

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

\*\*\*\*\*

Année 2012



N°106

**DEMARCHE QUALITE EN SANTE :**  
**EVALUATION DES BONNES PRATIQUES**  
**D'HEMODIALYSE DANS LE CENTRE DE DIALYSE DE**  
**L'HOPITAL AL GHASSANI DE FES (MAROC)**

**THESE**

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

(DIPLÔME D'ETAT)

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

Le 11 juin 2012

PAR

**MERYEM BENMAKHLOUF**

Née le 16 Aout 1986 à Fès / Maroc

**MEMBRES DU JURY**

Président :	M. Issa Lo	Professeur
Membres :	M. Abdou Niang	Professeur
	M. Yerim Mbagnick Diop	Maître de Conférences Agrégé
Directeur de Thèse :	M. Yerim Mbagnick Diop	Maître de Conférences Agrégé
Co-directeurs de Thèse :	M.Sqalli Houssaini Tarik	Maître de Conférences Agrégé
	M.Arrayhani Mohamed	Maître assistant

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO – STOMATOLOGIE**

**DECANAT & DIRECTION**

**DOYEN**

**M. ABDARAHMANE DIA**

**PREMIER ASSESSEUR**

**M. AMADOU DIOUF**

**DEUXIEME ASSESSEUR**

**M. MALICK SEMBENE**

**CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS**

**M. SEYBATOU MAGATTE NDAW**

**DAKAR, LE 30 NOVEMBRE 2011**

## LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR GRADE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2010–2011

### I. MEDECINE

#### PROFESSEURS TITULAIRES

M. José Marie	AFOUTOU	Histologie-Embryologie
M. Mamadou	BA	Pédiatrie
M. Mamadou	BA	Urologie
M. Serigne Abdou	BA	Cardiologie
M. Moussa	BADIANE	Radiologie
M. Seydou Boubakar	BADIANE	Neurochirurgie
M. Cheikh Ahmed Tidiane	CISSE	Gynécologie-Obstétrique
M. Fallou	CISSE	Physiologie
M. Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie-Virologie
§M. Jean Marie	DANGOU	Anatomie et Cytologie
Patho		
M. Abdarahmane	DIA	Anatomie-Chirurgie Générale
Mme. Anta TAL	DIA	Médecine Préventive
M. Baye Assane	DIAGNE	Urologie
* M. Mame Thierno	DIENG	Dermatologie
M. Amadou Gallo	DIOP	Neurologie
M. Bernard Marcel	DIOP	Maladies Infectieuses
*M EL Hadj Malick	DIOP	O-R-L
MmeThérèse MOREIRA	DIOP	Médecine Interne
M. Alassane	DIOUF	Gynécologie-Obstétrique
M. Boucar	DIOUF	Néphrologie
M. Raymond	DIOUF	O.R.L
M. Souvasin	DIOUF	Orthopédie-Traumatologie
M. Babacar	FALL	Chirurgie Générale
M Ibrahima	FALL	Chirurgie Pédiatrique

Mme Sylvie	SECK	GASSAMA	Biophysique
Mme Gisèle	WOTO	GAYE	Anatomie Pathologique
M. Oumar		GAYE	Parasitologie
§M. Lamine		GUEYE	Physiologie
M. Momar		GUEYE	Psychiatrie
*M. Serigne Maguèye		GUEYE	Urologie
M. Abdoul Almamy		HANE	Pneumophtisiologie
+*M. Mamadou Mourtalla		KA	Médecine Interne
M. Abdoul		KANE	Cardiologie
M. Assane		KANE	Dermatologie
M. Victorino		MENDES	Anatomie Pathologique
M. Jean Charles		MOREAU	Gynécologie-Obstétrique
M. Abdoulaye		NDIAYE	Anatomie-Orthopédie-
Trauma			
M. Issa		NDIAYE	O.R.L
* M. Madoune Robert		NDIAYE	Ophtalmologie
M. Mouhamadou		NDIAYE	Chirurgie Thoracique&
Cardio-vasculaire			
M. Mouhamadou Mansour		NDIAYE	Neurologie
M. Ousmane		NDIAYE	Pédiatrie
M. Papa Amadou		NDIAYE	Ophtalmologie
M. Alain Khassim		NDOYE	Urologie
* M. Mamadou		NDOYE	Chirurgie Infantile
* M. Abdou		NIANG	CM / Néphrologie
Mme Mbayang	NDIAYE	NIANG	Physiologie
* M. Youssoupha		SAKHO	Neurochirurgie
M. Mohamadou Guélaye		SALL	Pédiatrie
M. Niama	DIOP	SALL	Biochimie Médicale
M. Abdoulaye		SAMB	Physiologie
M. Mamadou		SARR	Pédiatrie
M. Moustapha		SARR	Cardiologie
§Mme Awa Marie	COLL	SECK	Maladies Infectieuses
M. Seydina Issa Laye		SEYE	Orthopédie-Traumatologie

M.	EL Hassane		SIDIBE	Endocrinologie- Métabolisme
				Nutrition-Diabétologie
* M.	Masserigne		SOUMARE	Maladies Infectieuses
M.	Ahmad Iyane		SOW	Bactériologie-Virologie
M.	Housseyn Dembel		SOW	Pédiatrie
M.	Mamadou Lamine		SOW	Médecine Légale
* M.	Papa Salif		SOW	Maladies Infectieuses
Mme.	Haby	SIGNATE	SY	Pédiatrie
M.	Mouhamadou Habib		SY	Orthopédie-Traumatologie
M.	Cheickna		SYLLA	Urologie
* M.	Cheikh Tidiane		TOURE	Chirurgie Générale
M.	Meïssa		TOURE	Biochimie Médicale

—

+ Disponibilité

\* Associé

§ Détachement

## MAITRES DE CONFERENCES AGREGE

M.	Abdoulaye		BA	Physiologie
Mme	Aïssata	LY	BA	Radiologie
M.	EL Hadj Amadou		BA	Ophthalmologie
Mme	Mariame GUEYE		BA	Gynécologie- Obstétrique
M.	Momar Codé		BA	Neurochirurgie

M. Mamadou Diarra		BEYE	Anesthésie- Réanimation
M. Boubacar		CAMARA	Pédiatrie
M. Mamadou Lamine		CISSE	Gynécologie- Obstétrique
M. Ahmadou		DEM	Cancérologie
†*M. Ibrahima		DIAGNE	Pédiatrie
M. Bay Karim		DIALLO	O.R.L
M. Djibril		DIALLO	Gynécologie- Obstétrique
*+M. Issakha		DIALLO	Santé Publique
M. Saïdou		DIALLO	Rhumatologie
* M. Babacar		DIAO	Urologie
M. Maboury		DIAO	Cardiologie
* M. Oumar		DIARRA	Chirurgie Thoracique & Cardio-Vasculaire
M. Alassane		DIATTA	Biochimie Médicale
M. Charles Bertin		DIEME	Orthopédie- traumatologie
M. Madieng		DIENG	Chirurgie Générale
M. Yémou		DIENG	Parasitologie
M. El Hadj Ibrahima		DIOP	Orthopédie- Traumatologie
M. Ibrahima Bara		DIOP	Cardiologie
M. Mamadou		DIOP	Anatomie
M. Saïd Norou		DIOP	Médecine Interne II
M. Saliou		DIOP	Hématologie
Mme. Sokhna	BA	DIOP	Radiologie
Mme. Elisabeth		DIOUF	Anesthésiologie- Réanimation
M. Mamadou Lamine		DIOUF	Hépatologie / Gastro-Entérologie
M. Saliou		DIOUF	Pédiatrie

Mme Awa Oumar TOURE	FALL	Hématologie
Clinique		
M. Pape Ahmed	FALL	Urologie
M. Babacar	FAYE	Parasitologie
§ Mme. Mame Awa	FAYE	Maladies
Infectieuses		
M. Oumar	FAYE	Parasitologie
M. Oumar	FAYE	Histologie-
Embryologie		
M. EL Hadj Fary	KA	Clinique
Médicale/Néphrologie		
M. Ousmane	KA	Chirurgie Générale
M. Oumar	KANE	Anesthésie-
Réanimation		
M. Abdoulaye	LEYE	Clinique Médicale /
Médecine Interne		
Mme Fatimata	LY	Dermatologie
*M. Mouhamadou	MBENGUE	Hépatologie /
Gastro-Entérologie		
§M. Mamadou	MBODJ	Biophysique
*M. Claude	MOREIRA	Pédiatrie
M. Philippe Marc	MOREIRA	Gynécologie
M. Moustapha	NDIAYE	Neurologie
*M. Papa	NDIAYE	Médecine
Préventive		
*M. Souhaïbou	NDONGO	Médecine Interne
*M. Cheikh Tidiane	NDOUR	Maladies
Infectieuses		
M. Jean Marc Ndiaga	NDOYE	Anatomie
Mme Marie DIOP	NDOYE	Anesthésie-
Réanimation		
M. Oumar	NDOYE	Biophysique
M. Gabriel	NGOM	Chirurgie
Pédiatrique		

M. El Hadji	NIANG	Radiologie
Mme Suzanne Oumou	IANG	Dermatologie
M. Abdoulaye	POUYE	CM / Médecine
Interne		
Mme Paule Aïda NDOYE	ROTH	Ophtalmologie
M. André Daniel	SANE	Orthopédie-
Traumatologie		
Mme Fatou Samba D. NDIAYE	SENE	Médecine Interne
M. Moussa	SEYDI	Maladies
Infectieuses		
§ Mme Hassanatou TOURE	SOW	Biophysique
M. Omar	SYLLA	Psychiatrie
M. Abdourahmane	TALL	O.R.L
M. Mamadou Habib	THIAM	Psychiatrie

—  
+ Disponibilité

\* Associé

§ Détachement

## MAITRES-ASSISTANTS

Mme Fatou Diallo	AGNE	Biochimie Médicale
Mme Ndèye Méry DIA	BADIANE	Maladies Infectieuses
M. El Hadj Souleymane	CAMARA	Orthopédie-Traumatologie
Mme. Mariama Safiétou KA	CISSE	Médecine Interne
M. André Vauvert	DANSOKHO	Orthopédie-Traumatologie
M. Daouda	DIA	Hépatologie / Gastro-
Entérologie		
Mme Ndèye Ramatoulaye	DIAGNE	Pédiatrie
M. Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie-Embryologie
M. Sylvie Audrey G.	DIOP	Maladies Infectieuses

M. Ansoumana	DIATTA	Pneumophtisiologie
M. Amadou Lamine	FALL	Pédiatrie
Mme Mame Coumba GAYE	FALL	Médecine du Travail
* M. Serigne Modou Kane	GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
M. Adama	KANE	Cardiologie
Mme Yacine Dia	KANE	Pneumophtisiologie
* M. Abdoul Aziz	KASSE	Cancérologie
M. Ibrahima	KONATE	Chirurgie Générale
M. Noël Magloire	MANGA	Maladies Infectieuses
Mme Aminata DIACK	MBAYE	Pédiatrie
Mme Ndèye Maïmouna NDOUR	MBAYE	Médecine Interne
M. Amadou Koura	NDAO	Neurologie
M. Assane	NDIAYE	Anatomie
M. Jean Louis Abdourahim	NDIAYE	Parasitologie Médicale
* M. Malick	NDIAYE	O.R.L.
M. Mor	NDIAYE	Médecine du Travail
M. Ndaraw	NDOYE	Neurochirurgie
M. Lamine	NIANG	Urologie
Mme Anne Aurore	SANKALE	Chirurgie plastique et reconstructive
Mme Anna	SARR	Médecine Interne
M. Ndéné Gaston	SARR	Biochimie Médicale
M. Amadou Makhtar	SECK	Psychiatrie
M. Gora	SECK	Physiologie
* M. Ibrahima	SECK	Médecine Préventive
Mme Aïda	SYLLA	Psychiatrie
M. Assane	SYLLA	Pédiatrie
M. Kamadore	TOURE	Santé Publique
Mme Nafissatou Oumar	TOURE	Pneumologie
M. Silly	TOURE	Stomatologie
Mme Aïssatou Magatte	WANE	Ophtalmologie
M. Issa	WONE	Médecine Préventive

## ASSISTANTS

Mme Nafissatou Ndiaye	BA	Anatomie Pathologique
Mme Fatou	CISSE	Biochimie Médicale
M. Boubacar Samba	DANKOKO	Médecine Préventive
M. Mouhamadou Lamine	DIA	Bactériologie-Virologie
M Sidy Akhmed	DIA	Médecine du Travail
M. Chérif Mohamed M.	DIAL	Anatomie Pathologique
Mme. Mama SY	DIALLO	Histologie-embryologie
Mme. Marie Joseph	DIEME	Anatomie Pathologique
M. Dialo	DIOP	Bactériologie-Virologie
Mme. Abibatou SALL	FALL	Hématologie
M. Blaise Félix	FAYE	Hématologie Médicale
M. Macoura	GADJI	Hématologie
Mme Roughyatou	KA	Bactériologie – Virologie
M. Aïnina	NDIAYE	Anatomie
M. Boucar	NDONG	Biophysique
Mme Fatou Bintou SAR	SARR	Physiologie
M. Moussa	SECK	Hématologie
M. Mohamed Maniboliot	SOUMAH	Médecine légale
M. Roger Clément Kouly	TINE	Parasitologie Médicale

## CHEFS DE CLINIQUE-ASSISTANTS

### DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX

M. Idrissa	BA	Pédopsychiatrie
Mme Aïssatou	BA	Pédiatrie
M. Mamadou Diawo	BAH	Anesthésie-Réanimation
Mlle. Marie Louise	BASSENE	Hépto-gastroentérologie
M. Malick	BODIAN	Cardiologie
M. Amadou Gabriel	CISS	Chirurgie Thoracique & Cardio. Vasc.

M. Mamadou	CISSE	Chirurgie Générale
M. Mouhamadou Moustapha	CISSE	Néphrologie
Mme Ndèye Fatou	COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
M. Mamadou	COUME	Médecine Interne
M. Abdoulaye	DANFA	Psychiatrie
M. Richard Edouard Alain	DEGUENONVO	O-R-L
M. Mohamed Tété Etienne	DIADHIOU	Gynécologie-Obstétrique
M. Moussa	DIALLO	Dermatologie
M. Demba	DIEDHIOU	Médecine Interne II
Mme Mame Salimata	DIENE	Neurochirurgie
* M. Mamadou Moustapha	DIENG	Cancérologie
M. Pape Adama	DIENG	Chirurgie Thoracique & Cardio-Vasculaire
Mme Seynabou FALL	DIENG	Médecine Interne I
* Mme Marie Edouard Faye	DIEME	Gynécologie Obstétrique
Melle. Evelyne Siga	DIOM	O.R.L
M. Abdoulaye Ndoye	DIOP	Radiodiagnostic
M. Pape Saloum	DIOP	Chirurgie Générale
M. Rudolph	DIOP	Stomatologie
M. Assane	DIOUF	Maladies Infectieuses
M. Doudou	DIOUF	Cancérologie
M. Boubacar	FALL	Urologie
M. Lamine	FALL	Pédopsychiatrie
M. Mohamed Lamine	FALL	Anesthésie-réanimation
Mm. Anna Modji Basse	FAYE	Neurologie
M. Papa Lamine	FAYE	Psychiatrie
* M. Papa Moctar	FAYE	Pédiatrie
Mme Louise	FORTES	Maladies Infectieuses
M. Pape Macoumba	GAYE	Cancéro-radiothérapie
M. Aly Mbara	KA	Ophthalmologie
M. Amadou Ndiassé	KASSE	Orthopédie-Traumatologie
M. Yakham Mohamed	LEYE	Médecine Interne
M. Alassane	MBAYE	Cardiologie
M. Magatte	MBAYE	Gynécologie-Obstétrique

M. Lamine	NDIAYE	Chirurgie Plastique et
Reconstructive		
M. Maodo	NDIAYE	Dermatologie
M. Mouhamadou Bamba	NDIAYE	Cardiologie
M. Papa Ibrahima	NDIAYE	Anesthésie Réanimation
MmeNdèye Dialé Ndiaye	NDONGO	Psychiatrie
M. Oumar	NDOUR	Chirurgie Pédiatrique
MmeMarguerite Edith D	QUENUM	Ophtalmologie
M. Jean Claude François	SANE	Orthopédie-Traumatologie
MmeLala Bouna	SECK	Neurologie
MmeMarième Soda	DIOP SENE	Neurologie
Melle Adjaratou Dieynabou	SOW	Neurologie
M. Alioune Badara	THIAM	Neurochirurgie
* M. Amath	THIAM	Urologie
M. Mbaye	THIOUB	Neurochirurgie

—  
+ Disponibilité

\* Associé

§ Détachement

## II. PHARMACIE

### PROFESSEURS TITULAIRES

M. Emmanuel	BASSENE	Pharmacognosie et
Botanique		
M. Cheikh Saad Bouh	BOYE	Bactériologie-Virologie
*M. Aynina	CISSE	Biochimie Pharmaceutique
MmeAïssatou Gaye	DIALLO	Bactériologie-Virologie
MmeAminata SALL	DIALLO	Physiologie
Pharmaceutique		
M. Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
M. Alioune	DIEYE	Immunologie

*M. Amadou Moctar	DIEYE	Pharmacologie et
Pharmacodynamie		
M. Pape Amadou	DIOP	Biochimie Pharmaceutique
M. Amadou	DIOUF	Toxicologie
M. Babacar	FAYE	Pharmacologie et
Pharmacodynamie		
*M. Souleymane	MBOUP	Bactériologie-Virologie
*M. Omar	NDIR	Parasitologie

## MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Melle Thérèse	DIENG	Parasitologie
M. Tandakha Ndiaye	DIEYE	Immunologie
M. Yérim Mbagnick	DIOP	Chimie Analytique
M. Djibril	FALL	Pharmacie Chimique &
Chimie Orga.		
M. Mamadou	FALL	Toxicologie
M. Bara	NDIAYE	Chimie Analytique
M. Daouda	NDIAYE	Parasitologie
Mme Maguette D.SYLLA	NIANG	Immunologie
Mme Philomène LOPEZ	SALL	Biochimie Pharmaceutique
M. Mamadou	SARR	Physiologie
Pharmaceutique		
M. Guata yoro	SY	Pharmacologie et
Pharmacodynamie		
M. Oumar	THIOUNE	Pharmacie Galénique
M. Alassane	WELE	Chimie Thérapeutique

## MAITRES DE CONFERENCES

M. Matar	SECK	Pharmacie Chimique et
Chimie Organique		

## MAITRES-ASSISTANTS

Mme Rokhaya Ndiaye	DIALLO	Biochimie Pharmaceutique
M. Pape Madièye	GUEYE	Biochimie Pharmaceutique
M. Modou Oumy	KANE	Physiologie
M. Gora	MBAYE	Physique Pharmaceutique
Mme Aïssatou	GUEYE	Bactériologie-Virologie
*M. Augustin	NDIAYE	Physique Pharmaceutique
*M. Mamadou	NDIAYE	Pharmacologie et
Pharmacodynamie		
Mme Rita B.	NONGONIERMA	Pharmacognosie
Mme Awa Ndiaye	SY	Pharmacologie

## ASSISTANTS

Melle Aïda Sadikh	BADIANE	Parasitologie
M. Makhtar	CAMARA	Bactériologie-virologie
M. William	DIATTA	Botanique
M. Amadou	DIOP	Chimie Analytique
M. Ahmédou Bamba K.	FALL	Pharmacie Galénique
M. Alioune Dior	FALL	Pharmacognosie
*M. Babacar	FAYE	Chimie Générale
M. Babacar	MBENGUE	Immunologie
*Mme Halimatou Diop	NDIAYE	Bactériologie - Virologie
M. Idrissa	NDOYE	Pharmacie Chimique et
Chimie Organique		
Mme. Mathilde M. P. Cabral	NDIOR	Toxicologie
M. Serigne Omar	SARR	Chimie Analytique &
Bromatologie		

M. Abdoulaye	SECK	Bactériologie -Virologie
--------------	------	--------------------------

## **ATTACHES**

Mme Kady Diatta	BADJI	Botanique
M. Adama	DIEDHIOU	Chimie Thérapeutique & Organique
M. Louis Augustin D.	DIOUF	Physique Pharmaceutique
M. Djiby	FAYE	Pharmacie Galénique

---

\* Associé

## **III. CHIRURGIE DENTAIRE**

### **PROFESSEUR TITULAIRE**

M. Boubacar	DIALLO	Chirurgie Buccale
M. Papa Demba	DIALLO	Parodontologie
Mme Ndioro	NDIAYE	Odontologie Préventive et Sociale
M. Malick	SEMBENE	Parodontologie

### **MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mme Khady DIOP	BA	Orthopédie Dento-Faciale
M. Henri Michel	BENOIST	Parodontologie
*M. Falou	DIAGNE	Orthopédie Dento-Faciale
Mme Adam Marie SECK	DIALLO	Parodontologie

M. Daouda		FAYE	Odontologie Préventive et Sociale
M. Abdoul Wakhabe		KANE	Odontologie Cons.
§MmeCharlotte	FATY	NDIAYE	Chirurgie Buccale
MmeFatou gaye		NDIAYE	Odontologie Conservatrice
Endodontie			
* M. Pape Ibrahima		NGOM	Orthopédie Dento-Faciale
MmeSoukèye	DIA	TINE	Chirurgie Buccale
M. Babacar		TOURE	Odontologie Conservatrice
Endodontie			

## CHARGE D'ENSEIGNEMENT

M. Abdoul Aziz		YAM	Pédodontie-Prévention
----------------	--	-----	-----------------------

## MAITRES ASSISTANTS

Mme Aïssatou	TAMBA	BA	Pédodontie-Prévention
M. Daouda		CISSE	Odontologie Prév. et Sociale
MmeFatou		DIOP	Pédodontie-Prévention
M. Babacar		FAYE	Odontologie Cons.
Endodontie			
M. Malick		FAYE	Pédodontie
M. Cheikh Mouhamadou M.		LO	Odontologie Prév. Sociale
*M. Malick		MBAYE	Odontologie Cons.
Endodontie			
M. El Hadj Babacar		MBODJ	Prothèse Dentaire
M. Paul Débé Amadou		NIANG	Chirurgie Buccale
MmeFarimata youga	DIENG	SARR	Matières Fondamentales
M. Mouhamed		SARR	Odontologie Cons.
Endodontie			

