être secondaire à un traumatisme [14, 18, notre série] ou s'associer à une tumeur testiculaire [13], à un cancer de la vessie [14], à un abcès ou à un cancer du pénis (Tableau 4). La piqûre septique et l'hématome post-opératoire sont des facteurs relevés dans notre série. Les affections digestives tels la fistule et les abcès anaux, les cancers colorectaux, la perforation anale par corps étranger favorisent également les gangrènes [5, notre série]. VASTYAN rapporte un cas de gangrène secondaire à la ponction-biopsique de la prostate [25]. Tous les facteurs relevés à Cotonou figurent au Tableau 4.

L'identification des germes n'a pu être faite chez tous les patients, en particulier pas chez les malades admis et opérés en urgence la nuit. A partir des examens de pus et d'urine effectués on incrimine les germes suivants: *Proteus mirabilis*, *Staphylocoque blanc*, *Staphylocoque doré pathogène*, *Providencia rettgen*, et *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*,

Citrobacter, *Escherichia coli*, *Escherichia vulveris*. Cette liste de germes est presque identique à celle de EFEM [10] qui rencontre entre autres : *Enterococci*, *Bacteroides fragilis*, *Anaerobic*, *Streptococcus*.

En plus de l'infection des fascias périnéaux déterminant les gangrènes secondaires les autres phénomènes pathologiques incriminés dans la littérature sont la thrombose aiguë des artères scrotales [17], la coagulation intravasculaire à manifestation locale et l'endarterite oblitérante des petits vaisseaux [12].

Des repères anatomiques permettent de comprendre le processus expansif des gangrènes. Il s'agit d'une part du fascia pénien profond et du dartos par lesquels l'extension de gangrène péno-périnéo-scrotale se fait vers la paroi abdominale antérieure [7]; par le fascia superficiel d'autre part les lésions gangréneuses s'étendent aux fesses, aux cuisses, aux fosses ischio-anales voire aux espaces para-rectaux et rétropéritonéaux [24]. Ce sont là des stades d'évolution grave qu'il faut empêcher les lésions d'atteindre grâce à un diagnostic précoce.

DIAGNOSTIC PRECOCE DES GANGRENES

Très souvent le malade arrive à l'hôpital avec une gangrène très évoluée, évidente à l'inspection. L'utilisation de l'imagerie (ultrasonographie, IRM et scanner) est recommandée pour le diagnostic précoce par MICHEL [19], BERNARDO DE QUIROS [6], SODA [23] et leurs collaborateurs respectifs. La prise en charge thérapeutique de ces malades est pluridisciplinaire.

TRAITEMENT ET RESULTATS

En matière de gangrènes péno-périnéo-scrotales, une réanimation adaptée au tableau clinique est commencée avant la chirurgie d'urgence qu'elle accompagne souvent. Elle comporte la perfusion de solutés associée ou non à la perfusion sanguine. L'antibiothérapie est obligatoire. Comme au Maroc par l'équipe de EL MOUSSAOUI [11], nous utilisons avec succès l'association β -lactamine (Pénicilline G ou Ampicilline), aminosides (Gentamycine) et imidazolé (Flagyl). DURAND-GASSELIN préfère l'association uréidopénicilline, phosphomycine et imidazolé pour sa meilleure diffusion et sa toxicité moindre [9]. La bipartition scrotale associée à l'excision de tous les tissus nécrotiques laisse en place une plaie dont la cicatrisation est parfois lente. L'oxygénothérapie hyperbare utilisée par PIZZORNO [21], BAYKAL (4) et leurs collaborateurs n'a pas été effectuée une seule fois dans notre série malgré l'existence des indications. Le taux de mortalité de 21,82% de notre série avoisine les 25% de BENIZRI [5]. Une attention particulière doit être accordée à cette affection dans le but d'un diagnostic précoce et une prise en

charge plus efficiente. SODA et OGURA [21] du Japon recommandent l'utilisation d'argatroban, un antibiotique efficace pour accélérer la cicatrisation après la chirurgie de la gangrène.

CONCLUSION

La fréquence des gangrènes péno-périnéo-scrotales au CNHU de Cotonou est de quatre cas en moyenne par an pendant environ neuf ans avec un maximum de huit cas (25 %) en 1993. Les facteurs favorisants sont multiples avec cependant la prépondérance des sténoses uréthrales (31,25%) et des facteurs indéterminés (34,37%) pourvoyeurs de la gangrène de Fournier. Les gangrènes péno-périnéo-scrotales représentent une affection grave compromettant le pronostic vital. Leur traitement est médical et chirurgical. Il doit être énergique et entrepris sans perte de temps chez ces malades admis le plus souvent bien tardivement.

