

## URGENCES EN MILIEU TROPICAL : ETAT DES LIEUX L'EXEMPLE DES URGENCES CHIRURGICALES AU SENEGAL

C.T. TOURE, M. DIENG

*Med Trop* 2002; **62** : 237-241

**RESUME** • La prise en charge des urgences chirurgicales au Sénégal se caractérise par une inadéquation par rapport à la demande de soins, dont la nature a grandement été modifiée par une urbanisation explosive. Deux situations sont à considérer selon qu'il s'agit des zones rurales ou de la grande métropole, Dakar. Globalement ces deux situations ont en commun l'absence d'un cadre de financement, l'inexistence d'un système organisé de prise en charge pré-hospitalière des urgences et l'inadéquation des structures sanitaires d'accueil quant à leur traitement. En ville, comme en campagne, les hôpitaux se caractérisent par l'insuffisance, une mauvaise conception et une gestion inappropriée des infrastructures et des équipements, une pénurie en chirurgiens et personnels paramédicaux spécialisés. Ces zones géographiques se différencient par le volume des urgences chirurgicales et la nature des pathologies. Les villes se distinguent par une inflation croissante de la pathologie traumatique. Les solutions envisagées doivent passer inéluctablement par une définition précise d'une politique nationale de prise en charge des urgences médicales en général, avec la mise en place d'un système cohérent de financement, une restructuration fonctionnelle des centres hospitaliers d'accueil, un effort de formation et de recrutement de personnels qualifiés (chirurgiens et paramédicaux).

**MOTS-CLES** - Urgences - Chirurgie - Tropical - Sénégal.

### EMERGENCY CARE IN TROPICAL AREAS: STATUS REPORT BASED ON SURGICAL EMERGENCIES IN SENEGAL

**ABSTRACT** • Management of surgical emergencies in Senegal is characterized by a mismatch between supply of facilities and demand for care. The situation has been complicated by runaway urban growth. Two situations can be distinguished in rural zones and in the major city of Dakar. The common features in both locations are chronic underfunding, absence of pre-hospital emergency and rescue services, and inadequacy of health care facilities to manage emergency situations. In urban and rural areas, hospitals are oversolicted, poorly designed and managed in terms of infrastructure and equipment, and understaffed in terms of surgeons and qualified paramedical personnel. The main differences between urban and rural areas involve the volume and type of surgical emergencies with a constantly increasing number of trauma emergencies in cities. Solving these problems will require a specific national plan to develop emergency care services in general. This plan will require coordination of funding, re-organisation of hospital facilities, and hiring and training of qualified personnel (surgeons and paramedical staff).

**KEY WORDS** • Emergency medical care - Surgical emergencies - Developing countries - Senegal.

Au Sénégal, la prise en charge des urgences chirurgicales se révèle tout à fait inadéquate par rapport à la demande de soins. Si cette situation est amplement liée à l'état général de pauvreté du pays, il faut surtout l'attribuer à l'absence d'organisation adéquate, aux mauvais choix et à la répartition incorrecte des infrastructures et des équipements, alors que le personnel est insuffisant. Cette situation du Sénégal illustre celle qui prévaut dans la majorité des pays tropicaux globalement caractérisés par leur pauvreté en ressources et l'inorganisation de leur système de santé.

1998-2007». Ministère de la Santé et de l'Action Sociale. République du Sénégal, Mars 1997.

### Milieu Physique

Le Sénégal constitue la partie la plus occidentale de l'Afrique sub-Saharienne, situé en zone intertropicale. Il est limité au Nord par la Mauritanie, au Sud par la République de Guinée et la Guinée Bissau, à l'Est par le Mali, à l'Ouest par l'Océan Atlantique. Sa superficie est de 196 000 Km<sup>2</sup>.

### Caractéristiques de la population

La population est estimée à 9 millions d'habitants, avec un taux d'accroissement annuel de 2,7 %. Cette population est jeune : 56 % ont moins de 20 ans.

La population est inégalement répartie sur le territoire : la population urbaine représente 40 % (taux d'accroissement urbain de 5 %). La densité kilométrique varie de 6 habitants (Région de Tambacounda, à l'Est) à 3 399 (Région de Dakar).

### GENERALITES SUR LE SENEGAL

Les données suivantes ont été tirées du document intitulé «Plan National de développement sanitaire et social

- *Travail de la Clinique Chirurgicale (C.T., Professeur Titulaire, Chef de Service; M.D., Chef de Clinique-Assistant), CHU Aristide Le Dantec, Dakar, Sénégal.*
- *Correspondance : C.T. TOURE, BP 5470, Dakar-Fann, Sénégal. Fax : +221 822 37 21 • e-mail : tour@sento.sn •*

L'agglomération dakaroise, qui représente 0,3% du territoire national, concentre 23% de la population (plus de 2 millions d'habitants).