*M. Mohamed Talla	SECK	Prothèse Dentaire
-------------------	------	-------------------

## ASSISTANTS

M. Abdou	BA	Chirurgie Buccale
M. Alpha	BADIANE	Orthopédie Dento-Faciale
M. Khaly	BANE	O.C.E.
Mme Binetou C. GASSAMA	BARRY	Chirurgie Buccale
*M. Khalifa	DIENG	Odontologie Légale
*M. Lambane	DIENG	Prothèse Dentaire
M. Abdoulaye	DIOUF	Parodontologie
M. Massamba Sociale	DIOUF	Odontologie Prév. et
M. Joseph Samba	DIOUF	Orthopédie Dento-Faciale
*M. Moctar	GUEYE	Prothèse Dentaire
Mme Ndèye Nguiniane Diouf	GAYE	Odontologie Pédiatrique
M. Alpha	KOUNTA	Chirurgie Buccale
M. Papa Abdou	LECOR	Anatomo- Physiologie
Mme Fatou	LEYE	O.C.E.
M. Edmond	NABHANE	Prothèse Dentaire
M. Cheikh	NDIAYE	Prothèse Dentaire
M. Oumar Harouna	SALL	Matières Fondamentales
M. Babacar	TAMBA	Chirurgie Buccale
M. Saïd Nourou	TOURE	Prothèse Dentaire

---

\* Associé

§ Détachement

**DEDICACES ET  
REMERCIEMENTS**

---

*A mes chers parents  
(Fatima El Oudghiri et M'hammed Benmakhlouf)*

*Les mots semblent parfois si dénués de sens qu'il est difficile de trouver  
l'expression qui traduise mon amour, mon attachement et ma  
reconnaissance pour tous les efforts que vous consentez à mon égard.*

*Ce travail n'aurait pu prendre de forme sans votre soutien inconditionnel  
conjugué à l'affection dont vous n'avez cessé de m'entourer.*

*C'est à travers vos encouragements que j'ai opté pour cette noble  
profession, j'espère avoir répondu à l'espoir que vous avez fondé en moi.  
Puisse Dieu vous accorder sa sainte miséricorde, santé et longue vie, afin  
que je puisse vous combler à mon tour.*

*A ma belle mère (Bahia Ibn L'Khayat Idrissi)*

*Vous avez tout donné pour ma réussite. Votre affection et votre  
attention, à mon égard, n'ont pas d'égal.*

*Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma  
reconnaissance éternelle et de mon infini amour.*

*Puisse Dieu vous accorder une longue vie pour goûter au fruit de vos  
sacrifices.*

## *A mon mari (Najib Idrissi Touzani)*

*Ton aide, ta générosité et ton soutien ont été pour moi une source de  
courage et de confiance.*

*Je ne peux exprimer à travers ses lignes tous mes sentiments d'amour et de  
tendresse envers toi.*

*Puisse Dieu, nous prêter longue vie pour voir tous nos souhaits se réaliser.*

*Trouve ici mon amour sincère.*

## *A ma sœur Mouna*

*En plus de ma chère sœur, tu es aussi une amie  
éternelle.*

*Je ne peux exprimer à travers ses lignes tous mes  
sentiments d'amour et de tendresse envers toi.*

*Je te souhaite la réussite dans ta vie privée et  
professionnelle. Puisse l'amour et la fraternité  
nous unir à jamais.*

## *A mon frère Youssef et ma belle sœur Kenza*

*Je vous aime plus que tout au monde, il n'y a pas un jour passé où je  
ne pense à vous.*

*J'aurai tellement aimé que vous soyez là avec moi pour me soutenir de  
prés et partager ma joie.*

*Que ce travail soit l'expression de mes sentiments les plus sincères envers vous.*

## *A la mémoire de mes grands parents*

*Le destin ne nous a pas laissé le temps pour jouir de ce bonheur  
ensemble.*

*Puisse Dieu vous accorder sa miséricorde et vous accueillir dans son  
saint paradis.*

## *A tous mes oncles et tantes maternels et paternels*

*Que ce modeste travail soit pour vous le gage de vive  
reconnaissance et de ma profonde affection.*

## *A mes cousins et cousines*

*Veillez trouver dans ce travail, l'expression de mon respect le plus  
profond et mon affection la plus sincère. Avec tous mes vœux de bonheur  
et de santé*

## *A toute ma famille*

*Source de bonheur et de solidarité,*

*Puisse Dieu me donner la force et le courage pour vous montrer mon  
respect, mon estime et mon amour envers vous.*

*Je vous dédie ce modeste travail en vous souhaitant une vie pleine de  
bonheur et de santé.*

## *A la famille Ibn Lkhayat Idrissi*

*J'ai toujours senti que vous êtes ma deuxième famille que j'aime et je respecte.*

*Permettez-moi de vous témoigner tout le respect que vous méritez ainsi que ma profonde affection.*

*Je vous remercie pour tout ce que vous m'avez apporté.*

## *A la famille Idrissi Touzani*

*J'ai toujours apprécié l'estime et l'amour que vous portez à mon égard, sachez qu'ils sont réciproques.*

*Mon attachement et ma gratitude envers vous ne peuvent être exprimés ni traduites par ces quelques mots imparfaits.*

*Permettez-moi de vous témoigner tout le respect que vous méritez ainsi que ma profonde affection.*

## *A mes amies et sœurs*

*Elly B, Fatine F, Mariam B, Kaoutar B, Tarwab Z, Salma A, houda R,  
Kaoutar S, Aziza, Zineb M, Meriem A, Hanae A.*

*Toutes les expressions aussi descriptibles qu'elles soient, ne pourraient témoigner de l'affection et des sentiments que je vous porte.*

*Que ce modeste travail soit un gage de nos liens les plus solidaires.*

## *À mes amis*

*Amine M, Hamza El, Zakaria El, Amine M, Amine M, Oussama El.*

*L'amitié ne traduit guère à tel point je tiens à vous.*

*Que ce travail soit le témoignage des sentiments fraternels que j'ai pour vous.*

## *À mes camarades de la promotion médecine 2004-2005*

*En souvenir des moments inoubliables passés ensemble.*

*Vous m'avez prouvé une amitié indéfectible tout au long de ces années.*

*Que Dieu vous procure joie, bonheur et réussite.*

*À tous les professeurs qui m'ont enseigné.*

*À tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de*

*citer*

*À tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la*

*réalisation de ce travail.*

*À tous ceux qui ont cette pénible tâche de soulager*

*les gens et diminuer leurs souffrances.*

**A NOS MAITRES ET  
JUGES**

---

*A notre maître et président de thèse Monsieur le  
Professeur ISSA LO*

*Nous vous présentons nos vifs remerciements pour l'honneur que vous nous faites  
en acceptant de juger ce travail.*

*Nous avons eu le privilège de bénéficier de votre enseignement.*

*Votre généreuse disponibilité et vos qualités intellectuelles font de vous un  
Maître estimé et respecté de tous.*

*Permettez-nous de vous exprimer en cette occasion notre respect et notre  
profonde estime.*

*A notre maître et directeur de thèse Monsieur le Professeur  
YERIM MBAGNICK DIOF*

*Nous avons été marqués par votre spontanéité à diriger ce travail, votre  
disponibilité et votre rigueur scientifique. L'occasion nous est enfin offerte pour  
vous exprimer toute notre reconnaissance. Cher maître, veuillez accepter nos  
sincères remerciements. Nous vous conservons toujours notre profonde  
reconnaissance en souvenir de votre modestie et vos qualités de transmettre le  
savoir.*

*Nous vous prions de trouver ici, le témoignage de notre profond respect et de notre  
haute estime.*

*A notre maître et juge Monsieur le Professeur ABDOU  
NIANG*

*L'amabilité et la spontanéité avec lesquelles vous avez accepté de juger ce  
modeste travail nous honorent.*

*Au cours de nos années de stages cliniques, nous avons pu apprécier en vous en  
plus de vos qualités de clinicien compétent et de pédagogue, votre sens de  
sympathie et de bonne humeur.*

*Qu'il nous soit permis aujourd'hui de vous exprimer notre sincère admiration.*

*A notre Maître et co-directeur de thèse*

*Monsieur TARIK SQALLI HOUSSAINI*

*Chef de service de Néphrologie-CHU Hassan II de Fès*

*Nous avons été profondément touchés par l'accueil chaleureux que vous nous avez  
réservé.*

*Malgré vos nombreuses occupations, vous avez accepté de prendre en charge ce  
travail, et nous avons eu l'honneur et le privilège de le réaliser sous votre codirection.*

*Vous nous avez permis la consultation et l'exploitation de toutes les données  
disponibles dans votre service. Vos conseils et directives étaient pour nous une aide  
précieuse.*

*Votre sens de responsabilité, votre jovialité et votre modestie sont pour nous un  
exemple.*

*Nous vous remercions pour tout le temps que vous avez consacré à ce travail et  
soyez assuré de notre vive reconnaissance et de notre plus grand respect.*

*A notre Maître Monsieur MOHAMED ARRAYHANI  
Professeur-Assistant au service de Néphrologie  
CHU Hassan II de Fès*

*Nous avons été particulièrement touchés par votre implication dans la  
réalisation de ce travail.*

*Vous nous avez guidé et prodigué des conseils avec beaucoup d'amabilité et de bon  
sens.*

*Le savoir, la sympathie et l'accueil bienveillant ne sont que certaines de vos  
nombreuses qualités humaines qui inspirent respect et admiration.*

*Votre rigueur scientifique et la qualité de vos enseignements constituent pour nous  
une référence.*

*Nous saisissons cette occasion pour vous remercier pour tout le temps que vous  
avez consacré à ce travail et vous exprimer notre grande reconnaissance et nos  
vifs remerciements.*

« Par délibération, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propre à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation ».

# ABREVIATIONS

---

<b>AES</b>	: Accident d'exposition au sang
<b>ANAES</b>	: Agence nationale d'accréditation des établissements de santé
<b>ANDEM</b>	: Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale
<b>ANESM</b>	: Agence nationale d'évaluation sociale et médico-sociale
<b>ARN</b>	: Acide ribonucléique
<b>AS</b>	: Aide soignant
<b>C.CLIN</b>	: Centre inter-régional de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales
<b>CDC</b>	: Centers of disease control and prevention
<b>CEC</b>	: Circulation extra-corporelle
<b>CG</b>	: Cockcroft-Gault
<b>CHU</b>	: Centre hospitalier universitaire
<b>CQI</b>	: Continuous Quality Improvement
<b>CSP</b>	: Contrat de sécurisation professionnelle
<b>DASRI</b>	: Déchets d'activités de soins à risque infectieux
<b>DDASS</b>	: Directions départementales des affaires sanitaires et sociales
<b>DFG</b>	: Débit de filtration glomérulaire
<b>DMP</b>	: Dossier médical partagé
<b>DP</b>	: Dialyse péritonéale
<b>DPA</b>	: Dialyse péritonéale automatisée
<b>DPCA</b>	: Dialyse péritonéale continue ambulatoire
<b>EBM</b>	: Evidence Based Medicine
<b>ECG</b>	: Electrocardiogramme
<b>EPP</b>	: Evaluation des pratiques professionnelles
<b>FAV</b>	: Fistule artério-veineuse
<b>FG</b>	: Filtration glomérulaire
<b>FMC</b>	: Formation médicale continue
<b>HAS</b>	: Haute autorité de santé
<b>HD</b>	: Hémodialyse
<b>IDE</b>	: Infirmier diplômé d'état
<b>IRC</b>	: Insuffisance rénale chronique
<b>IRCT</b>	: Insuffisance rénale chronique terminale

<b>KDOQI</b>	: <b>Kidney Disease Outcomes Quality Initiative</b>
<b>MDRD</b>	: <b>Modification of Diet in Renal Disease</b>
<b>MRC</b>	: <b>Maladie rénale chronique</b>
<b>OMS</b>	: <b>Organisation mondiale de la santé</b>
<b>OPCT</b>	: <b>Objets piquants, coupants, tranchants</b>
<b>Pmh</b>	: <b>Par million d'habitants</b>
<b>RABC</b>	: <b>Risk analysis bio-contamination control</b>
<b>RMM</b>	: <b>Revue de morbidité et de mortalité</b>
<b>SFHH</b>	: <b>Société française d'hygiène hospitalière</b>
<b>TRR</b>	: <b>Thérapie de remplacement rénal</b>
<b>UDM</b>	: <b>Unité de dialyse médicalisée</b>
<b>URML</b>	: <b>Unions régionales de médecine libérale</b>
<b>USA</b>	: <b>United States of America</b>
<b>VHB</b>	: <b>Virus de l'hépatite B</b>
<b>VHC</b>	: <b>Virus de l'hépatite C</b>
<b>VIH</b>	: <b>virus de l'immunodéficience humaine</b>
<b>WC</b>	: <b>Water closet</b>

# LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau I	: Incidence et prévalence de l'IRCT traitée par suppléance rénale.....	9
Tableau II	: Répartition des causes de l'IRCT dans les principaux registres internationaux .....	12
Tableau III	: Taux maximum (mg/l) toléré des éventuels contaminants de l'eau .....	41
Tableau IV	: Exemple de programme analytique de réception d'une installation de traitement de l'eau pour plus de 200 séances/an .....	42
Tableau V	: Précautions générales d'hygiène ou précautions standards à respecter lors de soins à tout patient .....	45
Tableau VI	: Recommandations pour la prévention des AES en dialyse...	47
Tableau VII	: Résultats obtenus pour les différentes activités auditées dans le centre.....	59
Tableau VIII	: Résultats obtenus pour le questionnaire de satisfaction des patients.....	60
Tableau IX	: Résultats obtenus concernant l'accueil, la préparation et l'installation du patient en salle d'hémodialyse.....	61
Tableau X	: Résultats obtenus concernant la préparation du geste et de l'IDE.....	61
Tableau XI	: Résultats obtenus concernant le déroulement du geste.....	62
Tableau XII	: Résultats obtenus concernant la restitution et le débranchement.....	64

# LISTE DES FIGURES

---

Figure 1 :	Nombre des cas prévalents d'IRCT traités selon la région de traitement (pmh).....	9
Figure 2 :	Progression de l'offre en dialyse .....	10
Figure 3 :	Distribution des cas prévalents en dialyse selon la maladie rénale initiale (REIN Vs Magredial).....	13
Figure 4 :	Carte géographique du Maroc.....	14
Figure 5 :	Néphropathies causales chez les patients incidents en dialyse dans 3 régions marocaines .....	14
Figure 6 :	Schéma de principe d'une installation de traitement d'eau...	42
Figure 7 :	Pourcentage des réponses au questionnaire de satisfaction des patients.....	60

---

# SOMMAIRE

---

INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE.....	5
I. RAPPELS ET DEFINITIONS.....	6
I.1. Insuffisance rénale chronique.....	6
I.2. Situation épidémiologique.....	8
I.2.1. Prévalence.....	8
I.2.2. Incidence.....	11
I.2.3. Maladies rénales responsables d'IRCT.....	11
I.3. La dialyse et ses techniques.....	15
I.4. L'évaluation des pratiques professionnelles.....	16
I.4.1. Définition de l'EPP.....	16
I.4.2. Historique de l'EPP.....	17
I.4.3. Dispositif actuel de l'EPP.....	18
I.4.3.1. Le concept.....	18
I.4.3.2. La mise en œuvre.....	19
I.5. La qualité en médecine.....	19
I.6. Le concept de l'évaluation.....	20
II. BONNES PRATIQUES D'HEMODIALYSE.....	21
II.1. L'hémodialyse en centre.....	21
II.1.1. Implantation.....	21
II.1.2. Personnel.....	21
II.1.3. Locaux.....	22
II.1.4. Equipements.....	23
II.1.5. Fonctionnement.....	24
II.2. Description des bonnes pratiques.....	25
II.2.1. Le patient et sa prise en charge.....	25
II.2.1.1. Droits et information du patient.....	25
II.2.1.2. Dossier du patient et cahier de dialyse.....	29
II.2.1.3. Organisation de la prise en charge des patients....	31
II.2.2. Management et gestion au service du patient.....	34
II.2.2.1. Management de l'établissement et des secteurs d'activité.....	34
II.2.2.2. Gestion des ressources humaines.....	35
II.2.2.3. Gestion des fonctions logistiques.....	35
II.2.2.4. Gestion du système d'information.....	37
II.2.3. Qualité et prévention.....	38
II.2.3.1. Gestion de la qualité et prévention des risques.....	38
II.2.3.2. Vigilances sanitaires et sécurité transfusionnelle...	40

II.2.3.3. Surveillance, prévention et contrôle du risque infectieux.....	43
DEUXIEME PARTIE : TRAVAIL PERSONNEL.....	51
I. CADRE D'ETUDE.....	52
II. OBJECTIFS.....	53
II.1. Objectifs généraux.....	53
II.2. Objectifs spécifiques.....	53
III. MATERIEL ET METHODES.....	53
III.1. Méthodologie.....	53
III.2. Le matériel.....	54
III.2.1. La fiche d'audit.....	54
III.2.2. Le questionnaire d'enquête de satisfaction.....	55
III.2.3. La fiche d'évaluation des séances d'hémodialyse.....	55
IV. RESULTATS.....	56
IV.1. Audit qualité.....	56
IV.1.1. Locaux et fonctionnement.....	56
IV.2.1. Activités auditées.....	59
IV.2. Questionnaire de satisfaction des patients.....	60
IV.3. Fiche d'évaluation des séances d'hémodialyse.....	61
IV.3.1. Accueil, préparation et installation du patient.....	61
IV.3.2. Préparation du geste et préparation de l'IDE.....	61
IV.3.3. Déroulement du geste.....	62
IV.3.4. Restitution et débranchement.....	64
V. DISCUSSION.....	66
V.1. Etat des lieux.....	66
V.2. Analyse des activités du centre.....	73
VI. CONCLUSION .....	93
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	96
ANNEXES.....	111

# **INTRODUCTION**

---

Depuis toujours, la notion de soins de qualité est abordée dans le serment d'Hippocrate. Elle constitue également un principe fondamental dans le code de Déontologie et le code de Santé Publique. Cependant, la qualité des soins n'est désormais plus présumée. Face à de nouvelles conditions d'exercice et exigences de la société (évolution permanente des connaissances, écart entre les connaissances et la pratique réelle, nouveaux risques liés aux soins, médiatisation de la santé et revendication des usagers de santé, pression médico-légale, concurrence entre établissements, maîtrise des dépenses de santé), sa preuve doit être apportée. Un modèle calqué sur le domaine de l'industrie et des services s'est donc progressivement développé pour répondre à ces attentes. En France, une démarche d'assurance qualité et d'évaluation des pratiques professionnelles s'est donc mise en place depuis les années 1990, relativement tardivement en comparaison avec d'autres pays tels que l'Europe du nord et les pays anglo-saxons.

La Haute Autorité de Santé (HAS), ancienne Agence nationale d'accréditation des établissements de santé (ANAES) a été créée en 2005 suite à la loi du 13 août 2004. L'une des missions de cette structure est de mettre en place une démarche d'évaluation des pratiques afin d'améliorer la qualité des soins. Pour cela, elle assure la promotion des bonnes pratiques et du bon usage des soins et émet des recommandations de bonnes pratiques. Elle représente également l'instance chargée d'assurer la mise en place de la certification des établissements de santé [45].

Les critères de qualité des soins correspondent à des éléments simples et opérationnels de bonne pratique. Leur mesure permet d'évaluer la qualité de la prise en charge d'un patient et d'améliorer les pratiques, notamment par la mise en œuvre et le suivi d'actions visant à faire converger, si besoin, la pratique réelle vers une pratique de référence.

Leur élaboration et leur sélection procèdent d'une démarche basée sur les preuves (Evidence-Based Medicine[EBM]) et qui prend en compte les recommandations disponibles [12, 55, 92]. Les démarches d'amélioration de la qualité qui intègrent ces critères sont de nature multiple et peuvent regrouper des outils variés. Elles peuvent être réalisées, dans un service, dans un pôle ou dans un secteur suite à l'observation d'un dysfonctionnement ou d'un événement indésirable. Elles peuvent également entrer dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles, de la certification des établissements de santé ou encore de toute autre démarche d'amélioration de la qualité des soins engagée au niveau national. En fonction de l'utilisation prévue, les critères de qualité peuvent être formulés ou reformulés par les professionnels afin de produire des outils adaptés d'évaluation (critères d'audit, revue de pertinence des soins, indicateurs, etc.) et/ou d'amélioration des pratiques (protocoles, fiche mémo, guide, etc.)

Une évaluation prenant en compte tout ou une partie de ces critères de qualité constitue un lien souple et adaptable entre une démarche concrète d'amélioration de la qualité et un socle de recommandations fondées sur un haut niveau de preuve ou de consensus et décrivant une pratique optimale. Les critères de qualité mettent en quelque sorte les recommandations « en action ». L'actualisation des recommandations en fonction des nouvelles données de la science doit induire un réexamen régulier de la pertinence de ces critères. Inversement, les démarches dans lesquelles s'intègrent les critères de qualité doivent nourrir la réflexion et engager à une révision des recommandations.

Le contrôle de qualité est un besoin universel et intemporel qui s'applique à toute activité professionnelle quel que soit son niveau de technicité.

Le traitement de suppléance de l'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) par hémodialyse n'échappe pas à ce paradigme. Les néphrologues américains l'ont bien compris et se sont intéressés à ce problème depuis les années 90[35,87].