REFERENCES

- ADAMS J.R., MATA I.A., VENABLE D.D., CULKIN D.J., BOCCHINI I.A. Fournier's gangrene in children. *Urology*, 1990, 35, 439-441.
- AHREHOLZ D.H. Necrotizing soft tissue infections. *Surg. Clin. N. Am.*, 1988, 68, 199-214.
- BAHLMANNI C.M., FOURIE I.J.V.H., ARNDT C.H. Fournier's gangrene necrotizing fasciitis of the male genitalia. *Br. J. Urol.*, 1983, 55, 85-88.
- BAYAKAL K., ALBAYRAK S., INAL H., ELBUKEN E., ONOL S.Y. Fournier's disease : adjunctive hyperbaric oxygen therapy (HBO) to classic therapy. *Int. Urol. Nephrol.*, 1996, 28, 539-541.
- BENZRI E., FABIANI P., MIGLIORI G., QUINTENS H., CHEVALIER D., AMIEL J., TOUBOL J. Les gangrènes du périnée. Analyses de 24 observations. *Prog. Urol.*, 1992, 2, 882-891.
- CHEVALIER D., AMIEL J., MICHETTI C., BIRTWISLE Y., RICHELME H. Les états gangréneux du périnée et de la sphère génitale. *J. Urol.*, 1987, 93, 145-150.
- DELPERO J.R., OHRESSER P., GERINEL G. Gangrènes périméales. A propos de 12 observations. *J. Urol.*, 1983, 120, 633-641.
- DURAN GASSELIN J., VANGAVER P., BENZENO J., MALLET M.N., BERGMANN E., SAINTY J.M. L'antibiothérapie dans les gangrènes du périnée. *Presse Med.*, 1988, 17, 581-583.
- EL MOUSSAOUI A., ABOUTAIEB R., JOUAL A., EL MRINI M., MEZIANE F., BENJELLOUN S. Les gangrènes péno-périnéo-scrotales. Analyse de quarante-neuf cas. *Ann. Urol.*, 1994, 28, 142-147.
- GERMAN M., LENRIOT J.P., ZAZO J.F., MARTIN E. Le syndrome de Fournier. Gangrènes des organes génitaux externes. *Revue générale. Nouvelle hypothèse pathogénique. Ann. Chir.*, 1977, 31, 249-254.
- JOHNS R.B., HIRSCMANN J.V., BROWN G.S., TREMANN J.A. Fournier's gangrene : necrotizing subcutaneous infection of the male genitalia. *J. Urol.*, 1979, 122, 279-282.

- LANTSBERG L., MOR I., LEVY I., KHODA J. Infected hydrocele following laparoscopic appendectomy : case report. *Surg. Paparosc. Endosc.*, 1997, 3, 262.
- LEGUYADER A., KEBE J.B., YANGNI-ANGATE A., MBAKOR A. A propos de 90 cas de gangrène des organes génitaux externes observés à Abidjan. *Chirurgie*, 1990, 106, 583-589.
- MANSFIELD O.T. Spontaneous gangrene of scrotum (Gournier's gangrene). *Br. J. Urol.*, 1950, 37, 368.
- MBALLANDI C., MARANDET N., BEDAYA-NGARO S. Syndrome de Fournier et phlegmon ou abcès péri-urétral. *Méd. Afrique Noire*, 1987, 6, 575-576.
- MEJEAN A., CODET Y.P., VOGT B., CAZALAA J.B., CHRETIEN Y., DUFOUR B. Gangrène de Fournier étendue à la totalité du scrotum : traitement par excisions chirurgicales itératives multiples, colostomie de dérivation, triple antibiothérapie et réanimation post-opératoire. *Prog. Urol.* 1999, 9, 721-726.
- MICHEL F., FAUCHERY A., BELHADJ M., COUAILLER J.F., MARTIN-CHAMPETIER R. Apport de l'imagerie dans le diagnostic précoce de la gangrène de Fournier. *Prog. Urol.*, 1997, 7, 471-475.
- NEIDHART J.H. Résurgence de la gangrène gazeuse. In : *Chirurgie 80-conf. 82ème Congrès. Paris, Masson, 1980, pp. 1-4.*
- PIZZORNO R., BONINI A., STUBINSKI R., MEDICA M., CARMIGNANI G. Hyperbaric oxygen therapy in the treatment of Fournier's disease in 11 male patients. *J. Urol.*, 1997, 158, 837-840.
- REDMAN J., YAMAUCHI T., HIGGINBOTHOM W.E. Fournier's gangrene of scrotum in a child. *J. Urol.*, 1979, 121, 827.
- SODA T., OGURA K. A case of Fournier's gangrene with healing accelerated by argatroban. *Hinyokika-kyo*, 1996, 42, 981-982.
- SPIRNAK J.P., RESNICK M.I., HAMPEL N., PARSKY L. Fournier's gangrene : report of 20 patients. *J. Urol.*, 1984, 131, 289-291.

SUMMARY

Peno-perineo-scrotal gangrene. Epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects at the University Urology Clinic and National University Hospital of Cotonou, based on 32 cases.

The authors analyse the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of peno-perineo-scrotal gangrene in the urology department of a university hospital of a developing African country. The frequency of this disease is low, four cases per year, and most patients (about 72%) are between the ages of 40 to 70 years. The authors identified urethral stricture (31.25%) and idiopathic causes as the main predisposing factors, and many pathogenic bacteria, including P. mirabilis, P. aeruginosa, S. aureus, K. pneumoniae etc., as decisive factors. The treatment of peno-perineo-scrotal gangrene must be both medical and surgical. In addition to the medical treatment currently performed in the department, the authors would like to combine hyperbaric oxygen therapy and, as in Japan, the use of argatroban to accelerate wound healing.

Key-Words: Peno-perineo-scrotal gangrene, medical and surgical treatment.