### Economie

Dakar et Thiès, ville voisine, concentrent l'essentiel de l'activité économique (industrie, commerce).

Le Sénégal est placé parmi les pays à faible revenu : PNB par habitant à 456 dollars depuis 1994 (année de la dévaluation du franc CFA).

La disparité des revenus est grande entre les villes et les zones rurales. L'économie est essentiellement agricole ; l'agriculture concerne 60% des Sénégalais.

### Organisation administrative

Le pays est divisé en 11 régions, chacune d'elle comprenant 3 départements. Dakar est la capitale du pays.

### Situation socio-sanitaire

#### • Organisation du secteur

Le système de santé du Sénégal est organisé de façon pyramidale en trois niveaux : échelon périphérique (district), échelon régional (région médicale), échelon central.

Le pays est découpé en 45 districts sanitaires : chaque district, dont le territoire peut épouser une partie ou la totalité d'un département, couvre entre 100 000 et 150 000 habitants. Chaque district comprend au minimum un centre de santé où exerce un médecin. A l'intérieur du district sanitaire, existent des postes de santé dirigés par des infirmiers (733 au niveau national) implantés dans les gros villages, dont chacun couvre en moyenne 10 000 habitants, dans un rayon de 15 km. A un niveau encore plus inférieur, se trouve la case de santé.

Dans chaque région existe au moins un hôpital régional, plus ou moins doté en spécialités médicales.

Le CHU, qui est le sommet de la pyramide, se trouve à Dakar. Le CHU couvre toutes les spécialités, qui sont bien distribuées au niveau des hôpitaux A. Le Dantec, de Fann, Abass Ndao, Albert Royer et Principal, auquel il faut ajouter l'Hôpital Général de Grand-Yoff (HOGGY).

#### • Les Hôpitaux

Le Sénégal compte 17 hôpitaux, soit 1 hôpital pour 500 000 habitants (la norme OMS étant de 1 hôpital pour 150 000 habitants). Toutefois, il existe 52 centres de santé dont le plateau technique est souvent comparable à celui d'un hôpital. Dakar compte 7 hôpitaux, dont 4 sont généraux.

Les plateaux techniques de certains hôpitaux (A. Le Dantec, Principal) sont relativement satisfaisants.

#### • Les équipements et la logistique

Globalement, ils sont vétustes et inégalement répartis. Un effort de rénovation et de construction de nouveaux hôpitaux et centres de santé est actuellement déployé.

#### • Personnel

Le Sénégal compte 648 médecins dont une soixantaine de chirurgiens.

Le pays compte une trentaine d'anesthésistes réanimateurs, une vingtaine de radiologistes, essentiellement concentrés à Dakar.

L'effectif des infirmiers diplômés est de 1887, compte non tenu des nombreux personnels paramédicaux formés sur le tas. Les infirmiers spécialisés en radiologie, anesthésie-réanimation sont insuffisants. Le déficit en personnel (toutes qualifications confondues) est estimé à 2000 agents. Par ailleurs, le personnel est inégalement réparti : Dakar (23% de la population du pays) concentre 41% du personnel public.

#### • Financement de la santé

Les ressources financières proviennent du budget de l'Etat, des collectivités (8 à 9% de leurs recettes), des comités de santé, de l'aide extérieure. D'autres sources accessoires sont le système de protection obligatoire (Caisse de Sécurité Sociale, Caisses de Retraite, Mutuelles de Santé, Assurances-Maladies....).

#### • Indicateurs de santé

Le taux de mortalité générale est de 18 pour 1000. L'espérance de vie est de 52 ans en moyenne.

## URGENCES CHIRURGICALES AU SENEGAL

### Fréquence des urgences chirurgicales

Les tableaux I et II donnent une idée de la place des urgences chirurgicales parmi les autres urgences médicales selon une enquête transversale menée pendant une semaine à Dakar, en 1998.

### Profil épidémiologique des urgences chirurgicales

Nous allons fournir des exemples à Dakar et dans deux villes de l'intérieur.

#### • A Dakar

##### \* Hôpital A. Le Dantec

Le service des urgences chirurgicales y est subdivisé en 3 unités : chirurgie générale, orthopédie-traumatologie, urologie. En 2001, 16 810 consultants (hors urologie) y

Tableau I - Place de la pathologie chirurgicale au sein des urgences médicales à Dakar. (Source : Analyse statistique et épidémiologique de l'enquête sur les urgences dans la Presqu'île du Cap-Vert du 18 au 25 juin 1998. Rapport préliminaire. Kponton T, Cellier C, Diop EHI).