A l'opposé, en France ce type de contrôle laissé à la discrétion de chacun ne faisait l'objet que d'une démarche volontaire et individuelle. Afin d'assurer la mise en œuvre progressive et le suivi d'une telle procédure, le législateur a mis en place l'Anaes (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation des établissements de santé, anciennement ANDEM), organisme indépendant et référent d'état [3]. La mise en place d'une procédure d'assurance qualité (Quality Assurance, Etats-Unis) est un élément nécessaire aux soins apportés aux patients urémiques, mais qui n'est cependant pas suffisant pour définir le caractère optimal du traitement. Pour avoir un réel intérêt, c'est-à-dire contribuer à l'amélioration constante des résultats et de la survie des patients, cette démarche doit s'inscrire dans un processus continu d'amélioration de la qualité des soins (Continuous Quality Improvement, CQI, Etats-Unis) prodigués aux patients. Il s'agit là d'un concept plus général qui lie les résultats obtenus à l'assurance qualité dans une véritable boucle de régulation rétro-contrôlée [73,81]. La démarche d'assurance qualité consiste dès lors à définir des indicateurs spécifiques avec des valeurs cibles optimales, établir des procédures de contrôle et de périodicité et enfin programmer des plans d'action correcteurs en cas de dérive avérée des valeurs seuils fixées. Le but d'une telle démarche est en effet d'améliorer de façon continue la qualité et la sécurité du traitement des patients dialysés en utilisant au mieux les ressources allouées [56,91].

En somme, si pendant trois décennies, la démarche d'assurance qualité en dialyse est demeurée une procédure essentiellement intuitive et clinique, elle est en passe de devenir à l'heure actuelle à la faveur de l'accréditation, une procédure objective et mesurable reposant sur des critères précis [104].

# **PREMIERE PARTIE**

---

## I. RAPPELS ET DEFINITIONS

### I.1. Insuffisance rénale chronique

Deux guides de recommandations pour la pratique clinique ont été publiés sur la maladie rénale chronique, l'un en France, par l'ANAES [2], l'autre aux Etats-Unis, par la National Kidney Foundation et connu sous le nom de Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) [75]. Ils ont pour but d'améliorer le diagnostic précoce de la maladie et l'application de recommandations à visée diagnostique et thérapeutique, mais également de faciliter les essais cliniques et les études épidémiologiques.

Les deux groupes d'experts s'accordent pour définir une maladie rénale chronique par la persistance pendant plus de 3 mois d'une atteinte rénale ou d'une baisse du débit de filtration glomérulaire (DFG)  $< 60 \text{ ml/min pour } 1.73 \text{ m}^2$  de surface corporelle, indépendamment du type de la néphropathie causale. L'atteinte rénale (Kidney damage) est caractérisée, qu'il y ait ou non baisse du DFG, par la présence d'anomalies biologiques (protéinurie, microalbuminurie, leucocyturie, hématurie) et/ou histologiques et/ou morphologiques. Les méthodes de mesure du DFG étant complexes (clairance de l'inuline, méthode isotopique...), il est recommandé en pratique d'apprécier la fonction rénale à partir d'équations d'estimation du DFG tenant compte du dosage de la créatinine sérique, et de certains des facteurs suivants : l'âge, le sexe, l'ethnie et le poids, qui permettent de corriger l'effet de la masse musculaire sur le niveau de la créatininémie. Une classification en stades de sévérité, telle qu'il en existe pour l'insuffisance cardiaque et hépatique, a été proposée, permettant une véritable approche de santé publique de la maladie. Cette classification est basée sur le niveau de DFG, dont la valeur normale chez l'adulte jeune est d'environ  $120 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ . Au-dessous de  $60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ , tous les individus sont considérés comme malades, qu'ils aient ou non des marqueurs d'atteinte rénale. Au-dessus de ce seuil, la présence persistante de marqueurs de l'atteinte rénale est nécessaire au diagnostic.

Les classifications de l'ANAES et des K/DOQI sont très comparables, quelques différences sont intéressantes à souligner pour la pratique clinique. La première concerne le nombre de stades, 4 pour l'ANAES et 5 pour les K/DOQI, les experts de l'ANAES ayant choisi de ne pas distinguer de stades de sévérité pour les DFG supérieurs à 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>. La seconde a trait au choix de l'équation d'estimation du DFG [95]. En France, c'est la formule de Cockcroft-Gault (1) qui a été retenue, les biologistes s'étant engagés, depuis 2003, à fournir pour chaque dosage de créatininémie un DFG estimé selon cette formule sur le compte rendu d'analyse. Les Etats-Unis ont opté pour l'équation simplifiée élaborée à partir de l'essai du Modification of Diet in Renal Disease, connue sous le nom d'équation MDRD (2). Ces deux équations sont indiquées ci-dessous :

$$(1) \quad \text{DFG-CG}_{\text{ml/min}} = [(140 - \text{âge}) \times \text{poids} / \text{créatininémie}] \times K$$

Avec créatininémie en  $\mu\text{mol/L}$ , poids en Kg, âge en années ; K=1.23 pour l'homme, 1.04 pour la femme

$$(2) \quad \text{DFG-MDRD}_{\text{ml/min/1.73 m}^2} = 186.3 \times \text{créatininémie}^{1.154} \times \text{âge}^{0.203} \times (0.742 \text{ si femme}) \times (1.21 \text{ si africain})$$

Avec créatininémie en mg/dl (1mg/dl=88.4  $\mu\text{mol/L}$ ), âge en années.

L'étude de la performance de ces deux équations chez plus de 2000 malades français a montré que l'équation du MDRD fournissait dans l'ensemble une estimation plus précise et moins biaisée du DFG que celle de Cockcroft et Gault [41].

Cette dernière tend notamment à fortement sous-estimer le DFG chez les plus de 65ans, conduisant à étiqueter à tort comme malades des personnes dont la fonction rénale est en réalité normale ou abaissée de façon minime, ceci en raison du poids considérable donné à l'âge dans la formule [42].

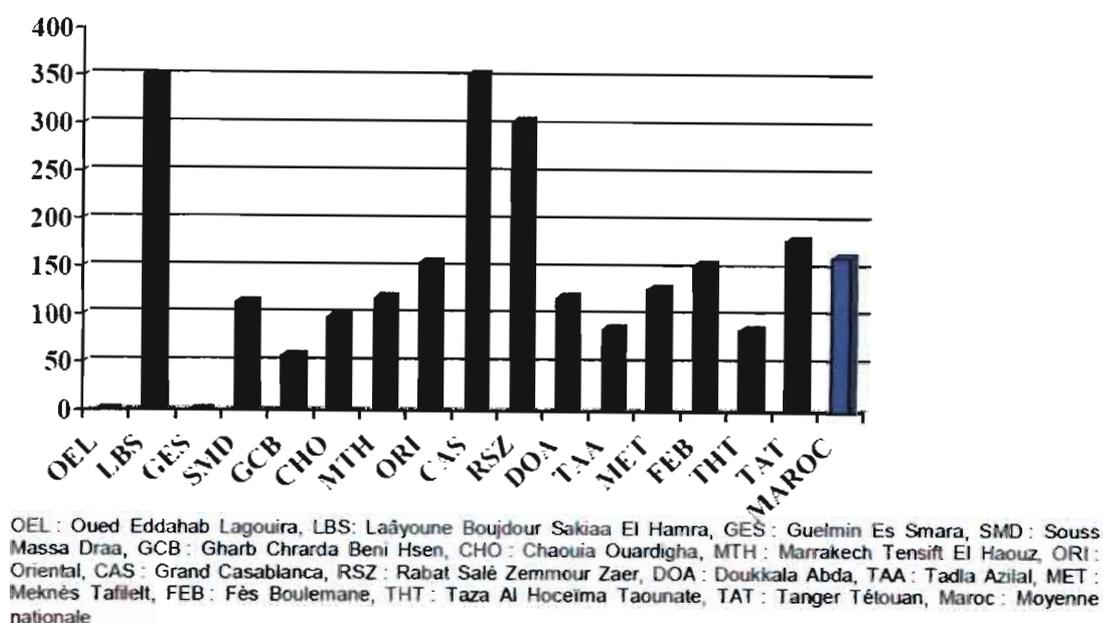
Une troisième différence notable concerne la microalbuminurie (albuminurie comprise entre 30 et 300 mg/g de créatinine) considérée comme un marqueur de l'atteinte rénale chez tous les individus dans les K/DOQI, mais seulement chez ceux qui ont un diabète de type I (diabète juvénile insulino-dépendant) dans les recommandations françaises.

Enfin, une dernière différence est d'ordre sémantique. L'expression maladie rénale chronique –chronic kidney disease- est utilisée quel que soit le stade de sévérité dans les K/DOQI, tandis que les recommandations françaises réservent ce terme aux patients dont la fonction rénale est peu ou pas altérée et parlent d'insuffisance rénale chronique, lorsque le DFG est inférieure à 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>.

## **I.2.Situation épidémiologique**

### **I.2.1. La prévalence**

La prévalence de l'IRCT traitée par hémodialyse (HD) a été estimée, en 2004, par les premières données du registre Magredial, registre national de dialyse et de greffe [37], à 162 par million d'habitants. A la même période, elle était estimée à 513 pmh en France, 1217 pmh aux USA et 1570 pmh au Japon. Dans les régions périphériques du Maroc, elle ne dépassait pas 100 pmh, alors qu'elle était supérieure à 250 pmh dans le centre du Maroc [37].



**Figure 1 : Nombre de cas prévalents d'IRCT traités selon la région de traitement (pmh) [37]**

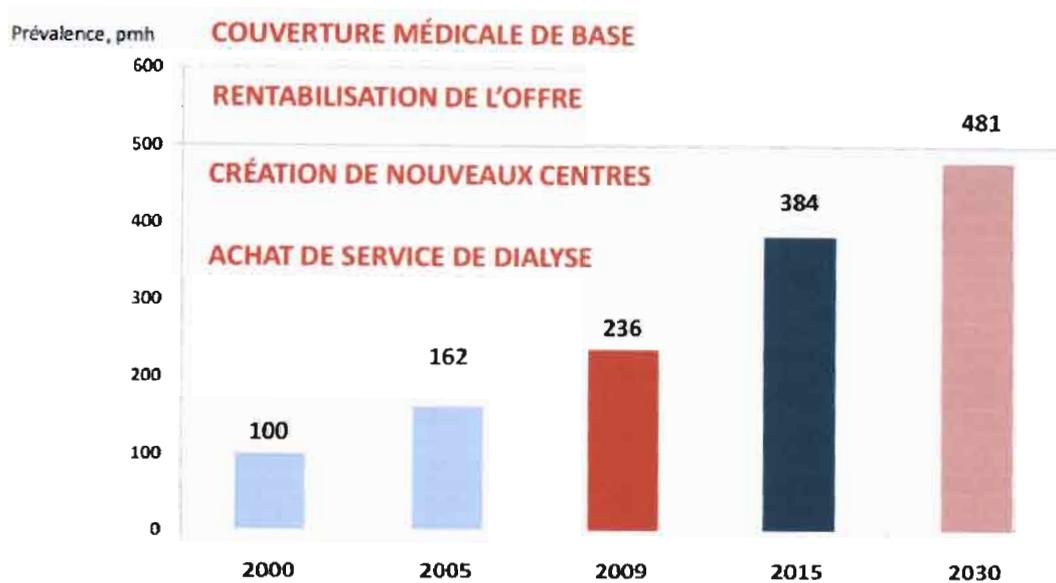
En 2008, la prévalence de l'IRCT traitée a été estimée par M. Benghanem [9] à 197,8 pmh, une des prévalences les moins élevées en Afrique du Nord (Tableau I)

**Tableau I : Incidence et prévalence de l'IRCT traitée par suppléance rénale au Maghreb [9]**

Pays	Incidence IRCT (pmh)	Patients prévalents en dialyse		Patients prévalents en transplantation rénale	
		Nb	Pmh	Nb	Pmh
Algérie	120	13 231	381	839	24,2
Egypte	74	35 751	483	7 476	99,8
Libye	80	2 520	400	165	26,2
Mauritanie	-	150	47	-	-
Maroc	-	6 055	191	216	6,8
Soudan	200	5 000	127	4 000	102
Tunisie	140	6 808	680	745	72,1

Enfin, dans une dernière mise au point de M. Benghanem & C. Couchoud [10], le nombre des patients prévalents en thérapie de remplacement rénal (TRR) a été estimé fin 2010 à 10 632, soit une prévalence de 335,79 pmh. Plus de 97% de ces patients sont en HD classique dans près de 180 centres de dialyse.

Selon les dispositions actuelles, les prévisions prévoient une augmentation progressive de la prévalence des patients en dialyse pour atteindre près de 500 pmh dans les 20 prochaines années [7].



**Figure 2 : Progression de l'offre en dialyse [7]**

Enfin, la prévalence de la maladie rénale chronique avec ses différents stades et donc celle de l'IRCT (traitée ou non) devrait être précisée par les résultats de l'enquête MAREMAR. Cette enquête conduite par le Ministère de la Santé en partenariat avec la Société Internationale de Néphrologie, la Société Marocaine de Néphrologie et l'Organisation Mondiale de la Santé, a démarré en Décembre 2009 au niveau de deux villes (El Jadida et Khémisset) et porte sur un échantillon de 10 000 participants, représentatif de la population adulte âgée de 25 à 70 ans [8].

### **I.2.2. Incidence**

Beaucoup d'espoir est mis sur le registre Magredial pour déterminer l'incidence de l'IRCT [62]. En attendant, il est admis que l'incidence de l'IRCT se situerait entre 100 et 150 patients par million d'habitants c'est-à-dire que plus de 3000 marocains arriveraient chaque année au stade terminal de la MRC. En Afrique du Nord, l'incidence rapportée varie selon le pays de 74 à 200 mph [9].

L'absence de registre national fait que l'incidence de l'IRC soit méconnue dans plusieurs pays notamment au Sénégal, dans le service de médecine interne-néphrologie de l'hôpital A. le Dantec de Dakar l'incidence de l'IRC a été estimée à 87 nouveaux cas /an [36].

### **I.2.3. Maladies rénales responsables d'IRCT**

Il n'existe pas encore de système de classification uniforme des maladies rénales entre les différents pays. Toutefois, des efforts ont été faits pour harmoniser les classes des maladies rénales en 10 catégories à partir des 3 principaux registres : américain, européen et australien/néo-zélandais [71].

Ainsi, on distingue 10 classes: la maladie rénale artériopathique, les glomérulonéphrites, le diabète, les néphropathies obstructives ou infectieuses, les maladies congénitales, les maladies héréditaires ou familiales, les néphropathies toxiques, les néoplasmes, causes diverses et causes inconnues.

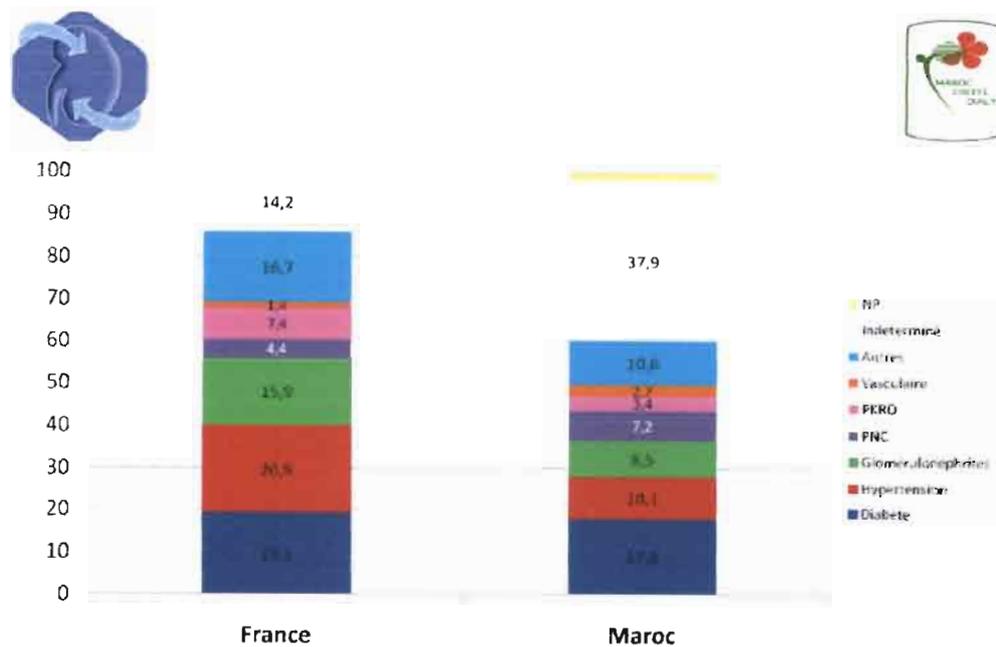
Selon l'étude comparative publiée par Maisonneuve P. et al. [71], les causes d'IRCT selon les trois registres sont présentées dans le Tableau II (valeurs en %) :

**Tableau II : Répartition des causes de l'IRCT dans les principaux registres internationaux [71]**

<b>Maladie rénale initiale</b>	<b>ANZDATA</b>	<b>EDTA</b>	<b>USRDS</b>
Maladie rénale artériopathique	9.7	11.6	30
Glomérulonéphrites	34.5	11.4	13.5
Diabète	18.2	16.6	36.3
Néphropathies obstructives ou infectieuses	9.4	13.2	3.8
Maladies congénitales	0.5	0.7	0.2
Maladies héréditaires ou familiales	8.7	8.7	2.9
Néphropathies toxiques	9.8	3.4	0.7
Néoplasmes	1.2	3.2	1.6
Causes diverses	1.5	2	1.7
Causes inconnues	6.5	29.2	9.2

Actuellement, la cause principale de l'IRCT dans la plupart des pays est le diabète : 44% aux Etats Unis, 25% en Australie et 40% en France [48,60]. Ce fardeau de la MRC due à la pandémie diabétique constitue un des plus grands défis médicaux du XXI ème siècle.

En 2007, le registre Magredial a permis de préciser les néphropathies causales d'IRCT auprès des patients prévalents en dialyse au niveau de quatre régions du Royaume (Grand Casablanca, Rabat Salé Zemmour Zaër, Gharb Cherarda Beni Hsen, Tanger Tétouan) et de confirmer le rôle prédominant du diabète et de l'hypertension artérielle avec respectivement 17,8 et 10,1% des cas [62]. La comparaison avec le registre Rein (France) est présentée dans la figure 3 ci-après.



NP : non précisée ; PKRD : Polykystose rénale dominante ; PNC : Pyélonéphrite chronique

**Figure 3 : Distribution des cas prévalents en dialyse selon la maladie rénale initiale (Rein vs Magredial 2007) [62]**

Enfin, les premières données sur les patients incidents au niveau du registre Magredial, notamment pour deux régions (Tanger-Tétouan & Oriental) confirment, avec une étude indépendante à Casablanca, la prédominance du diabète et de l'hypertension artérielle chez les patients incidents [10].



Figure 4 : Carte géographique du Maroc

## Néphropathies causales chez les patients incidents en dialyse, 3 régions marocaines

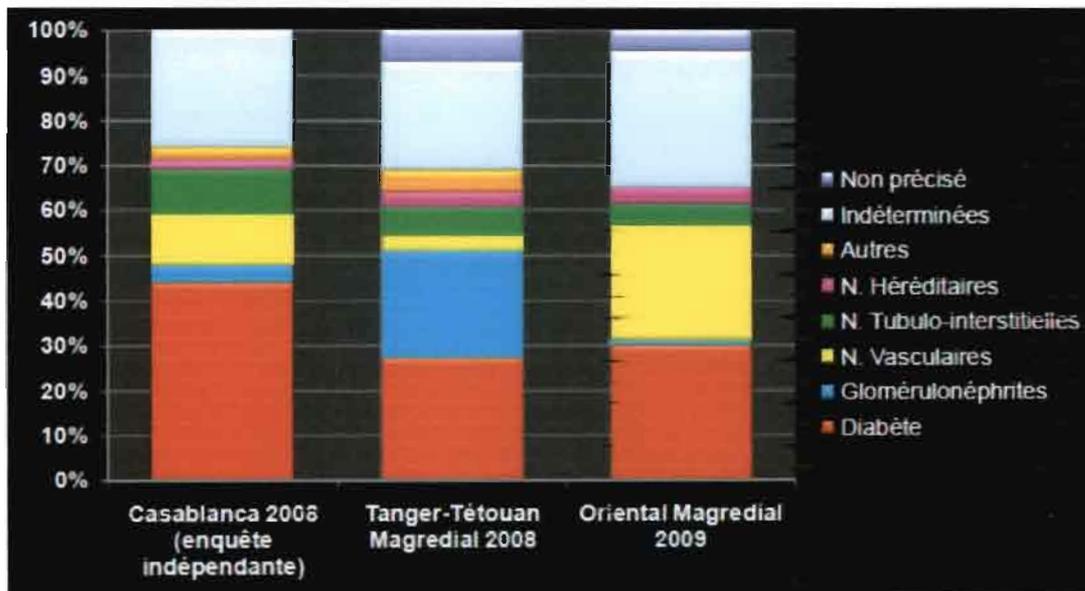


Figure 5 : Néphropathies causales chez les patients incidents en dialyse dans 3 régions marocaines [10]

### **I.3.La dialyse et ses techniques**

La dialyse chronique est l'un des traitements de suppléance de l'insuffisance rénale chronique terminale. La transplantation rénale concerne les patients ne présentant pas de contre-indication à la transplantation. La dialyse permet d'éliminer les toxines qui s'accumulent dans l'organisme et de maintenir l'équilibre de l'eau et la composition du sang.

Il existe 2 techniques de dialyse basées sur les échanges entre le sang et «le dialysat ». Elles sont d'efficacité comparable durant les premières années. Le choix de la technique, en l'absence de contre-indication à l'une ou l'autre des méthodes, est fait par le patient aidé dans sa démarche par l'équipe soignante. Le passage d'une technique à l'autre est possible.

➤ **La dialyse péritonéale (DP) :**

Elle utilise le péritoine. Un liquide, le « dialysat », est injecté dans la cavité abdominale grâce à un tuyau souple, le cathéter péritonéal, implanté chirurgicalement dans la cavité abdominale, est laissé à demeure. Il doit être implanté, plusieurs semaines ou mois avant son utilisation.

Plusieurs techniques de DP pourront être proposées en fonction des besoins et de la préférence du patient : la dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA) qui nécessite trois à quatre changements manuels quotidiens de poches de dialysat, ou la dialyse péritonéale automatisée (DPA) nécessitant une machine. Ces techniques se font à domicile, par le patient qui peut, si nécessaire, être assisté par une infirmière.

Après quelques années d'utilisation, le péritoine peut perdre son efficacité. Il est alors nécessaire de changer de technique.

### ➤ **L'hémodialyse (HD) :**

Elle utilise une circulation sanguine extracorporelle à travers une membrane artificielle (dialyseur), assurée par une machine (générateur d'hémodialyse). Cette technique nécessite d'avoir un abord vasculaire. Il s'agit d'une fistule artério-veineuse : une veine de l'avant-bras ou du bras est reliée à une artère, ce qui va permettre à la veine de grossir et d'être facilement ponctionnable. La fistule artério-veineuse doit être créée chirurgicalement plusieurs semaines ou mois avant son utilisation. En l'absence de fistule, il est nécessaire de mettre en place un cathéter dans une veine dite centrale (veine jugulaire interne ou veine fémorale). Les séances d'hémodialyse sont réalisées le plus souvent trois fois par semaine et durent quatre heures au minimum. Cette technique se fait dans des structures et lieux appropriés, éventuellement à domicile.

Le temps consacré au traitement est comparable dans les deux techniques, mais réparti différemment : la DP est quotidienne, l'HD est intermittente [13].

## **I.4. L'évaluation des pratiques professionnelles (EPP)**

### **I.4.1. Définition de l'EPP**

En France le décret du 14 avril 2005 [29] définit l'évaluation des pratiques professionnelles comme : « l'analyse de la pratique professionnelle en référence à des recommandations et selon une méthode élaborée ou validée par la Haute Autorité de santé [HAS] et (qui) inclut la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration des pratiques. » Cette démarche d'EPP est intégrée à l'exercice médical. C'est une démarche structurée d'amélioration des pratiques, d'amélioration continue de la qualité des soins dans le but d'assurer un meilleur service rendu aux patients par les professionnels de santé. Elle vise à promouvoir la qualité, la sécurité, l'efficacité et l'efficience des soins et de la prévention et plus généralement la santé publique, dans le respect des règles déontologiques. L'objectif de la démarche consiste à comparer régulièrement

les pratiques réelles et les résultats obtenus, avec les pratiques attendues, le plus souvent décrites dans les recommandations professionnelles. Le constat d'écart entre la pratique et la référence doit conduire à mettre en œuvre des actions correctives, à défaut de les motiver. Cette démarche est inspirée du « formative assessment » des anglo-saxons. L'évaluation des pratiques se traduit par un double engagement des médecins : premièrement, ils s'engagent à fonder leur exercice clinique sur des recommandations et deuxièmement ils mesurent et analysent leurs pratiques en référence à celles-ci.

#### **I.4.2. Historique de l'EPP**

En France, la formation médicale continue (FMC) est une obligation depuis 1996 mais faute de décrets et de moyen, elle n'avait pas été mise en place.

L'EPP a d'abord été mise en place en médecine libérale, dès 1999, sous l'égide des Unions Régionales de Médecine Libérale (URML), mais sur la base du volontariat [34,67].

Le décret de 1999 a été abrogé suite à la publication du décret de 2005 [29]. La loi du 13 août 2004 soumet tous les médecins, quelles que soient leurs modalités d'exercice, à une obligation d'évaluation individuelle de leurs pratiques professionnelles [65]. L'objectif de la FMC et les missions du Conseil national et régional de la FMC ont été explicités dans des textes de loi [63,64]. Cette démarche a été soutenue par l'Ordre National des Médecins et la Haute Autorité de Santé (HAS) [28,78].

L'EPP est désormais liée réglementairement à la FMC pour les médecins. La loi et les décrets concernant la FMC ont été publiés de 2003 à 2006 [6,27,30,64,65]. Désormais le Conseil régional de la FMC validera l'obligation de FMC pour chaque médecin pour une période de 5 ans (250 crédits). Les formations prises en compte au titre de la FMC se répartissent en 4 catégories.

La catégorie 4 regroupe les dispositifs d'EPP (100 crédits par période de 5 ans pour ceux ayant satisfait à l'obligation d'évaluation dans les conditions fixées par la HAS) [24-31].

L'accréditation de la qualité des pratiques professionnelles et des équipes médicales exerçant en établissement de santé pour les activités dites à risque (anesthésie-réanimation, Gynécologie- Obstétrique, échographie obstétricale....) [23,33,65] représente un moyen de satisfaire aussi à l'obligation d'EPP. Cette accréditation est volontaire, contrairement à l'EPP ou à la FMC.

Par ailleurs, suite au bilan des visites selon la version 1 de l'accréditation des établissements de santé (ordonnance du 14 avril 1996), il a été constaté entre autre que la pratique médicale avait été laissée de côté. Le manuel V2 de la certification des établissements de santé (effectif depuis 2005) a voulu mieux rendre compte de la qualité des soins aux patients et mieux impliquer les médecins dans la dynamique de l'amélioration de la qualité [50,51].

### **I.4.3. Dispositif actuel de l'EPP**

#### **I.4.3.1. Le concept**

La HAS propose aux professionnels une évaluation :

- Formative (et non sanctionnante), elle vise à favoriser la mise en œuvre des recommandations de bonnes pratiques. En aucune manière, il ne s'agit d'une procédure de vérification à échéances régulières des pratiques.
- Intégrée à l'exercice clinique (et non surajoutée à celui-ci); il doit devenir habituel, voire routinier, pour les équipes médico-soignantes de mettre en œuvre une analyse régulière de leurs pratiques.

La finalité n'est pas l'évaluation des pratiques qui n'est qu'un moyen, mais bien l'amélioration des pratiques.

### **I.4.3.2.La mise en œuvre**

- La HAS incite les professionnels à favoriser des modalités d'exercice comportant un volet d'évaluation, mais ne recommande pas une méthode spécifique.
- Ainsi, l'EPP pourra revêtir des modalités diverses tels les groupes d'analyse de pratiques entre pairs, les réunions de concertation pluridisciplinaire, les réseaux de soins, les staffs EPP, les revues de morbidité-mortalité utilisant, le cas échéant, différentes méthodes telles que l'audit clinique, les chemins cliniques, les revues de pertinence, le suivi d'indicateurs.
- Des fiches synthétiques présentant ces différentes démarches et méthodes d'EPP sont disponibles sur le site internet de la HAS.

Les médecins pourront mettre en œuvre leur EPP de manière individuelle ou, le plus souvent, collective (monodisciplinaire, multidisciplinaire ou multiprofessionnelle) :

- soit en auto-organisation dans le cadre de leur exercice ;
- soit avec l'aide d'organismes agréés par la Haute Autorité de Santé pour l'EPP.

### **I.5.La qualité en médecine**

Plusieurs définitions de la qualité existent. Pour le domaine de la santé, la qualité des soins selon l'OMS « doit permettre de garantir à chaque patient un ensemble d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogène, et pour sa

plus grande satisfaction en termes de procédure, de résultat et de contacts humains à l'intérieur du système de soins».

La démarche qualité correspond donc à l'ensemble des actions menées par l'entreprise pour améliorer la sécurité et la qualité. Dans le domaine de la santé, cela correspond à mettre en place des procédures systématiques pour obtenir un résultat, à détecter les erreurs qui peuvent survenir et en corriger les causes. Dans le domaine industriel, l'attention portée aux clients est cruciale, car leur satisfaction est conditionnée à leur écoute. En effet, le résultat d'une prestation de service reste très dépendant des attentes du client. Il faut distinguer en réalité différents types de qualité.

- **La qualité attendue** : par le client se construit autour des besoins et des expériences antérieures de l'utilisateur, et dans le domaine médical autour des informations délivrées par les professionnels.
- **La qualité vécue** : par le client est celle qu'il expérimente; elle dépend de la qualité attendue et de la qualité effectivement délivrée.
- **La qualité voulue** : par l'entreprise devrait être formulée sous forme de critères explicites à partir de la qualité attendue.
- **La qualité effectivement délivrée** : par l'entreprise doit correspondre à la qualité (conformité de la qualité délivrée). Dans le domaine de la santé, on insistera surtout sur la qualité délivrée déterminée par la maîtrise d'une prestation de qualité (qui doit respecter les recommandations de bonne pratique édictées) et la qualité de l'information délivrée au patient [45].

## **I.6. Le concept de l'évaluation**

On distingue l'évaluation par des méthodes implicites et l'évaluation par des méthodes explicites.

L'évaluation par des méthodes implicites utilise des méthodes de type revue de dossiers par des pairs. Elle repose sur le jugement clinique du ou des évaluateurs. Les critères de jugement ne sont pas formulés explicitement.

L'évaluation par des méthodes explicites utilise des méthodes de type audit clinique. Elle consiste à définir des critères de qualité sur une pratique donnée, réalistes pour le contexte dans lequel on se trouve, puis de mesurer les pratiques réelles et enfin de mettre en œuvre les actions visant à faire converger la pratique constatée vers les critères retenus (Giraud, 1992) [50].

## **II. LES BONNES PRATIQUES D'HEMODIALYSE**

### **II.1. Description de l'hémodialyse en centre**

#### **II.1.1. Implantation**

Le centre d'hémodialyse prend principalement en charge des patients dont l'état de santé nécessite, au cours de la séance, la présence permanente d'un médecin. Le centre d'hémodialyse peut également accueillir des patients en déplacement ou en séjour de vacances sur des postes d'hémodialyse pouvant être réservés à cet effet. Le centre doit être implanté au sein d'un établissement de santé disposant de lits d'hospitalisation complète (médecine et chirurgie) [25,26].

#### **II.1.2. Personnel**

Deux néphrologues au minimum composent l'équipe médicale du centre d'hémodialyse ; l'équipe doit être complétée par un troisième néphrologue au-delà de 15 postes de traitement chronique. Un néphrologue supplémentaire est nécessaire par tranche supplémentaire de 8 postes.

Un(e) infirmier(e) ne peut pas prendre en charge plus de 4 patients tout le long de la séance. Il ou elle est aidé(e) par un(e) aide-soignant(e) qui ne peut pas prendre en charge plus de 8 patients. L'aide-soignant(e) peut être remplacé(e) par un(e) infirmier(e) supplémentaire. Au-delà de 8 patients un(e) infirmier(e) supplémentaire est obligatoire.

Le centre d'hémodialyse doit pouvoir faire appel à une diététicienne, un(e) psychologue et un(e) assistant(e) social(e) pour répondre aux besoins des patients.

Le centre doit disposer d'un ou de plusieurs techniciens formés à l'utilisation et l'entretien des générateurs d'hémodialyse et des systèmes de traitement de l'eau en mesure d'intervenir à tout moment pendant les heures d'ouverture [25,26].

### **II.1.3. Locaux :**

Un centre d'hémodialyse doit disposer de locaux permettant la circulation aisée des patients à mobilité réduite ou en fauteuil roulant, d'un local spécifique pour la formation à l'autodialyse ou à la dialyse à domicile, ainsi que de locaux techniques comportant :

- un local réservé au stockage du linge propre et des consommables,
- un local réservé au stockage du linge sale et des déchets, sans communication avec le précédent,
- un local de pharmacie comportant une armoire à pharmacie fermant à clef et un réfrigérateur fermant à clef,
- un local de traitement d'eau,
- un local technique permettant le rangement des générateurs de secours et pouvant servir d'atelier.
- ✓ dispose de locaux de consultation permettant :
  - l'accès à un bureau de consultation médicale,
  - l'accès à une salle servant aux entretiens avec l'assistant social, le psychologue ou la diététicienne.
- ✓ dispose d'autres locaux :
  - une salle d'attente dont une partie peut être isolée et aménagée pour le repos allongé d'un patient,
  - des vestiaires avec placards ou casiers individuels,
  - des sanitaires accessibles aux personnes handicapées,

- un lavabo
- une douche dans le cas de création, reconstruction ou réaménagement d'un centre [25,26].

#### **II.1.4. Equipements**

Pour assurer une bonne activité d'hémodialyse en centre, plusieurs équipements sont nécessaires :

- le centre doit comporter au moins 8 postes d'hémodialyse de traitement. Un même poste ne peut servir à plus de 3 patients par 24 heures ;
- il doit exister au moins 1 générateur d'hémodialyse de secours réservé à cet usage pour 8 postes de traitement installés, un poste de repli et 2 postes de dialyse réservés à l'entraînement (sauf si unité individualisée) ;
- il doit exister au moins 2 boxes pour les patients nécessitant un isolement.
- la superficie par poste doit être d'au moins 10 m<sup>2</sup> (12 m<sup>2</sup> si création, reconstruction ou réaménagement d'un centre existant). Il doit exister au moins 1,50 m entre chaque fauteuil ou lit destiné au patient lorsque ceux-ci ne sont pas séparés par une cloison fixe ou mobile ;
- les générateurs d'hémodialyse doivent avoir moins de 7 ans d'âge et moins de 30 000 heures de fonctionnement ;
- l'installation des postes doit permettre une surveillance permanente du patient, y compris par vidéosurveillance si nécessaire ;

il doit exister un système d'appel du personnel infirmier pour chaque poste et au moins 1 lavabo par tranche de 4 postes, des fluides médicaux et un système d'aspiration par le vide dans chaque salle de traitement. Pour chaque poste en cas de construction ou réaménagement d'un centre, un ECG avec scope, un défibrillateur, un chariot d'urgence régulièrement vérifié permettant l'intubation trachéale et la ventilation manuelle au masque, un groupe électrogène de secours [25,26].

### **II.1.5. Fonctionnement**

#### **➤ Organisation des consultations**

Le centre doit assurer régulièrement à chaque patient une consultation de néphrologie avec un examen médical complet dans un local de consultation.

#### **➤ Organisation des replis**

Le repli en hospitalisation des patients dialysés dans le centre doit être bien organisé :

- existence de lits dédiés à la néphrologie pour l'hospitalisation liée à une urgence médicale ou à une complication du traitement, dans l'établissement où le patient est dialysé ou dans un autre établissement.
- les modalités de repli doivent faire l'objet d'un protocole entre services si le repli en hospitalisation est effectué dans l'établissement accueillant le centre et qu'il s'agit de la même entité juridique ou d'une convention garantissant la continuité du traitement dans les autres cas.

Un repli doit être assuré par le centre pour les patients dialysés en UDM (unité de dialyse médicalisée), ou autodialyse ou à domicile :

- formalisation de l'organisation des replis pour les patients traités hors du centre et pour lesquels le centre assure le repli.

#### **➤ Organisation de l'accès aux différentes modalités de traitement et à l'information pré-dialyse**

- formalisation de l'organisation dans la convention,
- formalisation de l'organisation des modalités de transmission d'informations du dossier médical du patient,
- existence de protocoles précisant les modalités de la coopération entre les équipes médicales et paramédicales et de la concertation.

- **Organisation du contrôle et de la maintenance des matériels et dispositifs médicaux**
  - contrôle des matériels et dispositifs médicaux lors de leur première mise en service dans l'établissement et lors de toute remise en service,
  - vérification de leur bon état et de leur bon fonctionnement avant toute utilisation sur un patient,
  - maintenance organisée adaptée à leurs conditions d'utilisation conformément à l'art L 5212-1 du CSP.
  
- **Organisation du contrôle du traitement de l'eau**

Existence d'une procédure pour la surveillance [25,26].

## **II.2. Description des bonnes pratiques**

Le manuel d'accréditation est un manuel qui constitue pour tous les établissements hospitaliers (publics et privés) le document de référence rassemblant les objectifs de qualité à atteindre.

Ce manuel est un manuel transversal : il n'envisage pas la qualité de l'établissement service par service mais permet d'évaluer la qualité de l'ensemble de l'organisation (implication de tous les services, qu'ils soient administratifs, médico-techniques, cliniques ou logistiques) sur des thèmes prédéfinis.

La composition du manuel d'accréditation regroupe trois chapitres et dix référentiels :

### **II.2.1. Le patient et sa prise en charge**

#### **II.2.1.1. Droits et information du patient**

Les établissements doivent veiller à ce que l'information médicale et sociale des personnes soignées soit assurée et que les moyens mis en œuvre soient adaptés aux éventuelles difficultés de communication ou de

compréhension des patients, afin de garantir à tous l'égalité d'accès à l'information.

Il revient à l'établissement et aux professionnels de santé d'apporter la preuve que l'information a été délivrée à l'intéressé.

Toute personne a le droit d'être informée sur son état de santé et le secret médical n'est pas opposable au patient. Toutefois, la volonté d'une personne de ne pas être informée du diagnostic ou du pronostic la concernant doit être respectée, sauf si son état de santé présente des risques de transmission à des tiers.

Le médecin doit, au cours d'un entretien individuel, donner à la personne une information accessible, intelligible et loyale. Cette information doit être renouvelée si nécessaire. Le médecin répond avec tact et de façon adaptée aux questions qui lui sont posées. L'information porte sur les investigations, traitements ou actions de prévention proposés ainsi que sur leurs alternatives éventuelles. Dans le cas de la délivrance d'une information difficile à recevoir pour le patient, le médecin peut, dans la mesure du possible, proposer un soutien psychologique.

Dans le cas où les informations médicales à délivrer relèvent en partie de la compétence d'autres professionnels de santé, le médecin organise le parcours de la personne ou, à défaut, lui indique les professionnels auxquels il est souhaitable qu'elle s'adresse pour obtenir une information médicale complète.

Afin que la personne malade puisse participer pleinement, notamment aux choix thérapeutiques qui la concernent et à leur mise en œuvre quotidienne, les médecins et le personnel paramédical participent à son information et son éducation, chacun dans son domaine de compétences [100].

La confidentialité des informations personnelles, administratives, médicales et sociales doit être respectée, l'établissement doit garantir la

confidentialité des informations qu'il détient sur les personnes hospitalisées (informations médicales, d'état civil, administratives, financières).

L'accès des journalistes, photographes, démarcheurs publicitaires et représentants de commerce auprès des personnes hospitalisées ne peut avoir lieu qu'avec l'accord préalable des personnes concernées, dans la limite du respect des autres patients et sous réserve de l'autorisation écrite donnée par le directeur de l'établissement. Cet accès doit être utilisé avec précaution afin d'éviter tout abus de l'éventuelle vulnérabilité des patients.

Une personne hospitalisée peut refuser toute visite et demander que sa présence ne soit pas divulguée. La personne hospitalisée peut, dans la limite du respect des autres patients et de l'espace de sa chambre, apporter des effets personnels [100].

Tout acte médical doit être pratiqué avec le consentement libre et éclairé du patient. Lorsque la personne n'est pas en état d'exprimer sa volonté, sauf urgence ou impossibilité, le médecin ne pourra réaliser aucune investigation ni traitement sans avoir consulté au préalable la personne de confiance, la famille ou, à défaut, un de ses proches.

Le consentement de la personne doit être libre, c'est-à-dire ne pas avoir été obtenu sous la contrainte, et renouvelé pour tout nouvel acte médical. Il doit être éclairé, c'est-à-dire que la personne doit avoir été préalablement informée des actes qu'elle va subir, des risques fréquents ou graves normalement prévisibles en l'état des connaissances scientifiques et des conséquences que ceux-ci pourraient entraîner. Si des risques nouveaux apparaissent postérieurement aux actes d'investigation, traitement ou prévention, toute mesure doit être prise pour en informer la personne.

Autre conséquence du principe du consentement : toute personne hospitalisée, apte à exprimer sa volonté, peut aussi refuser tout acte diagnostic ou tout traitement ou en demander l'interruption à tout moment.

Toutefois, si par ce refus ou cette demande d'interruption de traitement, la personne met sa vie en danger, le médecin, tenu par son obligation d'assistance, doit tout mettre en œuvre pour la convaincre d'accepter les soins indispensables. Il peut faire alors appel à un autre membre du corps médical. Cependant, dès lors que la personne réitère sa décision dans un délai raisonnable (délai apprécié compte tenu de la situation), celle-ci s'impose au médecin.

Le respect de l'intimité de la personne doit être préservé lors des soins, des toilettes, des consultations et des visites médicales, des traitements, des radiographies, des brancardages et, de manière globale, à tout moment de sa présence au centre. La personne hospitalisée doit être traitée avec égards.

Si un enseignement clinique conduit à un examen du patient en présence d'étudiants en médecine, son consentement préalable est requis.

Les mêmes prescriptions doivent être respectées en ce qui concerne les actions de formation initiale et continue des personnels médicaux et paramédicaux.

L'établissement de santé doit respecter les croyances et convictions des personnes accueillies. Dans les établissements de santé publics, toute personne doit pouvoir être mise en mesure de participer à l'exercice de son culte (recueillement, présence d'un ministre du culte de sa religion, nourriture, liberté d'action et d'expression, rites funéraires...).

L'établissement prend les mesures qui assurent la tranquillité des personnes et réduisent au mieux les nuisances liées notamment au bruit et à la lumière, en particulier aux heures de repos et de sommeil.

Il organise le fonctionnement des consultations externes et l'accomplissement des formalités administratives liées aux soins, de manière à réduire le plus possible les déplacements et les délais d'attente [100]

### **II.2.1.2. Dossier du patient et cahier de dialyse**

Le dossier du patient est le lieu de recueil et de conservation des informations administratives, médicales et paramédicales formalisées et actualisées enregistrées pour tout patient pris en charge. Le dossier contient les informations recueillies par les professionnels de santé, la traçabilité des actions effectuées. Il est un outil de communication et de coordination entre les acteurs de soins, et avec les patients.