Pathologie	Nombre	Pourcentage
Chirurgicale	762	20,8
Gynéco-obstétricale	465	12,7
Médicale	1 689	46,0
Pédiatrique	715	19,5
Psychiatrique	39	1,1
Total	3 670	100

Tableau II - Répartition des urgences chirurgicales à Dakar. (Source : Analyse statistique et épidémiologique de l'enquête sur les urgences dans la Presqu'île du Cap-Vert du 18 au 25 juin 1998. Rapport préliminaire. Kponton T, Cellier C, Diop EHI).

Pathologie chirurgicale	Nombre	Pourcentage
Non traumatique	178	23,6
Traumatique	577	76,4
Total	755	100

Tableau III - Fréquence des urgences traumatologiques à l'Hôpital A. Le Dantec

Lésions	Nombre	Pourcentage
Non traumatique	178	23,6
Membres inférieurs + ceinture pelvienne	3 956	32,0
Membres supérieurs + ceinture scapulaire	3 507	28,4
Polyfracturés	102	0,8
Maxillo-faciale	2 190	17,8
Abdomen	129	1,0
Rachis	407	3,3
Thorax	527	4,3
Polytraumatisme	74	0,6
Crânio-encéphalique	1 299	10,5
Brûlures	169	1,3
Total	12 360	100,0

avaient été dénombrés, dont 2082 avaient été opérés. Cet effectif comportait 2739 enfants.

- En chirurgie générale, il y avait eu 4457 consultants dont 1018 avaient été opérés (22,8%). La pathologie digestive et pariétale prédominait (48%). Un important contingent était constitué par les plaies abdominales et thoraciques par armes blanches ou à feu.

- En traumatologie adulte, il y avait eu 12 360 consultants dont 1064 avaient été opérés (Tableau III).

- En urologie, 179 cas avaient été reçus en 6 mois (Tableau IV).

L'âge moyen des patients, essentiellement des hommes (0,02 % de femmes), était de 48 ans.

Pendant la même période, la fréquence relative des différents types d'urgences chirurgicales à l'Hôpital A. Le Dantec, s'établissait comme le montre le tableau V.

\* *Hôpital Principal*

En 2001, 1899 cas d'urgences chirurgicales avaient fait l'objet d'intervention chirurgicale, dont 871 de traumatologie, liés aux accidents de la voie publique.

Tableau IV - Fréquence des urgences urologiques à l'Hôpital A. Le Dantec.

Pathologie	Pourcentage
Rétention aiguë d'urines	54,1
Grosses bourses douloureuses	21,2
Traumatismes uro-génitaux	6,7
Hématurie	5,0
Colique néphrétique	5,6
Infections urinaires	5
Divers	2,4
Total	100

Tableau V - Fréquence relative des différents types d'urgences chirurgicales à l'Hôpital A. Le Dantec

Pathologie	Pourcentage
Chirurgie Viscérale	17,3
Traumatologie	82
Urologie	0,7
Total	100

Tableau VI - Fréquence des urgences médicales selon les années à HOGGY (Hôpital Général de Grand-Yoff).

Types	1997	1998	1999	2000
Urgences liées aux AVP*	952	1 016	986	871
Autres urgences chirurgicales	587	947	1 724	1 028
Urgences médicales	1 683	1 717	1 031	1 552
Urgences gynéco-obstétricales	780	1 039	1 627	1 359

\* AVP : accidents de la voie publique

\* *Hôpital Général de Grand-Yoff (HOGGY)*

Le tableau VI donne une idée de la fréquence des urgences chirurgicales dans cet hôpital.

• *A l'intérieur du Sénégal*

Le tableau VII rend compte de la répartition des urgences dans les villes de Saint-Louis et de Louga.

**Moyens de prise en charge pré-hospitalière**

Le tableau VIII montre les différents moyens d'acheminement des urgences vers les structures hospitalières et leur fréquence d'utilisation.

Seul, SOS Médecins, une société privée possède des ambulances médicalisées mais son rôle est négligeable.

Les Sapeurs Pompiers jouent un rôle plus important, à l'échelle nationale, notamment dans la relève des accidentés (Tableau IX).

**Les Hôpitaux**

Dans les régions, les urgences chirurgicales sont orientées vers les hôpitaux régionaux, dont les infrastructures et les niveaux d'équipements sont variables. A Dakar, les principaux hôpitaux recevant les urgences chirurgicales sont l'Hôpital A. Le Dantec, l'Hôpital Principal et l'Hôpital de Grand-Yoff.