Il est créé à l'occasion du premier contact du patient avec le centre. Il s'enrichit ensuite de la trace des interventions des différents professionnels. À l'issue de chaque prise en charge le dossier est classé puis archivé.

- Le dossier médical contient :
  - La date d'entrée dans l'option et le nom du médecin coordonnateur si besoin
  - Les antécédents personnels et familiaux
  - Les facteurs de risque, allergies
  - L'historique des consultations, actes et traitements réalisés
  - Les affections donnant lieu au suivi en cours
  - Les traitements en cours
- Le dossier peut aussi comporter :
  - Le statut vaccinal
  - La situation vis-à-vis du dépistage des « maladies aux conséquences mortelles évitables »
  - Le plan du traitement pour les patients ayant une affection de longue durée

- Le plan personnalisé de prévention [54]

Les informations médicales et/ou paramédicales sont actualisées à chaque passage du patient dans le centre, ou pour chaque intervention réalisée à domicile [54].

Les cahiers de dialyse sont mis à jour après chaque séance d'hémodialyse et contiennent tous les paramètres relatifs au déroulement de la séance.

Les dossiers médicaux doivent être conservés dans l'établissement ou dans une société d'archivage agréée :

- Le classement interne du dossier est organisé de façon à assurer le respect de la confidentialité.
- Les dossiers sont en permanence dans un lieu de stockage clos (cabinet médical, secrétariat, archives) auquel n'ont accès que les personnes autorisées.
- La circulation du dossier dans le centre assure le respect de la confidentialité.
- La sécurité physique des dossiers est assurée (vol, incendie, inondations).
- Les supports utilisés sont fiables et pérennes.
- Les modalités de destruction des dossiers respectent la confidentialité.
- Dossiers informatisés : Les sauvegardes informatiques sont stockées dans un endroit distinct du serveur et sécurisé. Lors des changements ou de l'actualisation des logiciels le centre s'assure de leur compatibilité avec les anciens systèmes, garantissant ainsi l'accès aux anciens dossiers [54].

L'informatisation du dossier médical ouvre de nombreuses possibilités. Elle permet de retrouver la même information dans plusieurs endroits possibles grâce à des procédures d'identification rigoureuse permettant de relier tous les éléments disponibles contenus dans différentes bases de données. Ainsi, les informations peuvent être classées par ordre chronologique, par catégories

d'éléments (radiologie, résultats biologiques,...), par processus de soins (antécédents, vaccinations, dépistage,...).

Elle permet aussi d'agréger des données fournies par plusieurs professionnels de santé, voire par le patient lui-même.

L'établissement doit garantir la confidentialité des informations qu'il détient sur les personnes hospitalisées (informations médicales, état civil, administratives, financières). Toutefois, les informations à caractère médical, dans la mesure où elles sont utiles à la continuité des soins et déterminent la meilleure prise en charge, sont réputées avoir été confiées par la personne hospitalisée à l'ensemble de l'équipe de soins qui la prend en charge. Ces mêmes informations pourront également être confiées à d'autres professionnels de santé ne faisant pas partie de l'équipe de soins qui prend en charge la personne, dans la mesure où celle-ci en aura été avertie et ne s'y sera pas opposée [100].

### **II.2.1.3. Organisation de la prise en charge des patients**

La prise en charge du patient dans le centre débute dès l'accueil. Le patient doit recevoir une information claire, compréhensible et adaptée, pour lui permettre de faire les choix les plus conformes à ses préférences, dans le respect de la confidentialité. Les délais de réponse téléphonique doivent être réduits le plus possible, les conditions d'attente rendues le plus confortable possible. Ces objectifs requièrent souvent l'élaboration de procédures, connues et appliquées effectivement par le personnel [54].

Les établissements de santé assurent les examens de diagnostic, la surveillance et le traitement des malades en tenant compte des aspects psychologiques de chacun d'eux. Ils leur dispensent les actes de prévention, d'investigation, de diagnostic ou de soins curatifs ou palliatifs que requiert leur état et ne doivent pas, en l'état des connaissances médicales, leur faire courir des

risques disproportionnés par rapport au bénéfice escompté. Par ailleurs, ils veillent à la continuité des soins à l'issue de leur admission ou de leur hébergement [100].

La continuité des soins peut nécessiter l'établissement de liens avec les proches des patients, notamment pour les centres de soins infirmiers qui peuvent prendre en charge des malades chroniques, ou des pathologies lourdes à domicile. Dans certains cas cette prise en charge est une alternative à l'hospitalisation : les infirmières viennent ponctuellement dispenser des soins à des malades qui nécessitent un accompagnement tout au long de la journée. Cet accompagnement est souvent assuré par des proches. Une réflexion doit être engagée dans le centre pour définir les liens à établir avec les proches : information, formation, dans le respect du secret médical [54].

La prise en charge des patients doit être individualisée, les souhaits de chaque patient doivent être pris en compte.

Les travaux conduits dans le secteur médico-social montrent l'intérêt d'une démarche de promotion de la bientraitance pour assurer le respect des droits des patients et lutter contre les phénomènes de maltraitance, en particulier celui de maltraitance "passive" ou "institutionnelle" constatés dans les établissements. Souvent, les plaintes des usagers des établissements de santé laissent transparaître un sentiment d'abandon, un manque d'écoute, de considération ou d'information. Elles témoignent de parcours qui se caractérisent par une prise en compte insuffisante des besoins et des droits des personnes, notamment des personnes vulnérables.

La recommandation de bonnes pratiques professionnelles de l'ANESM d'août 2008 définit la posture professionnelle de bientraitance comme "une manière d'être, d'agir et de dire, soucieuse de l'autre, réactive à ses besoins et à ses demandes, respectueuse de ses choix et de ses refus".

Au niveau institutionnel, une démarche de bientraitance permet de revoir les organisations et leur fonctionnement, en prenant mieux en compte l'expérience concrète et les besoins des personnes malades et de leurs proches.

La mise en place d'une politique de bientraitance implique l'inscription de la notion dans les orientations stratégiques de l'établissement ainsi que la mise en œuvre d'actions de sensibilisation et de formation des professionnels. Elle fédère des actions très diverses visant tous les aspects de la vie des personnes prises en charge dans les établissements de santé, y compris les aspects les plus quotidiens et "ordinaires" [49].

Une évaluation des pratiques professionnelles doit être développée régulièrement (exemple : revue de morbidité-mortalité) :

- Les différents secteurs d'activité clinique ou médico-technique organisent la mise en œuvre des démarches d'EPP.
- Des analyses de la mortalité-morbidité sont organisées.
- Des réunions de concertation pluridisciplinaire sont organisées dans le cadre de la prise en charge des patients [49].

Toute l'équipe doit être présente et à l'écoute afin de répondre au mieux aux besoins de chaque patient :

- Des règles de présence ainsi qu'un système de gardes et astreintes sont définis afin d'assurer la permanence des soins 24h/24h.
- Des mécanismes de coordination permettent d'assurer le relais entre les équipes.
- Des modalités de transmission d'information entre les secteurs d'activité et avec les intervenants extérieurs sont définies [49].

## **II.2.2. Management et gestion au service du patient**

### **II.2.2.1. Management de l'établissement et des secteurs d'activité**

Les valeurs sont des références communes fondant la conduite professionnelle de chacun, identifiées de façon collective, et diffusées auprès de tous les acteurs internes et externes. Dans le contexte des établissements de santé, caractérisé par la présence de groupes porteurs de visions différentes et pourtant toutes légitimes, elles constituent un cadre de référence utile. Ces valeurs, liées aux missions de l'établissement, permettent de fonder les arbitrages et les décisions nécessaires au bon fonctionnement de l'établissement. Les établissements sont invités à mener une démarche autour de la définition de valeurs en évitant les écueils du formalisme ou du détournement.

Pour répondre aux attentes des différentes parties prenantes et s'adapter à l'évolution de son environnement, l'établissement définit ses orientations stratégiques. Elles sont établies en conformité avec les orientations fixées par la puissance publique à travers différents outils de planification sanitaire [49].

Les instances consultatives et délibérantes sont constituées, conformément aux exigences réglementaires et leurs attributions sont clairement définies et communiquées.

Chaque instance assure son fonctionnement dans le respect des règles définies : régularité des réunions, travail sur des thématiques prioritaires définies dans les ordres du jour, comptes-rendus mentionnant les participants à chaque séance de travail, les décisions prises (instances délibératives) ou les propositions à faire (instances consultatives).

Les décisions sont traduites dans des plans d'actions dont la réalisation est suivie [49].

Une politique de communication doit être mise en place, avec les malades, l'administration, le personnel paramédical, les médecins de ville...

### **II.2.2.2. Gestion des ressources humaines**

Le centre réalise les recrutements en fonction des besoins analysés, il formalise les modalités d'accueil de tout nouveau membre du personnel. Un dossier du salarié pour chaque membre du personnel est constitué, il est conservé dans des conditions permettant d'assurer la confidentialité des informations.

Le projet du centre et le règlement intérieur sont remis aux personnes nouvellement recrutées et des fiches de poste sont élaborées pour tous les emplois occupés, ils sont accessibles à l'ensemble des professionnels et au médecin du travail [54].

Le centre réalise une évaluation de tous les personnels individuellement à un rythme qu'il a défini. Pour les professionnels de santé cette évaluation ne porte pas sur l'évaluation des pratiques professionnelles.

Lors de l'entretien d'évaluation, les besoins en formation des personnels sont définis [54].

Le plan de formation du personnel est en adéquation avec les besoins du centre. Il intègre et respecte les obligations réglementaires, il est défini en concertation avec les professionnels et en cohérence avec les orientations contenues dans le projet du centre, il contribue au développement personnel des professionnels dans le cadre de leurs fonctions.

Des outils de formation continue sont à la disposition du personnel [54].

### **II.2.2.3. Gestion des fonctions logistiques**

Les approvisionnements doivent être assurés régulièrement et les stocks suffisants pour assurer une activité d'au moins 3 semaines de dialyse. Ainsi le centre évalue les besoins en matériel de manière prévisionnelle et définit des procédures d'approvisionnement qui sont connues des professionnels et qui visent à éviter les ruptures d'approvisionnement tout en limitant les stocks [54].

En matière des fonctions logistiques sous-traitées (blanchisserie, bio-nettoyage...), il faut toujours vérifier l'existence d'une démarche qualité et l'évaluer.

Ce critère concerne :

- l'organisation de la fonction linge entre les secteurs d'activité internes et/ou externes de l'établissement ;
- l'assurance de la conformité en interne et/ou avec les prestataires externes, du circuit de traitement du linge (tri, collecte, transport, lavage, stockage) avec la réglementation, les règles de sécurité, de qualité et d'hygiène.

La norme NF EN 14065 et la méthode RABC (Risk analysis bio-contamination control) sont les méthodes de référence. Les contrôles bactériologiques sur le lieu de stockage peuvent être effectués à visée pédagogique. Les contrôles visuels sont effectués à toutes les étapes [56].

La gestion de l'élimination des déchets de soins et des effluents doit être organisée conformément à la réglementation (récupération, stockage, élimination, traçabilité) et aux recommandations de pratiques professionnelles.

- Le centre dispense une information/formation actualisée sur les bonnes pratiques d'élimination des déchets aux professionnels concernés.
- Le centre passe une convention avec une entreprise spécialisée dans l'enlèvement et le traitement des déchets qui précise le rythme d'enlèvement.
- Un conteneur pour l'évacuation des objets piquants, coupants, tranchants est disponible dans tous les lieux où il est nécessaire.
- Des emballages spécifiques pour élimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI) sont disponibles dans tous les lieux où ils sont nécessaires [54].

Les situations mettant en jeu la sécurité des biens et des personnes doivent être identifiées et les responsabilités définies.

#### **II.2.2.4. Gestion du système d'information**

Pour atteindre leurs objectifs, les centres ont besoin d'informations. De même que tout centre assure la gestion de ses personnels et de ses équipements, il doit assurer, également, quelle que soit sa taille, la gestion de ses informations. Le système d'information est au service du fonctionnement du centre, que ce soit dans le domaine de la gestion ou de la prise en charge des patients.

On parle de système d'information dès que l'information fait l'objet d'une organisation spécifique : saisie, traitement, diffusion, stockage. Cette organisation peut employer des moyens manuels (par exemple : formulaires en papier pour la saisie, classeurs avec fiches pour le traitement, panneaux d'affichage pour la diffusion, locaux d'archives pour le stockage), mais aussi des moyens automatisés.

L'informatique est le moyen privilégié pour automatiser le système d'information, mais elle ne couvre pas celui-ci en totalité, des solutions manuelles étant parfois plus adaptées. Le système d'information ne se limite pas au système informatisé.

Le système d'information doit être conçu pour contribuer efficacement aux activités du centre, ce dernier identifie les activités que le système d'information peut optimiser et en cas d'acquisition d'outils informatiques, la maturité du marché doit être prise en compte. S'assurer de la maturité du marché suppose par exemple de vérifier que les solutions installées dans d'autres centres sont suffisamment rodées et éprouvées. Par ailleurs, afin d'améliorer l'interopérabilité des différentes solutions informatiques mises en œuvre (exemple : compatibilité des logiciels), il est recommandé de choisir des solutions en adéquation avec les normes et les standards.

Les professionnels concernés bénéficient d'une formation pour utiliser le système d'information et les dysfonctionnements sont recensés, analysés et traités.

Par ailleurs, la satisfaction des utilisateurs est évaluée et prise en compte et des contrôles qualité des données sont réalisés [54].

La confidentialité et la sécurité des données doivent être une préoccupation constante de l'établissement et des professionnels. Les mesures de sécurité visent à assurer l'intégrité, la disponibilité, la confidentialité, la traçabilité des données et la documentation du système d'information.

- La sécurité du système d'information est évaluée lors d'un diagnostic initial puis à périodicité définie, avec définition d'actions correctives en cas de défaillance.
- Le centre réalise des actions de formation et d'information des utilisateurs.
- Le centre met en place des mesures pour assurer la confidentialité : politique d'autorisation d'accès, protection des armoires, des locaux. La politique d'autorisation d'accès requiert de définir des droits de lire, écrire et valider certaines informations. Cela suppose que les personnels du centre sont correctement identifiés et qualifiés. Cela est facilité par des annuaires tenus à jour [54].

### **II.2.3. Qualité et prévention**

#### **II.2.3.1. Gestion de la qualité et prévention des risques**

Des procédures doivent préciser, pour chaque geste, les produits, matériels et techniques à utiliser. Les professionnels concernés doivent être formés à ces procédures [103]. Le patient lui-même sera informé des règles d'hygiène à respecter, dans l'unité comme dans sa vie quotidienne.

En cours de séance, la surveillance des patients, le respect des précautions d'hygiène et des bonnes pratiques dans toutes les situations, y compris en cas de survenue d'un incident, sont essentielles à la sécurité du patient [46].

L'ensemble des pratiques de soins doit être régulièrement évalué par la réalisation d'audit. À cet effet, nous avons adapté les grilles présentées en annexe 1. Ce sont des grilles d'aide à l'observation du déroulement des séances de dialyse sur fistule artério-veineuse.

Le signalement des événements indésirables est obligatoire. Leur gestion constitue l'approche rétrospective de la gestion des risques. Les retours d'information doivent être gérés efficacement, car ils représentent une des sources principales d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. Il peut s'agir d'événements indésirables observés et rapportés par les professionnels ou d'événements indésirables identifiés par une analyse systématique programmée des processus de soins (Revue de Mortalité-Morbidité, audits de dossiers, etc.) ou autres dispositifs (plaintes, enquêtes de satisfaction, etc.).

Le traitement des événements indésirables priorités, graves ou potentiellement graves suit une méthodologie adaptée à leur niveau de gravité. Il comporte les étapes suivantes :

- une description objective de l'événement ;
- l'analyse des causes possibles et leur hiérarchisation ;
- la définition et la mise en œuvre d'actions correctives ;
- et le suivi de ces actions pour en évaluer l'efficacité.

Les facteurs de succès de la gestion des événements indésirables sont l'engagement du management, la clarté du circuit et des responsabilités, la réactivité du traitement et le retour d'information à l'ensemble des personnes concernées (déclarants, usagers, etc.) [49].

La gestion des risques en établissement de santé est une démarche collective, animée, coordonnée, mise en œuvre et évaluée. Cette démarche est étroitement liée et est coordonnée à la démarche qualité. La transversalité de la

fonction gestion des risques permet de mobiliser toutes les compétences utiles et de fédérer les acteurs autour des objectifs du programme.

La fonction gestion des risques peut être confiée, en fonction de la taille de l'établissement, à un gestionnaire de risque à temps partiel ou à temps plein, une personne désignée par l'établissement ou un groupe interne (cellule qualité et gestion des risques, par exemple) avec un responsable désigné [49].

### **II.2.3.2. Vigilances sanitaires et sécurité transfusionnelle**

Le dispositif de veille sanitaire et de sécurité transfusionnelle doit être en place. Il a pour objectif la détection dans les plus brefs délais de tout événement de santé inhabituel et la réponse aux alertes sanitaires.

Il s'appuie sur un processus continu d'identification, de signalement, d'enregistrement, d'investigation, de traitement et de retour d'expérience.

Ce champ couvre les vigilances sanitaires réglementaires, relatives à l'utilisation des produits de santé (pharmaco-, hémio-, matério-, bio-, cosméto-, réactovigilances) et à l'assistance médicale à la procréation ainsi que le signalement externe obligatoire des événements indésirables graves liés aux soins [49].

Pour contribuer à la politique d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins, un bilan annuel des vigilances doit être réalisé [49].

L'eau de dialyse et la qualité du dialysat occupent aussi une place importante dans la démarche qualité et sécurité des soins.

L'eau pour hémodialyse est un élément produit en continu à partir de l'eau du réseau public.

C'est le constituant majeur du dialysat produit par le générateur de dialyse à partir du bain de dialyse. L'eau pour hémodialyse permet la fabrication du dialysat. Celui-ci est mis au contact du sang du patient au travers de la membrane du dialyseur, que certains patients appellent parfois « rein artificiel », ce qui représente en moyenne 30 000 litres d'eau par an pour un patient traité

par 3 séances d'hémodialyse par semaine. Ce contact entre le sang et le dialysat nécessite des qualités microbiologique et physicochimique irréprochables, même si ces qualités ne sont pas mesurables en continu, donc en temps réel. Ces qualités physico-chimique et bactériologique sont définies par une monographie de la Pharmacopée Européenne (tableau III). La qualité de l'eau pour hémodialyse est sous la responsabilité des médecins néphrologues en lien avec le pharmacien et les techniciens de dialyse.

L'eau pour hémodialyse arrive aux générateurs en salle de dialyse grâce à une boucle de distribution, qui permet une circulation en continue de l'eau dans le réseau et évite sa stagnation, source de dépôts et contamination.

L'installation doit être entretenue par un technicien de dialyse et/ou par un personnel, désigné par l'établissement (changement des filtres, désinfections périodiques afin d'éviter la contamination du réseau donc de l'eau produite).

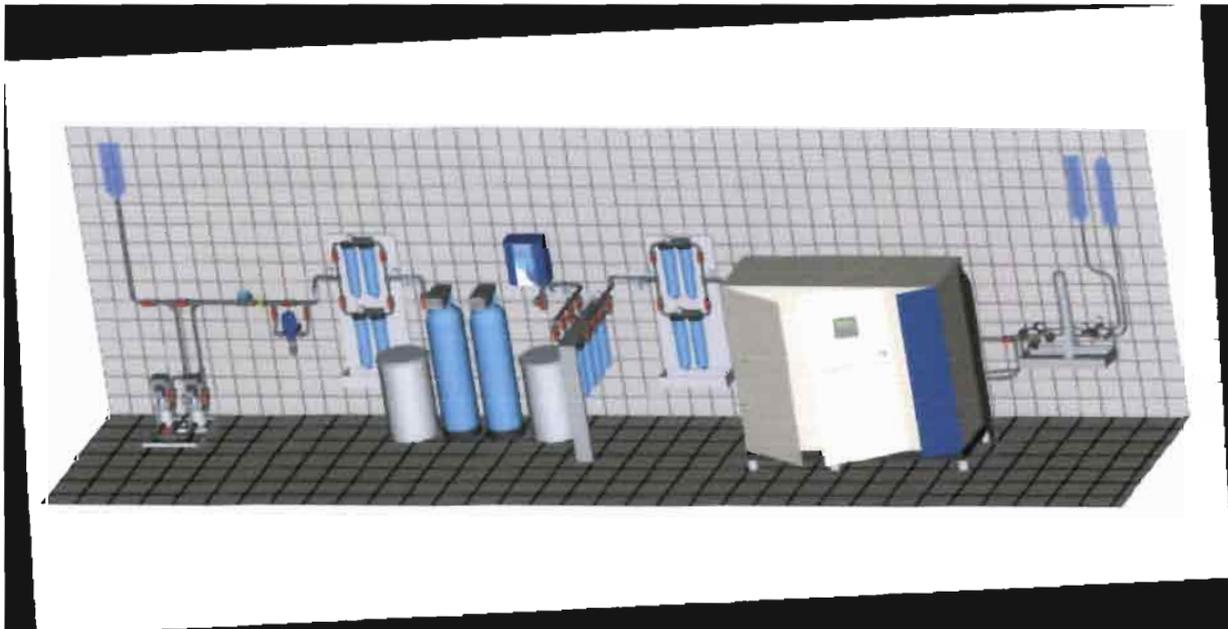
Il est recommandé d'installer une alarme en salle de dialyse afin de détecter toute anomalie ou dysfonctionnement. Des contrôles doivent être effectués quotidiennement afin de vérifier l'absence de chlore, mais aussi à mesurer la dureté de l'eau qui doit être la plus basse possible. Des prélèvements périodiques sont envoyés à un laboratoire qui les teste sur les plans physicochimique et bactériologique (Tableau IV) [61].

**Tableau III : Taux maximum (mg/l) toléré des éventuels contaminants de l'eau [61]**

Pharmacopée Européenne			
Aluminium .....	0,01	Magnésium .....	2
Ammonium .....	0,2	Métaux lourds.....	0,1
Calcium .....	2	Mercure .....	0,001
Chlore .....	0,1	Nitrates .....	2
Chlorures .....	50	Potassium.....	2
Contamination microbienne (UFC/ml) ...	102	Sodium .....	50
Endotoxines (UI/ml) .....	0,2	Sulfates .....	50
Fluorures .....	0,2	Zinc .....	0,1

**Tableau IV : Exemple de programme analytique de réception d'une installation de traitement de l'eau pour plus de 200 séances/an [61]**

Exemple de programme analytique de réception d'une installation de traitement de l'eau pour plus de 200 séances/an			
Lieu de prélèvement	Analyses physico-chimiques	Analyses bactériologiques	Recherche d'endotoxines
Entrée Conductivité	Dureté ou calcium Nitrates - Aluminium Oxydabilité au $\text{KMnO}_4$ à chaud	Analyse bactériologique	
Sortie de l'adoucisseur	Dureté ou Calcium Oxydabilité au $\text{KMnO}_4$ à chaud		
Sortie filtration sur charbon actif	Dureté ou Calcium Oxydabilité au $\text{KMnO}_4$ à chaud		
Avant osmoseur		Analyse bactériologique	
Sortie osmoseur départ boucle	PHARM Analyse complète de la pharmacopée	Analyse bactériologique	Endotoxines
Retour boucle		Analyse bactériologique	Endotoxines
Éléments spécifiques en fonction de la ressource	Chloramines, pesticides (entrée et retour de la boucle)		



**Figure 6: Schéma de principe d'une installation de traitement d'eau [61].**

### **II.2.3.3. Surveillance, prévention et contrôle du risque infectieux**

La surveillance épidémiologique et le signalement des infections en hémodialyse sont des activités essentielles qui permettent de mesurer le niveau de risque infectieux, de proposer une stratégie de prévention adaptée et d'en évaluer l'efficacité.

Pour être utile et permettre de suivre des tendances ou d'effectuer des comparaisons, la surveillance des infections doit s'effectuer avec une méthodologie rigoureuse et standardisée. Le recueil de données sur les infections doit ainsi s'accompagner du recueil d'informations sur les caractéristiques des patients et sur leur prise en charge.

En raison de leur fréquence, de leur gravité potentielle et de l'efficacité des mesures de prévention pouvant être mises en œuvre, il est recommandé une surveillance régulière des infections des abords vasculaires et les infections virales. Les données de cette surveillance ciblée constituent des indicateurs pertinents utilisables pour mesurer l'impact des mesures de prévention mises en place.

En outre, compte-tenu de leur gravité, les bactériémies, qu'elles soient ou non liées à l'abord vasculaire, peuvent également faire l'objet d'une surveillance dans le but de préciser les facteurs de risque associés. [46]

L'hémodialyse impose des séquences de gestes complexes comportant l'utilisation d'aiguilles creuses contenant du sang. Il en découle un haut risque de contamination pour les soignants en cas d'accident d'exposition au sang (AES). Les AES, expositions percutanées (piqûres, coupures) ou cutanéomuqueuses (projection dans les yeux, dans la bouche ou sur peau lésée) sont les accidents de travail les plus fréquents dans les établissements de soins. De nombreux agents pathogènes sont potentiellement transmissibles suite à un AES [19,59,98].

Cependant, les virus des hépatites B et C (VHB et VHC) et de l'Immunodéficience Humaine (VIH) occupent actuellement le devant de la scène du fait de leur prévalence dans la population soignée, de la fréquence du portage chronique chez les patients infectés et de la gravité de l'infection. Rappelons qu'à l'occasion d'un AES, ces virus peuvent non seulement entraîner une contamination professionnelle mais aussi se transmettre - dans de très rares cas - au patient en cas de portage chronique chez un soignant réalisant des procédures invasives [89,90,96].

La méthode de base de la lutte contre les AES demeure le respect des précautions standard. Ces précautions ont été édictées par les "Centers for Disease Control and Prevention"(CDC) pour lutter contre le risque d'accident exposant au sang et reprises dans le circulaire n° 249 du 20 avril 1998. Ces mesures sont simples à mettre en œuvre, nécessitent des investissements financiers acceptables et diminuent de manière sensible le taux de survenue des AES (Tableau V) [1,97].

**Tableau V : Précautions générales d'hygiène ou précautions standard à respecter lors de soins à tout patient (circulaire DGS/DH n° 98/249 du 20 avril 1998)**

Gestes/situation	Commentaires
Lavage et/ou désinfection des mains	- Après le retrait des gants, entre deux patients, deux activités.
Port de gants  Les gants doivent être changés entre deux patients, deux activités.  Les gants, stériles ou non, doivent être changés régulièrement	- Si risque de contact avec du sang, ou tout autre produit d'origine humaine, les muqueuses ou la peau lésée du patient, notamment à l'occasion de soins à risque de piqûre (hémoculture, pose et dépose de voie veineuse, chambres implantables, prélèvements sanguins...) et lors de la manipulation de tubes de prélèvements biologiques, linge et matériel souillés... OU - lors des soins, lorsque les mains du soignant comportent des lésions.
Port de surblouses, lunettes, masques	- Si les soins ou manipulations exposent à un risque de projection ou d'aérosolisation de sang, ou tout autre produit d'origine humaine (aspiration, endoscopie, actes opératoires, autopsie, manipulation de matériel et linge souillés ...).
Matériel souillé	- Matériel piquant tranchant à usage unique : ne pas recapuchonner les aiguilles, ne pas les désadapter à la main, déposer immédiatement après usage sans manipulation ce matériel dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin et dont le niveau maximal de remplissage est vérifié. - Matériel réutilisable : manipuler avec précautions ce matériel souillé par du sang ou tout autre produit d'origine humaine. - Vérifier que le matériel a subi une procédure d'entretien (stérilisation ou désinfection) appropriée avant d'être réutilisé.
Surfaces souillées	- Nettoyer puis désinfecter avec de l'eau de Javel fraîchement diluée au 1/10 (ou tout autre désinfectant approprié) les surfaces souillées par des projections ou aérosolisation de sang, ou tout autre produit d'origine humaine.
Transport de prélèvements biologiques, linge et matériels souillés	- Les prélèvements biologiques, le linge et les instruments souillés par du sang ou tout autre produit d'origine humaine doivent être identifiés et évacués du service dans un double emballage étanche, fermé.
Si contact avec du sang ou liquide biologique*	- Après piqûre, blessure : lavage et antiseptie au niveau de la plaie. - Après projection sur muqueuse (conjonctive) : rinçage abondant.

\* Circulaire DGS/DHOS/DRT/DSSn°2003-165 du 2 avril 2003 relative aux recommandations de mise en oeuvre d'un traitement antirétroviral après exposition au risque de transmission du VIH, ayant abrogé la circulaire n° 98-228 du 9 avril 1998.

Ces mesures préviennent *a priori* le risque d'infection nosocomiale chez le patient et le risque de contamination professionnelle chez le soignant. En France, la circulaire n° 248 du 20 avril 1998 qui rappelle ces mesures souligne également que les employeurs doivent former les personnels soignants à la prévention des AES et leur fournir les moyens de se protéger.

En effet, de nombreux soignants et techniciens de dialyse ne mettent pas ces précautions en œuvre dans leur pratique quotidienne, souvent en raison d'un manque de formation ou d'information. La rédaction de protocoles de soins, la surveillance des AES, l'analyse des causes de survenue de chaque AES déclaré et les enquêtes en cas de contamination de patient permettent d'améliorer constamment les pratiques dans ce milieu de soins complexe que constitue l'hémodialyse. L'identification des bonnes pratiques, des phases à risque de survenue d'un AES et des solutions de prévention devrait permettre de réduire de manière importante la survenue d'accidents pouvant entraîner une contamination chez les personnels d'hémodialyse ou, plus exceptionnellement, chez les patients hémodialisés.

La prévention des AES en dialyse repose sur des mesures générales, relatives notamment à l'organisation des soins, et sur des mesures spécifiques à la pratique de l'hémodialyse (Tableau VI) [46].

**Tableau VI : Recommandations pour la prévention des AES en dialyse [46].**

Situation	Recommandations
<p><b>Précautions standard</b>            &gt; prévention des AES et protection du personnel</p> <p>&gt; approvisionnement constant en équipements de protection</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccination obligatoire contre l'hépatite B et vérification de l'immunisation des personnels.</li> <li>• Formation des professionnels aux précautions standards.</li> <li>• Utilisation de conteneur pour objets piquants, coupants, tranchants (OPCT) de volume adapté, imperméables, imperforables pour éliminer les circuits de circulation extracorporelle (CEC), conformes aux exigences (norme NF X 30-50 ou équivalent), à proximité du soin.</li> <li>• Gants adaptés à chaque tâche et de taille adaptée.</li> <li>• Protections oculaires (masques à visière).</li> <li>• Identification d'une personne chargée, à chaque prise de fonction d'équipe, de s'assurer de la mise à disposition et de l'accessibilité des matériels de prévention (gants, conteneurs...).</li> </ul>
<p><b>Mise à disposition de matériels de sécurité</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matériel de sécurité pour les prélèvements veineux, injections, autres gestes invasifs.</li> <li>• Matériels choisis avec l'aide des personnels et introduits après formation de l'ensemble des utilisateurs.</li> <li>• Procédures « <i>needle-less</i> ».</li> </ul>
<p><b>Dispositif d'enregistrement et de suivi des AES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place d'une surveillance épidémiologique des déclarations d'AES, analyse des AES déclarés, proposition de solutions de prévention, diffusion des données de la surveillance et l'analyse.</li> <li>• Mise en place d'une surveillance sérologique régulière après consentement éclairé des patients pour détecter des accidents de séroconversion.</li> <li>• Surveillance sérologique proposée aux personnels après consentement éclairé.</li> <li>• Protocole connu de tous et affiché pour la prise en charge après AES.</li> <li>• Référent pour la chimioprophylaxie, identifié et joignable 24 heures sur 24.</li> </ul>
<p><b>Organisation des locaux et planification des soins</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail en effectifs suffisants.</li> <li>• Établissement et maintien d'une bonne organisation des soins.</li> <li>• Respect des protocoles établis et connus de tous.</li> <li>• Limitation au minimum nécessaire du nombre de personnes circulantes.</li> <li>• Vérification de la compliance du patient lors de tout geste (information, anxiolyse...).</li> </ul>
<p><b>Mesures spécifiques à l'hémodialyse</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation spécifique, validée, des personnels à la pratique de l'hémodialyse.</li> <li>• Étude de l'utilisation d'aiguilles à fistule de sécurité après essai et formation.</li> <li>• Contrôle des pressions du circuit de la CEC et limitation des causes de surpression. Ne pas faire modifier les fourchettes d'alarmes de pression.</li> <li>• Surveillance des abords vasculaires pendant le déroulement de la séance.</li> <li>• Vérification de toutes les connexions du circuit et de leur verrouillage adéquat.</li> <li>• Éducation du patient à la conduite à tenir en cas de reprise du saignement.</li> </ul>

En France, certaines infections nosocomiales, répondant aux critères du décret du 26 juillet 2001 relatif aux infections nosocomiales, nécessitent un signalement à l'extérieur de l'établissement, auprès du Centre inter-régional de Coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (C.CLIN) et des autorités sanitaires afin de permettre des investigations complémentaires.

L'article L. 1413-14 du code de la santé publique (issu de la loi du 4 mars 2002 modifiée par la loi du 9 août 2004) prévoit que « tout professionnel ou établissement de santé ayant constaté une infection nosocomiale ou tout autre événement indésirable grave lié à des soins réalisés lors d'investigations, de traitements ou d'actions de prévention doit en faire la déclaration à l'autorité administrative compétente ». Bien que le caractère nosocomial de certaines infections en hémodialyse soit difficile à évaluer du fait du caractère épisodique de la prise en charge, les centres et services d'hémodialyse sont concernés par le dispositif de signalement des infections nosocomiales. Ce dispositif prévoit le signalement, aux directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS) et aux C.CLIN, d'infections répondant à des critères définis (décret n° 2001-671 du 26 juillet 2001 et circulaire n° 21 du 22 janvier 2004) [46].

En matière de prévention du risque de contamination virale et prévention du VIH et des hépatites C et B, le VIH est le virus dont le risque de transmission chez le dialysé est le plus faible.

Cependant, le patient hémodialysé peut être infecté par le VHB ou VHC au moment des séances d'hémodialyse selon plusieurs mécanismes [16] :

- contamination interne du générateur de dialyse par le sang d'un patient dialysé précédemment (capteurs de pression, circuit dialysat) [94],
- injection de médicaments ou de solutés contaminés par le sang d'un patient porteur du virus, notamment en cas de mésusage de dispositifs médicaux ou de flacons à usage multiple [4,96].

- présence de virus sur l'accès vasculaire ou sur le site d'injection du circuit extra-corporel du patient récepteur dans la mesure où il s'agit d'un virus relativement résistant et stable dans l'environnement ; ce virus pénètre dans la circulation sanguine à l'occasion de la ponction de l'accès vasculaire, d'une injection ou d'un prélèvement.

Les dispositifs médicaux, les surfaces inertes notamment du générateur d'hémodialyse et du chariot de soins, ainsi que les mains du personnel soignant peuvent être contaminés à partir d'un sujet infecté. Le virus peut être transmis au patient réceptif par des voies multiples, telles que les mains du personnel soignant, les mains de patients infectés, les objets et dispositifs médicaux partagés.

Plusieurs études ont démontré qu'un certain nombre d'infections peuvent être évitées par des vaccinations préventives, notamment contre les hépatites A et B, la grippe et le pneumocoque. Les vaccinations devraient être envisagées dès la progression de l'insuffisance rénale chronique, afin d'améliorer la réponse immune, qui régresse avec l'aggravation de l'insuffisance rénale. Le dépistage systématique des hépatites virales et la vaccination précoce des sujets non immuns diminuent fortement la survenue de ces maladies.

A l'admission en hémodialyse chronique, il est impératif de procéder à une anamnèse détaillée concernant les vaccinations antérieures, l'immunité (vaccin ou maladie) pour la rougeole et la varicelle et les antécédents d'hépatites.

Il convient de procéder aux doses de rappel des vaccins recommandés pour la population générale, selon les schémas en vigueur [99].

Par ailleurs, le personnel en charge du traitement des générateurs doit observer avec rigueur les précautions standards comportant le port de vêtement de protection (protection oculaire, gants, tablier) pour manipuler le matériel souillé. Ces mesures permettent de se prémunir contre les projections de liquides biologiques mais également de produits chimiques (désinfectant).

Il doit également maîtriser ses gestes, afin d'éviter la contamination du générateur par l'intermédiaire des mains. Le changement de gants et l'hygiène des mains doivent être adaptés aux situations rencontrées [46].

---

# **DEUXIEME PARTIE :**

# **TRAVAIL PERSONNEL**

---

## **I. CADRE DE L'ETUDE**

Notre étude s'est effectuée dans un cadre de collaboration entre la Faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie de Dakar et le centre d'hémodialyse de l'Hôpital Al Ghassani de Fès, un hôpital public situé non loin du centre de la nouvelle ville de Fès.

Cette étude s'est échelonnée sur la période de Septembre 2011 à Mars 2012. La totalité des patients pris en charge par le centre sont porteurs d'une insuffisance rénale chronique terminale et sont dialysés sur des fistules artérioveineuses, les séances de dialyse sur cathéter sont assurées par le Service de néphrologie du CHU Hassan II de Fès qui prend en charge les dialyses aiguës.

Nous avons centré notre étude sur les activités et les pratiques propres au centre sans aucune autre orientation.

## **II OBJECTIFS**

### **II.1. Objectifs généraux**

Les objectifs généraux sont centrés sur deux axes :

- l'amélioration de la pertinence des soins,
- le renforcement de la sécurité, de la qualité et de l'efficacité de la prise en charge des patients.

Ces objectifs passent nécessairement par le fait de réduire les écarts entre les pratiques de soins et les recommandations données par les référentiels.

### **II.2. Objectifs spécifiques**

Il s'agit pour le centre de :

- Faire un état des lieux avec un audit qualité.
- évaluer le processus d'hémodialyse et la satisfaction des patients.
- Identifier les différents axes d'amélioration.

### **III. MATERIEL ET METHODES**

#### **III.1. Méthodologie**

Nous avons établi une fiche d'évaluation pour le déroulement des séances d'hémodialyse sur fistule artério-veineuse à partir du "guide de bonnes pratiques d'hygiène en hémodialyse" Nous n'avons pas inclus dans cette fiche les séances d'hémodialyse sur cathéter.

En suite, nous avons élaboré une fiche d'audit et un questionnaire de satisfaction des patients, ce dernier comprend 10 questions formulées de façon simple pour faciliter la compréhension et le recueil de réponses. Les réponses attendues sont des « oui » ou « non ».

Lors de l'enquête, nous avons été reçus au centre où nous avons pu observer les locaux et les équipements, les observations que nous avons retranscrites ensuite dans la fiche d'audit.

Après une présentation du sujet de l'enquête, nous avons rempli pour chaque patient un exemplaire du questionnaire. Les patients interrogés étaient au nombre de 79.

La fiche d'évaluation des séances d'hémodialyse est remplie en observant les équipes d'infirmiers : 4 équipes de 2 infirmiers travaillent successivement pour assurer les séances de dialyse. Le nombre des fiches obtenues après l'observation des gestes était de 73.

Enfin, pour chaque item, nous avons indiqué une appréciation de son niveau de conformité par rapport au référentiel selon une échelle à 4 niveaux :

- La cotation A : L'établissement satisfait à la référence.
- La cotation B : L'établissement satisfait en grande partie à la référence.
- La cotation C : L'établissement satisfait partiellement à la référence.
- La cotation D : L'établissement ne satisfait pas à la référence.

### **III.2. Matériel**

Plusieurs référentiels ont été utilisés pour la réalisation de ce travail:

- Guide de bonnes pratiques d'hygiène en hémodialyse (Recommandations de la SFHH, décembre 2004).
- Les décrets français n°2002-1197 et n°2002-1198 du 23 septembre 2002 détaillant les conditions techniques de réalisation d'un centre d'hémodialyse en termes de matériel et de personnel.
- Le manuel de certification des établissements de santé *V2010* élaboré par la HAS.
- Le guide pratique : Aide au fonctionnement d'une structure de dialyse.
- Arrêté du ministre de la santé n° 808-02 du 25 hja 1423 fixant les normes techniques des centres d'hémodialyse.

#### **III.2.1. La fiche d'audit**

Les items abordés dans la fiche d'audit sont : (annexe3)

- L'aménagement des locaux
- Les dossiers des patients
- Les secteurs d'activité
- Les ressources humaines
- Les fonctions logistiques
- Le système d'information
- Le contrôle de qualité et la prévention des risques

### **III.2.2. Le questionnaire d'enquête de satisfaction**

Le questionnaire reprend les principaux thèmes concernant les droits des patients et leur prise en charge dans le centre.

Evidemment, tous les thèmes n'ont pas pu être abordés. Le questionnaire, pour être facilement compris et accepté par les patients interrogés, a été réduit aux notions de pratique de base. Il a été soumis à la lecture critique du médecin chef du centre.

Il est présenté dans l'annexe 2.

### **III.2.3. La fiche d'évaluation des séances d'hémodialyse (Annexe 1)**

La fiche d'évaluation des séances d'hémodialyse est remplie en observant les équipes d'infirmiers et selon le déroulement suivant :

- Accueil, préparation et installation du patient
- Préparation du geste et préparation de l'IDE
- Déroulement du geste
- Restitution et débranchement

## **IV. RESULTATS**

### **IV.1. Audit qualité**

#### **IV.1.1.Locaux et fonctionnement**

Dans l'enceinte du centre se trouve une salle d'attente juste à coté d'un grand bâtiment qui abrite les locaux. L'accès par ambulance est assuré de même que l'accès pour les personnes handicapées.

Au rez-de-chaussée du bâtiment, se trouvent:

- Une salle d'hémodialyse composée de 10 postes numérotés de 1 à 10, chaque poste contient un lit, un générateur, un plan de travail et un dispositif pour l'élimination des déchets.
- Une salle de médecin avec bureau de consultation médicale.
- Un local de pharmacie comportant une armoire à pharmacie fermant à clef et un réfrigérateur fermant à clef.
- Un local de traitement d'eau.
- Une salle de repos pour les infirmiers équipée de deux lits; cette salle est en communication directe avec la salle d'hémodialyse.
- Un vestiaire pour l'équipe soignante avec des casiers individuels.
- Un sanitaire commun pour les patients et l'équipe soignante composé d'un lavabo et de toilettes non accessibles aux personnes handicapées.
- Un local de stockage des dispositifs médicaux stériles et des solutions concentrées de dialyse.

L'étage est composé de :

- Une salle d'hémodialyse avec 11 postes numérotés de 1 à 11, chaque poste comprenant un lit, un générateur, un plan de travail et un dispositif pour l'élimination des déchets.
- Un vestiaire pour l'équipe soignante avec des casiers individuels et un lavabo.

- Un sanitaire commun pour les patients et l'équipe soignante composé d'un lavabo et de deux toilettes non accessibles aux personnes handicapées.

L'accès à l'étage se fait par les escaliers tandis que pour les personnes handicapées l'accès au premier niveau est assuré par une rampe.

Le centre reçoit des patients dont les traitements se répartissent sur deux séances qui débutent à 8h pour les séances du matin et 13h pour les séances de l'après-midi ; il est doté d'une capacité de 21 générateurs dont 10 sont installés au rez-de-chaussée et 11 à l'étage. Les postes sont installés de façon à permettre une surveillance permanente des patients; la distance de sécurité entre les postes n'est pas toujours respectée et les générateurs de dialyse ont plus de 7ans d'âge.