Tableau VII : Fréquence des urgences chirurgicales dans les villes de Saint-Louis et Louga

Pathologie	Louga	Saint-Louis
Traumatologie	81,2%	63,0%
Chirurgie Générale	5,0%	19,2%
Urologie	13,8%	17,8%
Total	100,0%	100,0%

Tableau VIII - Moyens d'évacuation des urgences chirurgicales à Dakar (Source : Analyse statistique et épidémiologique de l'enquête sur les urgences dans la presqu'île du Cap-Vert du 18 au 25 juin 1998. Rapport préliminaire - Kponton T, Cellier C, Diop EHI).

Moyens d'évacuation	Nombre	Pourcentage
Ambulance	101	2,8
Gendarmerie - Police	24	0,7
Personnel	3 479	94,9
Sapeurs Pompiers	62	1,7
Total	3 666	100,0

Tableau IX - Nature des accidents relevés par les Sapeurs Pompiers durant l'année 2000.

Nature des accidents	Nombre de sorties	Nombre de victimes	Victimes	
			Sauvées	Décédées
Accidents sur la voie publique	4049	7026	6664	360
Accidents ferroviaires	35	351	319	32
Accidents domestiques	87	87	87	
Accidents de loisirs	107	110	110	
Accidents divers	139	139	90	49
Crash d'avion	-	-	-	-
Effondrements de maisons	26	19	13	06
Total	4443	7732	7283	449

#### • Les infrastructures

Les grands hôpitaux possèdent, chacun, une unité individualisée de réception et d'observation des urgences chirurgicales. Au sein des hôpitaux régionaux, cette unité peut être commune aux urgences chirurgicales et médicales.

#### • Les équipements

Les hôpitaux A. Le Dantec et Principal possèdent des équipements relativement satisfaits. Leurs plateaux techniques (laboratoires, service de radiologie) sont assez convenables.

La dotation de l'Hôpital de Grand-Yoff est devenue obsolète.

#### • L'approvisionnement en consommables

L'approvisionnement en consommables est fonction de la richesse budgétaire des centres hospitaliers. L'Hôpital Principal est mieux doté que les autres. Les hôpitaux dont la dotation est assurée par l'Etat connaissent habituellement de grandes difficultés.

### Les personnels

#### • Les chirurgiens

Globalement, il existe une grave pénurie en chirurgiens au Sénégal. Les hôpitaux régionaux ne comptent au plus que 2 chirurgiens, ce qui est insuffisant au regard de la charge de travail.

Les hôpitaux A. Le Dantec, Principal et de Grand-Yoff sont des hôpitaux généraux, et comptent un personnel chirurgical diversifié, mais insuffisant au regard de la charge de travail : pratiquement toutes les spécialités chirurgicales y sont représentées.

Tableau X - Prise en charge financière des urgences chirurgicales à Dakar (Source : Analyse statistique et épidémiologique de l'enquête sur les urgences dans la presqu'île du Cap-Vert du 18 au 25 juin 1998. Rapport préliminaire - Kponton T, Cellier C, Diop EHI).

Moyens de prise en charge	Nombre	Pourcentage
Assurances	3	0,3
Entreprises / Mutuelles	5	0,6
Etat	5	0,6
Particuliers à leurs frais	892	98,6
Total	905	100

La pénurie atteint également les spécialités de soutien à la chirurgie : anesthésie-réanimation, radiologie, biologie, tant en ce qui concerne l'encadrement médical que le personnel para-médical. L'insuffisance du personnel du plateau technique est importante à l'intérieur du pays.

#### • Le personnel infirmier

Le personnel infirmier est globalement insuffisant au niveau national. Il est souvent suppléé par du personnel formé sur le tas, possédant parfois des lacunes techniques.

### Ressources financières

Globalement, le système de santé est financé par les différents sources déjà évoquées. Toutefois, le tableau X rend compte de la réalité de la prise en charge financière des patients.

Certaines victimes d'accidents de la voie publique sont prises en charge par le Fonds de Garantie Automobile. Ce fonds a été créé en 1995 par l'Etat du Sénégal, les Compagnies d'Assurances et la Caisse de Sécurité Sociale pour prendre en charge les frais de traitement et l'indemnisation des victimes d'accidents de la voie publique causés par des véhicules non assurés. En 1999, 9,60% des véhicules responsables d'accidents n'étaient pas assurés. Le taux global de non-assurance oscille entre 20 et 40%.