La disponibilité continue de l'électricité est assurée par un groupe électrogène de secours commun à tous les services de l'hôpital.

Le centre assure régulièrement à chaque patient une consultation de néphrologie avec un examen médical complet dans un local de consultation.

La présence de médecins néphrologues est permanente sur le site de l'établissement pendant toute la durée des séances d'hémodialyse. L'équipe de personnel soignant est dirigée par un cadre infirmier, avec la présence permanente en cours de séance de :

- Un infirmier (IDE) pour 5 patients.
- Un technicien formé à l'utilisation et à l'entretien des générateurs d'hémodialyse et des systèmes de traitement de l'eau en mesure d'intervenir à tout moment pendant les heures d'ouverture.

Le centre ne dispose pas d'aides soignants dans les salles de dialyse.

Deux femmes de ménage maintiennent la propreté des locaux et des équipements.

Le repli en hospitalisation pour les patients dialysant au centre est assuré par le centre hospitalier universitaire Hassan II qui prend en charge toute urgence médicale ou complication liée au traitement des patients.

Cependant, nous avons noté l'absence au niveau du centre de :

- Une salle de soins avec une zone réservée à la préparation des injections.
- Un local pour nettoyage-désinfection du matériel réutilisable.
- Un local pour stockage intermédiaire des déchets et linge sale.
- Un local réservé au stockage du linge propre et des consommables.
- Un local technique pour la maintenance.
- Un point d'eau dans les deux salles de dialyse.
- Des salles d'isolement dédiées aux patients infectés.
- Un générateur d'hémodialyse de secours.
- Un système d'appel du personnel infirmier pour chaque poste.
- ECG avec scope, défibrillateur, chariot d'urgence.

## IV.1.2. Activités auditées

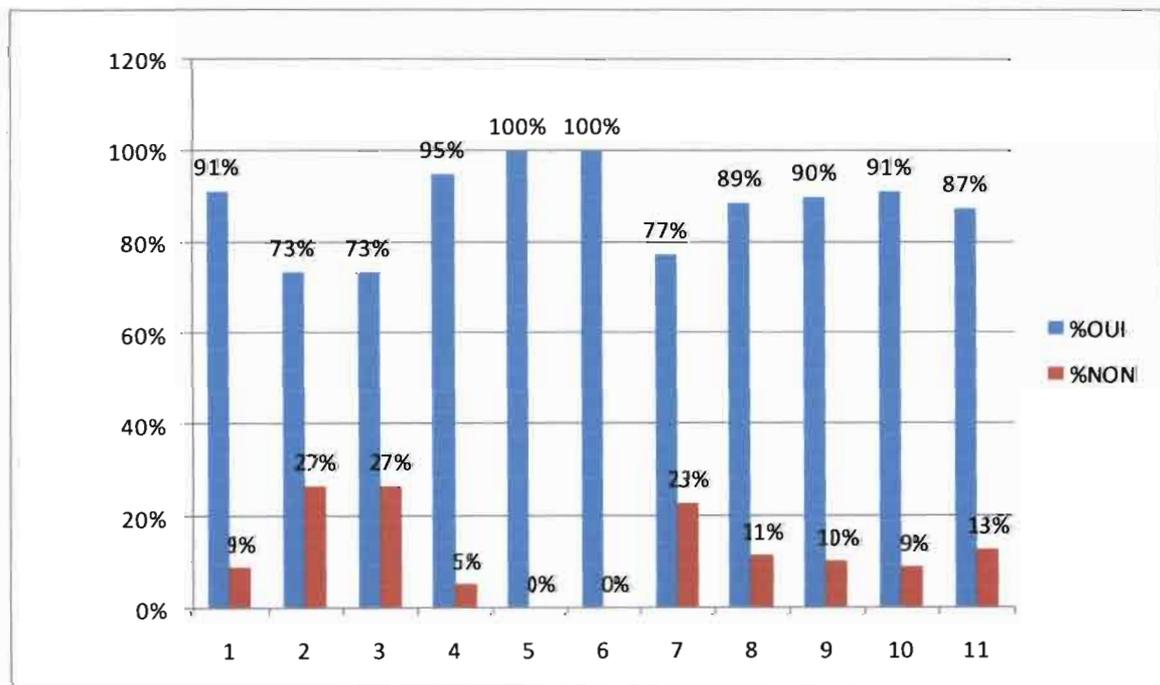
Tableau VII : Résultats obtenus pour les différentes activités auditées dans le centre

	Cotations			
	A	B	C	D
<b>Dossier du patient :</b>				
-Le contenu du dossier médical	+			
-La mise à jour des dossiers et du cahier de dialyse	+			
-L'archivage des dossiers médicaux		+		
-L'informatisation des dossiers avec respect du secret médical				+
<b>Management de l'établissement et des secteurs d'activité :</b>				
-Les orientations stratégiques de l'établissement				+
-Les instances et commissions réglementaires mises en place				+
-La politique de communication				+
<b>Ressources humaines :</b>				
-Cohérence des recrutements avec le projet du centre		+		
-Evaluation du personnel				+
<b>Fonctions logistiques :</b>				
- Les approvisionnements et stocks pour l'activité de dialyse	+			
- Démarche qualité et évaluation des fonctions logistiques sous-traitées (blanchisserie, bio-nettoyage...)				+
- Le circuit des déchets et la sécurité concernant les déchets à risque infectieux			+	
- Sécurité des biens et des personnes				+
<b>Système d'information :</b>				
- Le système d'information pour contribuer efficacement aux activités du centre				+
- La confidentialité et la sécurité des données		+		
<b>Qualité et prévention des risques :</b>				
- Signalement des événements indésirables				+
- Les formations spécifiques autour des protocoles et procédures			+	
<b>Vigilances sanitaires et sécurité transfusionnelle:</b>				
- Sécurité transfusionnelle	+			
-Vigilances sanitaires (pharmacovigilance, matériovigilance...)			+	
-Bilan annuel des vigilances				+
- Eau de dialyse et qualité du dialysat	+			
<b>Surveillance, prévention et contrôle du risque infectieux :</b>				
- Surveillance épidémiologique et signalement des infections en hémodialyse				+
- Recommandations pour la prévention des accidents d'exposition au sang		+		
- Surveillance et maîtrise des infections nosocomiales		+		
- Prévention des hépatites C et B, du VIH et prévention du risque de contamination virale			+	
- Recommandations vaccinales pour les patients en dialyse chronique	+			

## IV.2. Questionnaire de satisfaction des patients

**Tableau VIII : résultats obtenus pour le questionnaire de satisfaction des patients**

Questions	OUI	NON	TOTAL
1. Avez-vous eu des informations sur votre état de santé ?	72	7	79
2. Ces informations vous ont-elles paru : Claires ?	58	21	79
Suffisantes ?	58	21	79
3. Êtes-vous informés sur l'état d'avancement de votre maladie ?	75	4	79
4. Le personnel respecte la confidentialité de vos informations ?	79	0	79
5. Les actes médicaux sont-ils pratiqués avec votre consentement ?	79	0	79
6. Votre intimité et tranquillité sont-ils préservées ?	61	18	79
7. Êtes-vous satisfait de la qualité d'accueil ?	70	9	79
8. Êtes-vous satisfait de la qualité des traitements et des soins pratiqués ?	71	8	79
9. Vos souhaits et vos demandes sont-ils pris en compte ?	72	7	79
10. L'équipe du personnel est toujours présente pour répondre à vos besoins ?	69	10	79



**Figure 7 : pourcentage des réponses au questionnaire de satisfaction des patients**

### IV.3. Fiche d'évaluation des séances d'hémodialyse (Annexe 1)

#### IV.3.1. Accueil, préparation et installation du patient

**Tableau IX : Résultats obtenus concernant l'accueil, la préparation et l'installation du patient en salle d'hémodialyse.**

Questions	Réponse OUI	Réponse NON	Nombre total	%OUI	%NON
N°1 :Le patient porte une tenue lui permettant de dégager la fistule	70	3	73	96%	4%
N°2 :Le patient est pesé et la pression artérielle mesurée	73	0	73	100%	0%
N°3 :Le bras du patient est lavé avec du savon selon le protocole en vigueur dans le service	0	73	73	0%	100%
N°4 :Les mains du patient sont lavées selon le protocole en vigueur dans le service	0	73	73	0%	100%

96% des patients observés portent des tenues leur permettant de dégager les fistules. Avant le début de la séance chaque patient est pesé et sa pression artérielle prise. Un taux nul est obtenu pour le lavage des bras et des mains avant le geste.

#### IV.3.2. Préparation du geste et préparation de l'IDE

**Tableau X : Résultats obtenus concernant la préparation du geste et de l'IDE**

Questions	Réponse OUI	Réponse NON	Nombre total	%OUI	%NON
N°5 :Le matériel est préparé (tubes de prélèvement, seringue d'anticoagulants, seringue de sérum physiologique) selon le protocole en vigueur dans le service	70	3	73	96%	4%
N°6 :L'infirmière porte un masque	0	73	73	0%	100%
N°7 :L'infirmière porte une protection oculaire	0	73	73	0%	100%
N°8 :L'infirmière porte une surblouse	0	73	73	0%	100%
N°9 :L'infirmière effectue un lavage simple*des mains	0	73	73	0%	100%
N°10 : Le set est ouvert ou les matériels de branchement sont ouverts	73	0	73	100%	0%
N°11 : Les aiguilles sont préparées sur le champ stérile	60	13	73	82%	18%
N°12 : Une antisepsie large du site de ponction est effectuée	73	0	73	100%	0%
N°13 :L'infirmière effectue un lavage hygiénique des mains*	0	73	73	0%	100%
N°14 :L'infirmière revêt ses gants stériles	65	8	73	89%	11%

Dans 4% des cas, le matériel indispensable au branchement est préparé par le patient sans l'aide d'infirmier(e).

Le lavage des mains et la conformité de la tenue lors du branchement (masque, surblouse, protection oculaire) sont des gestes négligés à 100% par le personnel infirmier.

Dans 18% des cas, les aiguilles ne sont pas préparées correctement sur les champs stériles: manipulation par le patient, préparation hors des champs.

Une antiseptie large du site de ponction est effectuée chez la totalité des patients, par contre aucun infirmier ne procède au lavage hygiénique des mains avant la geste, le port de gants stériles est observé chez 89% des infirmiers et absent chez 11%.

#### IV.3.3. Déroulement du geste

**Tableau XI : Résultats obtenus concernant le déroulement du geste**

Questions	Réponses		Nombre Total	%OUI	%NON
	Oui	Non			
N°15 : Les deux aiguilles à fistule sont posées	73	0	73	100%	0%
N°16 : Si un garrot est utilisé, celui-ci est à usage unique	0	73	73	0%	100%
N°17 : Les aiguilles sont fixées de façon efficace	73	0	73	100%	0%
N°18 : Le sang est prélevé (si prescrit) sur l'aiguille à fistule	1	72	73	1%	99%
N°19 : L'injection d'anticoagulant est effectuée	73	0	73	100%	0%
N°20 : La ligne « artérielle » est connectée à l'aiguille dite « artérielle »	73	0	73	100%	0%
N°21 : Le circuit est rempli	73	0	73	100%	0%
N°22 : La ligne « veineuse » est connectée à l'aiguille dite « veineuse »	73	0	73	100%	0%
N°23 : Le générateur est réglé	73	0	73	100%	0%
N°24 : Les lignes sont fixées selon le protocole en vigueur dans le service	73	0	73	100%	0%
N°25 : Les gants ayant servi aux soins sont enlevés avant toute autre manipulation	57	16	73	78%	22%
N°26 : La surblouse, la protection oculaire, le masque sont enlevés	0	73	73	0%	100%
N°27 : L'infirmière effectue un lavage simple des mains	0	73	73	0%	100%
N°28 : Le cahier de dialyse est rempli par l'infirmière	73	0	73	100%	0%
N°29 : L'infirmière met des gants non stériles	70	3	73	96%	4%
N°30 : Les surfaces sont nettoyées avec un détergent/désinfectant	20	53	73	27%	73%

Le prélèvement de sang n'a été prescrit que chez un patient et il est prélevé sur le site de l'aiguille.

Les gants ayant servi aux soins sont enlevés avant toute autre manipulation dans 78% des cas, des manipulations des lignes de dialyse et des tableaux de générateurs sont observées chez les cas restants (22%).

Un taux toujours nul est obtenu pour le lavage des mains; après le geste aucun infirmier ne procède au lavage de ses mains.

Les cahiers de dialyse sont remplis pour la totalité des patients et 96% des infirmiers ont porté des gants non stériles pour cette opération.

Le nettoyage des surfaces par un désinfectant n'a été observé que dans 27% des cas, ce taux faible s'explique par la négligence et la méconnaissance des règles d'hygiène.

#### IV.3.4. Restitution et débranchement

**Tableau XII : Résultats obtenus concernant la restitution et le débranchement**

<i>Nombre de Questions</i>	<i>Réponses OUI</i>	<i>Réponses NON</i>	<i>Nombre total</i>	<i>%OUI</i>	<i>%NON</i>
N°31 :L'infirmière met la surblouse	0	73	73	0%	100%
N°32 :L'infirmière met la protection oculaire	0	73	73	0%	100%
N°33 :L'infirmière met le masque	0	73	73	0%	100%
N°34 :L'infirmière effectue un lavage simple des mains ou une friction hydro-alcoolique selon le protocole en vigueur dans le service	0	73	73	0%	100%
N°35 :L'infirmière met des gants non stériles	73	0	73	100%	0%
N°36 :Les prélèvements sanguins sont effectués au niveau du site de prélèvement de la ligne « artérielle »	0	73	73	0%	100%
N°37 :Les injections sont effectuées dans le piège veineux	73	0	73	100%	0%
N°38 :Le sang est restitué SANS déconnecter les aiguilles (utilisation de « Y »)	72	1	73	99%	1%
N°39 :Les aiguilles et les tubulures sont clampées	73	0	73	100%	0%
N°40 :Le circuit est déconnecté	73	0	73	100%	0%
N°41 :Les tubulures sont mises en circuit fermé	73	0	73	100%	0%
N°42 :Le circuit est démonté et évacué immédiatement dans la poubelle	73	0	73	100%	0%
N°43 :La poubelle à déchets à risque infectieux est située à proximité du patient	73	0	73	100%	0%
N°44 :L'infirmière enlève les gants non stériles	0	73	73	0%	100%
N°45 :L'infirmière procède au lavage antiseptique des mains ou une friction hydro-alcoolique selon le protocole en vigueur dans le service	1	72	73	1%	99%
N°46 :L'infirmière prépare son matériel de « débranchement »	73	0	73	100%	0%
N°47 :L'infirmière revêt les gants stériles	69	4	73	95%	5%
N°48 :Les sparadraps sont enlevés	73	0	73	100%	0%
N°49 :Les aiguilles de dialyse sont éliminées immédiatement dans un conteneur adapté placé à portée de main	73	0	73	100%	0%
N°50 :Le conteneur est placé à portée de main	1	72	73	1%	99%
N°51 : Les points de ponction sont comprimés	73	0	73	100%	0%
N°52 :Compression par l'infirmière ou l'aide-soignante	2	71	73	3%	97%
N°53 :Compression par le patient qui porte un gant non stérile	5	68	73	7%	93%
N°54 :Le bras du patient est nettoyé	0	73	73	0%	100%
N°55 :Un pansement stérile est mis en place	73	0	73	100%	0%
N°56 :L'infirmière enlève ses gants	67	6	73	92%	8%
N°57 :L'infirmière se lave les mains	0	73	73	0%	100%
N°58 :Le patient se lave les mains	1	72	73	1%	99%

Un taux nul est observé pour le lavage des mains, pour le port de masque, de surblouse et de protection oculaire, par contre un taux de 100% est obtenu concernant le port de gants non stériles.

Aucun prélèvement sanguin n'est observé au cours des séances et toutes les injections sont effectuées dans le piège veineux.

Le sang est restitué sans déconnecter les aiguilles dans 99% des cas.

L'infirmier enlève les gants non stériles dans 100% des cas mais dans un cas seulement il procède à un lavage des mains avant le débranchement.

Le matériel de débranchement est préparé pour tous les patients et le port de gants stériles est respecté dans 95% des cas.

Les sparadraps sont enlevés et les aiguilles de dialyse sont éliminées immédiatement dans un conteneur adapté qui se situe à portée de main dans la majorité des cas (99%).

Les points de ponction sont ensuite comprimés et 97% de ces compressions sont effectuées par le patient qui porte un gant non stérile dans 7% des cas.

Le nettoyage du bras n'est réalisé chez aucun patient, le pansement stérile est mis en place directement.

Les gants ayant servi aux soins sont enlevés chez 92% des infirmiers, des manipulations diverses sont observées chez les 8% restants.

Un taux nul est obtenu concernant le lavage des mains en fin de séance chez les infirmiers et un taux de 1% chez les patients.

## V. DISCUSSION

Nous n'avons pas pu comparer notre travail à d'autres études dans la mesure où nous n'avons pas trouvé dans « la revue de la littérature » des travaux d'évaluation des pratiques en hémodialyse.

Notre étude ne peut être totalement représentative de la prise en charge globale des patients en hémodialyse car nous avons évalué à un temps donné T une prise en charge et un suivi qui ne peut se faire que sur la durée D

### V.1. Etat des lieux

Les locaux d'une unité de dialyse, comme tous locaux de soins, sont étudiés de manière à permettre :

- pour le patient : confort et prise en charge médicale adaptée à cette activité ambulatoire et chronique,
- pour l'équipe soignante : organisation du travail, cohérence des circuits des soignants, hygiène des soins (précautions standards).

Les contraintes de conception sont liées aux exigences d'entretien des locaux (matériaux et équipement permettant un nettoyage et une désinfection réguliers) et de sécurité des personnes. Par ailleurs se rajoutent des contraintes techniques spécifiques, liées à l'activité de dialyse (équipements électriques, circuit d'alimentation en eau...).

En France, le document « Hygiène et architecture dans les établissements de santé » [20], diffusé par la Direction régionale des affaires sanitaires et sociales de Rhône-Alpes en 1997, donne des indications générales pour la conception et la rénovation des unités de soins. Des recommandations canadiennes et américaines ont abordé plus spécifiquement la conception des locaux de dialyse [15,18].

Ces recommandations posent les principes de conception des locaux de dialyse : espace adapté, cohérence des circuits, aménagement fonctionnel, prise en compte des principes de prévention et de maîtrise du risque infectieux. Le

taux de renouvellement horaire de l'air recommandé est de 12 volumes par heure [18].

Ainsi dans le centre d'hémodialyse :

➤ **Au niveau de l'accueil**

L'accueil est adapté aux personnes handicapées; son organisation facilite l'orientation des patients. Il peut cependant être amélioré par l'installation d'une signalétique claire afin de tenir compte des difficultés de certains patients (pictogramme, code couleur...).

La salle d'attente nécessite une attention particulière, une adaptation quantitative et qualitative devrait être mise en place : sièges confortables et en nombre suffisant.

➤ **Locaux techniques**

On note la présence d'écarts par rapport aux normes :

- Absence de salle de stockage de linge salle et des déchets : les déchets de soins médicaux et le linge salle sont stockés dans un couloir en communication libre avec les différents locaux du centre sans respect de l'environnement. Ces derniers doivent, temporairement, être stockés sur un site sécurisé ou être transportés hors du centre. Le temps de stockage maximal ne doit pas excéder 24 heures.

Les déchets de soins médicaux non dangereux doivent toujours être stockés sur des sites séparés de ceux où les déchets infectieux/dangereux sont déposés pour éviter la contamination.

Ainsi le centre doit réserver un endroit de stockage adapté au volume de déchets générés et à la fréquence de collecte des déchets. Cette pièce ne doit pas être située près des entrepôts d'aliments ou des cuisines, elle doit être le plus éloigné possible de l'office propre et son accès doit être restreint au personnel autorisé. La largeur des portes devrait permettre le passage des collecteurs. Il doit également, être facile à nettoyer, avoir un

bon éclairage et une bonne ventilation et conçu de sorte à ne pas laisser les rongeurs, insectes et oiseaux y entrer. L'existence d'un point d'eau pour le nettoyage du local et d'un point de lavage des mains est souhaitable.

- Le linge propre et les consommables sont stockés dans les vestiaires destinés à l'équipe soignante. Un local propre à cette activité devrait être réservé afin d'assurer une protection vis-à-vis de toute contamination. Ce local devra contenir des placards muraux avec des étagères de rangement dont la profondeur est proportionnelle aux dimensions du linge et un espace libre pour de potentiels stockages plus conséquents qui pourraient être réalisés au sol.
- Le réfrigérateur à pharmacie est situé dans la salle de dialyse et les armoires à pharmacie fermant à clé sont situées dans le couloir servant au stockage des déchets et linge salle. Ceci favorise la contamination des dispositifs et de l'environnement. Des réadaptations architecturales et hygiéniques sont à prendre en compte.
- Le centre ne dispose pas de générateurs de secours et donc pas de local réservé à cet effet.
- La salle de traitement de l'eau pour dialyse est située au sous-sol du bâtiment, son aération et son état de propreté doivent être maintenus régulièrement.

### ➤ **Salles d'hémodialyse**

Chacune des deux salles d'hémodialyse du centre comporte des postes de dialyse ou postes « patient » qui désignent l'espace de prise en charge de chaque patient. Ils sont installés de façon à permettre une surveillance permanente des patients. Les salles sont spacieuses mais le nombre de postes n'est pas adapté à la surface du local et donc la circulation aisée du personnel n'est pas assurée. La séparation recommandée des lits satisfait les normes

marocaines mais reste non respectée par rapport aux normes françaises et canadiennes.

On note aussi une absence de points d'eau réservés au lavage des mains et une absence d'espace réservé aux boxes d'isolement des patients infectés.

La configuration du poste doit permettre le respect de l'intimité du patient, la circulation aisée de l'infirmier(e) et l'observation des règles de sécurité sanitaire pour assurer des soins de qualité pour une protection optimum du patient et du personnel.