### DISCUSSION

Au Sénégal, la prise en charge des urgences chirurgicales pose divers ordres de problèmes, qui sont d'abord liés à l'état général de pauvreté du pays. Toutefois, il ressort qu'une bonne partie des difficultés sont liées à une organisation inadéquate du système de santé.

Par ailleurs, les difficultés sont également liées à la nature et au volume des urgences, particulièrement en ville. Certaines agglomérations, comme Dakar, sont surpeuplées et les hôpitaux insuffisants et mal répartis. Subséquemment, les unités d'urgences chirurgicales sont surchargées notamment par des pathologies nouvelles. Ainsi les traumatismes de divers ordres occupent actuellement la première place. Les blessures par armes (blanches ou à feu) sont en constante augmentation, s'il est fait référence au passé (1).

A la pauvreté, à la modicité des ressources du pays, on peut attribuer l'insuffisance d'infrastructures, d'équipements et de personnels. Toutefois, l'absence d'une politique clairement définie et d'une planification rigoureuse occasionne une mauvaise répartition et un choix inadéquat des infrastructures et des équipements. L'exemple de Dakar, où tous les hôpitaux sont concentrés au centre de la ville ou dans sa proche banlieue, est édifiant. Ainsi, toute la grande banlieue, la zone la plus peuplée, est dépourvue d'hôpital.

Par ailleurs, il faudrait aussi faire un choix plus judicieux des équipements, auxquels on devrait aussi assurer un plan de maintenance mieux adapté.

L'effort d'organisation devrait aussi concerner le personnel, quant à sa répartition et surtout la formation. Or le budget affecté à la formation a été divisé par 4 depuis 1990.

Il est paradoxal de constater une pénurie de chirurgiens et d'anesthésistes au Sénégal, alors qu'une institution de formation existe. Un effort de promotion devrait être fait à ce niveau.

De la même façon, il faudrait renforcer les effectifs en formation dans les écoles d'infirmiers pour pallier la pénurie de ce type de personnel. Il serait aussi judicieux de doter ces écoles d'une filière propre au personnel paramédical chirurgical.

En même temps que ces mesures liées aux infrastructures, aux équipements et au personnel seraient appliquées, il faudrait, de façon plus précise, établir un système global de prise en charge des urgences médicales au Sénégal, du type du SAMU existant en France, comme cela a été tenté au Bénin. Ce système qui comporte notamment une régulation, permettrait de créer une interface entre les moyens pré-hospitaliers et hospitaliers de prise en charge des urgences chirurgicales.

En ce qui concerne la prise en charge pré-hospitalière, il apparaît que l'évacuation de la majorité des urgences chirurgicales est assurée par les particuliers eux-mêmes ; l'intervention des Sapeurs Pompiers, pratiquement seuls présents dans ce domaine, n'est pas significative.

Un travail est actuellement entrepris dans le but de mettre en place un dispositif de prise en charge des urgences pré-hospitalières.

D'un autre côté, en l'état actuel, les hôpitaux sont mal préparés à recevoir les urgences chirurgicales. Le circuit de réception est long et compliqué. Une tentative de restructuration est actuellement en cours à l'Hôpital Principal.

Il est évident que toutes ces dispositions devraient consommer des ressources financières, qu'il faudrait rechercher. Les assurances-maladies, les mutuelles de santé et les différents autres modes de prise en charge financière ne concernent qu'un faible nombre de Sénégalais. Il est donc urgent de créer un système d'entraide sociale élargie à toute la population. La réflexion pour la mise en place d'un tel projet a toujours été renvoyée par les politiques : un tel objectif demeure une voie obligée pour un financement correct des soins offerts aux patients en urgence.

---

### CONCLUSION

---

L'exemple du Sénégal est assez illustratif de la situation qui prévaut dans les pays tropicaux sous-développés. Cette situation est caractérisée par une faible capacité de prise en charge des urgences médicales en général, chirurgicales en particulier. Si l'état général de pauvreté de ces pays fait le lit des problèmes identifiés, il faut reconnaître que l'inorganisation chronique des services de santé de ces pays obère grandement les possibilités de prise en charge de pathologies de plus en plus dominées par les traumatismes. Les efforts devront viser un renforcement et une rationalisation des moyens pré-hospitaliers et hospitaliers de traitement des urgences, une amélioration de la formation et du recrutement des personnels chirurgicaux et paramédicaux.

---

### REFERENCE

---

- 1- PADONOU N, SEYE S, BASSENE N *et Coll* - Urgences traumatologiques au CHU de Dakar (à propos de 893 cas). *Dakar Medical* 1979; **24** : 227-223.