En matière d'espace, les recommandations canadiennes [18] citent une référence de l'American Institute of architects de 1996 et préconisent 8,4 m<sup>2</sup> par poste et 1,3 m entre chaque fauteuil ou lit. En outre, un maximum de quatre postes par salle est recommandé, avec au moins un point de lavage des mains pour quatre postes.

Ces recommandations préconisent aussi l'aménagement d'une chambre d'isolement pour l'accueil des patients porteurs de la tuberculose, la varicelle, d'Entérocoques résistants à la Vancomycine, de Staphylococcus aureus résistant à la méticilline avec, au mieux, possibilité de mise en pression négative, avec sas d'entrée, avec point de lavage des mains pour le personnel et pour les patients.

La présence de points de lavage des mains est obligatoire. Ils doivent être de conception adéquate, correctement équipé en savon, essuie-mains, produit de friction hydro-alcoolique [17]. Leur nombre doit être adapté à la configuration de l'unité. Les recommandations canadiennes préconisent au moins un point d'eau pour quatre postes de dialyse [18].

En France, l'annexe C de l'arrêté du 29 juin 1978, applicable aux établissements privés pratiquant une activité de dialyse, précise, en ce qui concerne le poste patient, que :

- les locaux sont aménagés de façon à permettre un isolement relatif des patients,

- l'espace réservé à chaque poste doit être suffisant pour permettre la circulation aisée du personnel, ainsi que de tout l'appareillage nécessaire,
- une surface minimale de 10 m<sup>2</sup> par poste est préconisée.

Au Maroc, l'arrêté du ministère de la santé n°808-02 du 25 Hija 1423 fixant les normes techniques des centres d'hémodialyse préconise une distance de 7m<sup>2</sup> par poste avec une distance de 1m entre deux lits.

### ➤ **Local de consultation**

Le local de consultation devrait comporter : une salle de secrétariat, un bureau de consultation médicale et une salle réservée aux entretiens avec l'assistant(e) social(e), le psychologue et la diététicienne.

Le centre ne dispose pas de salle de secrétariat et le bureau de consultation médicale sert aussi de salle d'entretien.

Un espace suffisant devrait être réservé à ce fait, afin de permettre une organisation efficace des consultations, des dossiers et des entretiens des malades.

### ➤ **Locaux réservés au personnel et aux patients**

Un écart important par rapport aux normes est observé:

- L'établissement ne dispose pas de locaux réservés aux patients. Ceux-ci sont indispensables et devraient être au nombre de deux (hommes et femmes) et accessibles aux personnes handicapées. Les vestiaires devraient comporter des placards ou casiers individuels pour permettre aux patients le rangement sécurisé de leurs affaires et les sanitaires devraient comporter un coin WC adapté aux patients et des points d'eau équipés. Il est souhaitable mais non obligatoire de prévoir une douche pour les patients.

L'ensemble de ces locaux devrait être conçu de façon à permettre un entretien facile et régulier avec respect des règles d'hygiène recommandées.

- Une salle de repos, un vestiaire et un sanitaire sont réservés à l'équipe soignante de chaque étage mais ceux-ci restent insuffisants en nombre. Les recommandations canadiennes conseillent de prévoir deux sanitaires et deux vestiaires (hommes et femmes) au minimum pour le personnel. L'entretien et le nettoyage de ces locaux sont effectués régulièrement par les femmes de ménage du centre.

➤ **En ce qui concerne les équipements**

Le centre dispose de 21 postes d'hémodialyse. Chaque poste comporte un générateur, un lit adaptable, un plan de travail et un dispositif pour l'élimination des déchets.

Les générateurs assurent 2 séances d'hémodialyse par jour et sont désinfectés régulièrement après la fin de chaque séance. Ils ont plus de 7 ans d'âge et ont servi plus de 30000 heures. Un remplacement non prévu peut devenir un investissement important. Selon les recommandations un générateur de dialyse ne doit pas avoir plus de 7 ans d'âge et plus de 30000 heures de fonctionnement. Le centre doit également installer au moins un générateur d'hémodialyse de secours pour chaque tranche de huit postes de traitement, réservé à cet usage.

D'autres problèmes au niveau des équipements sont à revoir, ainsi il est souhaitable d'installer :

- une vidéosurveillance pour les postes.
- un système d'appel du personnel infirmier pour chaque poste et au moins 1 lavabo par tranche de 4 postes.
- des fluides médicaux et un système d'aspiration par le vide dans chaque salle de traitement.
- un ECG avec scope, un défibrillateur, un chariot d'urgence régulièrement vérifié permettant l'intubation trachéale et la ventilation manuelle au masque.

➤ **En ce qui concerne le personnel**

L'équipe médicale du centre est composée de 3 néphrologues dirigés par un médecin chef néphrologue, ils sont présents sur le site pendant toute la durée de la séance d'hémodialyse, chacun de ces néphrologues est qualifié ou compétent en néphrologie en regard des règles ordinales.

Tous les actes de soin nécessaires à la réalisation de chaque séance de traitement des patients hémodialysés en centre sont accomplis par l'équipe de personnel soignant, cette équipe dirigée par un cadre infirmier assure la présence permanente en cours de séance de 4 IDE soit un IDE pour 5 patients. L'absence des aides soignants rend la charge de travail difficile, leur présence est obligatoire pour le bon fonctionnement des séances et le déroulement des soins, chaque aide soignant doit prendre en charge 8 patients.

Le centre dispose d'un technicien formé à l'entretien des générateurs d'hémodialyse et des systèmes de traitement d'eau, en mesure d'intervenir à tout moment pendant toute la période d'ouverture de l'établissement.

A chaque fois que nécessaire, pour la prise en charge des patients, le centre fait appel à la diététicienne, au psychologue et à l'assistant social.

➤ **En ce qui concerne le fonctionnement**

L'organisation des consultations est effectuée par l'équipe médicale du centre qui assure pour chaque patient une consultation de néphrologie avec un examen médical complet.

En cas d'urgence médicale ou de complication du traitement, l'hospitalisation est effectuée dans le service de néphrologie du centre hospitalier universitaire Hassan II.

La responsabilité de l'information pré-dialyse est donnée au médecin néphrologue. C'est une information individuelle donnée au patient et/ou à ses proches et qui a pour but de donner des renseignements sur les méthodes de

suppléance de la fonction rénale que sont l'hémodialyse et la dialyse péritonéale. Les explications sont données de la façon la plus objective possible.

Les opérations d'entretien et de vérification des appareils de traitement d'eau sont réalisées régulièrement par le technicien de dialyse.

## **V.2. Analyse des activités du centre**

### ➤ **Satisfaction des patients**

La majorité de nos patients (91%) sont informés sur leur état de santé ; 95% affirment être bien suivis en consultation et être informés régulièrement sur l'état d'avancement de leur maladie (Cotation B).

Cette information reste insuffisamment claire chez 7% de ces patients. Ceci s'explique par le manque de compréhension du langage médical et par le taux important d'analphabétisme. Néanmoins le médecin est tenu d'informer de façon loyale, claire et appropriée le patient de son état (diagnostic), des traitements proposés avec leurs risques, leurs suites et leurs conséquences.

Ce droit à l'information ne doit pas être envisagé comme un outil de protection légale du médecin contre les patients, mais comme un élément d'amélioration potentielle de la relation médecin - malade. Comme Zaritian [105] aime à le rappeler, la personne malade doit devenir un partenaire du médecin dans la lutte contre la maladie.

Concernant le critère du respect de la confidentialité des patients, un taux de satisfaction de 100% a été obtenu (cotation A). On peut donc conclure que la confidentialité des patients est une habitude bien établie sur laquelle aucune intervention n'est nécessaire.

La totalité des patients (100%) sont informés des actes médicaux qu'ils vont subir, des éventuels risques prévisibles et reçoivent les soins et les traitements avec leur propre accord (cotation A).

Toutefois, le médecin doit conserver la preuve du consentement du patient. Dans plusieurs lois traitant de sujets à forte résonance éthique comme la

loi Veil, celle sur les recherches biomédicales (loi Huriot), les lois bioéthiques relatives au respect du corps humain [66], les moyens de la preuve sont prévus et le consentement y est exprimé par écrit. Il apparaît logique d'utiliser le même moyen surtout quand sont prises des décisions importantes.

Ainsi il est nécessaire d'établir des fiches informatives pour les gestes les plus courants (pose de cathéter, confection de FAV, transfusion, parathyroïdectomie...) en langue française, arabe classique et dialectale et les accompagner des feuilles de recueil de consentement.

L'intimité et la tranquillité sont préservées chez 61 patients sur 79 (77%) (Cotation B); les 18 patients (23%) restants trouvent des difficultés avec les horaires des séances et souhaiteraient quelques changements au niveau des équipements et des locaux (vestiaires, lits, matelas...).

Ce critère est d'importance primordiale. Le taux de satisfaction devrait avoisiner les 100%, donc une amélioration doit être envisagée.

89% des patients sont satisfaits de la qualité d'accueil au niveau du centre (cotation B).

Accueillir exige des médecins une triple disponibilité, temporelle, intellectuelle et affective, une compétence relationnelle, un intérêt réel pour la vie des personnes, une compassion pour leur souffrance, une attention à leurs problèmes quotidiens et à leur retentissement sur la santé, une capacité d'attention à l'autre qui n'est jamais prise en compte dans les orientations professionnelles des futurs médecins.

Un taux de satisfaction de 90% a été obtenu concernant la qualité des traitements et des soins pratiqués par l'équipe des infirmiers. Ce critère a bien été satisfaisant dans la majorité des cas, témoignant de l'effort de l'équipe infirmière et des médecins dans ce sens.

L'amélioration de la qualité des soins exige que tous les acteurs soient persuadés qu'il est possible, avec un niveau donné de ressources, de mieux

répondre aux besoins des malades par la mise en place des procédures d'assurance qualité.

La prise en charge des patients doit être individualisée, les souhaits de chaque patient sont pris en compte (cotation B). En effet, 91% (72) des patients ont répondu favorablement à ce critère, ce qui signifie que les membres de l'équipe soignant prennent en compte régulièrement les souhaits et demandes de leurs patients.

L'équipe répond avec un taux de 87% (69) aux différents besoins des malades (cotation B), témoignant d'un sentiment d'importance de l'équipe à leur égard.

## ➤ **Secteurs d'évaluation**

### ✓ **Dossier du patient**

Les dossiers médicaux sont remplis par le médecin et contiennent toutes les informations relatives aux diagnostics, aux paramètres de surveillance, aux traitements et actes délivrés aux patients et aux résultats des bilans biologiques et d'imagerie réalisés tout au long de la prise en charge du patient. (Cotation A)

Ce critère dont l'importance n'est pas discutable, est par définition indispensable pour une meilleure prise en charge du patient.

Depuis plusieurs années, le dossier du patient fait l'objet d'une attention toute particulière. Sa bonne tenue est considérée comme un critère majeur de qualité des soins. Il a fait l'objet en juin 2003 d'une mise au point de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en Santé (Anaes) [5]. Des recommandations sont faites pour l'amélioration de sa qualité et de son contenu. Elle repose en grande partie sur son évaluation.

Le dossier médical et le cahier de dialyse sont mis à jour régulièrement (cotation A), les paramètres et renseignements utiles au bon déroulement de la séance sont notés régulièrement sur le cahier de dialyse.

Il semble donc que la formation de l'équipe soignante du centre soit parfaite dans ce domaine.

Concernant l'archivage (cotation B), il est fait dans l'établissement, dans des casiers réservés, l'accès est limité à l'équipe des médecins exerçants au niveau du centre.

Le centre ne dispose pas de salle d'archives, par manque de place ce qui oblige à classer les dossiers des patients dans des casiers au niveau des salles d'hémodialyse, ceci remet en question la notion d'organisation et de gestion et la notion de sécurité.

Concernant l'informatisation des dossiers avec respect du secret médical (cotation D), aucun dossier n'est encore informatisé au niveau du centre. Mais le projet d'informatisation est en cours de réalisation.

En France, ces dix dernières années, les médecins de ville se sont ouverts à l'informatique. On considère, en 2004, qu'au moins 85 % des cabinets libéraux sont informatisés [39]. L'acceptabilité est plutôt bonne. Il ne faut cependant pas méconnaître les inquiétudes des médecins face à certains problèmes, notamment la non-accessibilité du dossier en cas de panne informatique, la gestion différente de la relation médecin-malade avec le tiers ordinateur, les problèmes de confidentialité, l'adoption d'un nouveau langage plus standardisé qui répond à des définitions précises.

Le taux d'informatisation du dossier médical chez les médecins libéraux serait en France de 6 % contre 58 % au Royaume-Uni. En 2004, le ministre de la Santé a donné une impulsion forte au dossier médical partagé (DMP) sous la forme d'un dossier médical personnel.

Les prochaines années vont donc être celles d'un défi technologique, d'harmonisation des logiciels et de modifications profondes des pratiques qui devront intégrer la gestion informatique du dossier médical, la protection des libertés individuelles et le respect de la confidentialité des informations à caractère personnel.

### ✓ **Management de l'établissement et des secteurs d'activité**

La difficulté de recueillir des informations pertinentes sur ce point semble le rendre difficile à évaluer et peu satisfaisable en pratique.

Cependant, une réactualisation des projets stratégiques de l'établissement est nécessaire (cotation D): projets médicaux, projets de soins, projets d'établissement, contrats d'objectifs et de moyens.

Le centre est invité à clarifier et structurer les différents indicateurs afin de mener une évaluation périodique des objectifs institutionnels.

Pour les instances et commissions réglementaires (cotation C), l'organisation du centre doit permettre d'assurer les meilleures conditions pour réaliser les objectifs et la mission de l'établissement ; des procédures et protocoles nécessaires doivent être mis en place.

Le centre doit renforcer également sa politique de communication (cotation D) notamment à destination des personnels de santé extérieurs ainsi qu'à destination du grand public.

### ✓ **Gestion des ressources humaines**

Le projet du centre et le règlement intérieur sont bien définis, l'accueil des nouveaux arrivants est bien organisé, mais les recrutements ne sont pas tous réalisés en fonction des besoins (cotation B), leur adéquation quantitative et qualitative doit être réajustée :

- **Dimension qualitative** : bilan de l'existant en termes d'activité, de compétences et de métiers, adéquation des compétences aux postes et aux orientations de l'établissement, arbitrage entre recrutements externes et promotion interne, détermination des facteurs d'évolution, veille sur les compétences, réflexion sur les organisations, etc.

- **Dimension quantitative** : nombre d'emplois, tableau des effectifs prévisionnels, pyramide des âges, suivi des entrées/sorties, congés, etc.

En ce qui concerne l'évaluation du personnel, absence de programme d'évaluation mis en place dans le centre (cotation D).

Un comité d'évaluation annuel et lors d'incidents doit être organisé avec comme objectif une évaluation transparente qui vise à déterminer les besoins du personnel en formation.

### ✓ **Gestion des fonctions logistiques**

La gestion des approvisionnements au niveau du centre est bien organisée (cotation A), les stocks sont suffisants et assurent une activité de dialyse d'au moins 3 semaines. Ce critère, bien pris en compte au niveau du centre, ne nécessite aucune amélioration ou changement spécifique.

Concernant la démarche qualité et l'évaluation des fonctions logistiques sous-traitées, une absence de locaux destinés au stockage et à l'entretien du linge sale et propre est observée au niveau du centre (cotation D). Les contrôles bactériologiques du linge fourni ne sont pas réalisés.

Ce point fait partie de ceux sur lesquels il conviendra d'insister :

Le linge, qui a été au contact du patient, est un vecteur potentiel d'infections nosocomiales. En effet, de par sa large utilisation et sa capacité à fixer des bactéries, le linge est à considérer comme un réservoir de germes de toute nature. Dans un contexte où le centre doit démontrer la qualité des processus qu'il met en œuvre, l'hygiène du circuit du linge doit faire l'objet d'une maîtrise permanente et contribuer ainsi à la vigilance nécessaire à la prévention du risque nosocomial.

- Circuit du linge : [14]
    - ✓ L'approvisionnement :
      - La dotation est évaluée en fonction des besoins de chaque salle et doit être réajustable.
      - La fréquence d'approvisionnement est adaptée à l'organisation du centre.
      - Le contenant dans lequel est apporté le linge est propre.
    - ✓ Le stockage :
      - Le principe du « premier entré, premier utilisé » est respecté afin d'organiser une bonne rotation des stocks.
      - Le linge est protégé, stocké dans un endroit propre et adapté.
      - Dans le cas de l'utilisation d'un film protecteur, celui-ci n'est enlevé qu'au fur et à mesure des besoins.
    - ✓ L'utilisation :
      - Elle est adaptée au patient et seule la quantité nécessaire de linge doit être introduite dans la salle.
      - Le linge propre est manipulé avec des mains propres.
      - Elle fait partie intégrante du projet de soins.
    - ✓ Le linge sale :
      - Adopter le principe « LINGE SALE = LINGE CONTAMINE ».
      - Éviter tout stockage dans la salle.
      - Procéder au tri à la source.
      - Utiliser des gants et réaliser une désinfection des mains après avoir manipulé le linge sale.
      - L'utilisation d'un tablier à usage unique peut être discutée.
      - Pour les patients en isolement, suivre la procédure retenue dans le cadre de la politique d'établissement.
- Plusieurs possibilités sont rencontrées :
- évacuation immédiate en emballage habituel,
  - utilisation de sacs spécifiques,

- pré-traitement dans le cas de parasites (gale...)
- ✓ Le ramassage :
  - Il s'effectue dans le local du centre ou dans le local du secteur selon les organisations.
  - Le local de stockage répond à un certain nombre de règles en termes de température, d'aération, d'accès, de facilité de nettoyage,...
  - La fréquence de ramassage doit être adaptée
  - Les sacs doivent être fermés
  - Le matériel de transport du linge sale doit être entretenu régulièrement.
- ✓ La distribution :
  - Elle peut se faire directement dans le centre ou à l'aide d'un local intermédiaire.
  - La séparation des circuits « linge propre » « linge sale » est effective par l'intermédiaire des véhicules, des chariots.
- ✓ En blanchisserie :

3 grandes règles doivent être respectées en blanchisserie :

  - Eviter la dissémination en séparant les circuits « propres » des circuits « sale », en maîtrisant les circulations du personnel et l'entretien de l'environnement de travail (locaux, matériels et véhicules)
  - Assurer la décontamination par un lavage adapté (température, temps, action chimique, action mécanique) et des contrôles bactériologiques.
  - Eviter le redéveloppement microbien en organisant le circuit de traitement de façon à respecter le principe de « marche en avant » du linge, en maîtrisant l'environnement de travail, le lavage des mains du personnel et la protection du linge avant son utilisation.
- ✓ La protection du personnel :

Elle est réalisée tout au long du circuit du linge grâce notamment :

  - à l'utilisation de sacs fermés

- à une tenue adaptée pour le personnel chargé de la collecte et du traitement
- à un lavage ou désinfection des mains après la manipulation de linge sale.

La sécurité concernant les déchets à risque infectieux n'est pas renforcée (cotation C). Le tri des déchets est réalisé mais le circuit n'est pas bien défini et la gestion ne respecte pas les règles d'hygiène et de sécurité.

L'hypothèse la plus probable pour expliquer que ce critère ne soit pas entièrement satisfait serait qu'en l'absence de formation actualisée, d'équipements et de locaux réservés à cet effet la gestion des déchets et de leur circuit ne peut pas être faite de façon efficace.

Le tri est l'étape la plus importante pour une gestion réussie des déchets de soins médicaux. Il consiste en la séparation sur la base de leurs propriétés dangereuses des différents types de déchets, les types de traitement et d'élimination qui leur sont appliqués. Une manière recommandée d'identifier les catégories de déchets de soins médicaux est de les disposer selon des codes couleur et dans des sacs ou conteneurs clairement étiquetés.

Toutes les procédures spécifiques au tri, conditionnement et étiquetage des déchets de soins médicaux doivent être expliquées au personnel médical et auxiliaire et, affichées sous formes de figures sur les murs près des conteneurs à déchets dans chaque salle. Ces conteneurs doivent être spécifiquement adaptés à chaque catégorie de déchets.

Pour éviter l'accumulation de déchets, ils doivent être régulièrement collectés et transportés à un point de dépôt central à l'intérieur de l'établissement sanitaire avant d'être traités ou enlevés. La collecte doit suivre un itinéraire spécifique à l'intérieur de l'établissement pour réduire le passage de chariots chargés à travers les salles et autres parties non souillées.

Les chariots doivent :

- être faciles à charger et à décharger.

- ne pas posséder de rebords tranchants qui pourraient endommager les sacs ou conteneur.
- faciles à nettoyer.

Chaque classe de déchets nécessite un traitement spécifique. Il est conseillé de distinguer trois principales classes qui polarisent environ 90% de la production de déchets biomédicaux. Ces grandes catégories pourraient être :

- Les déchets tranchants et piquants
- Les déchets infectieux et cytotoxiques
- Les déchets organiques (sang, fluides corporels et les déchets anatomiques humains...) [77]

Les responsabilités en matière de sécurité des biens, des personnes et des bâtiments ne sont pas bien organisées (cotation D): absence d'hôtesse d'accueil, de vidéosurveillance et d'agent de sécurité.

Absence de sensibilisation des professionnels et des patients autour des consignes de sécurité.

Manque au niveau des équipements de sécurité :

- Alarmes installées sur les secteurs sensibles : accueil, pharmacie, salle de traitement d'eau, ateliers, informatique.

Une attention particulière doit être accordée à ce critère afin d'assurer la continuité de la sécurité des biens et des personnes.

### ➤ **Gestion du système d'information**

Un système d'information par l'élaboration d'un logiciel de gestion du dossier du patient (par une informaticienne de la délégation du ministère de la santé) est en cours (cotation D).

C'est un système permettant un traitement intégré de l'information, garantissant sa cohérence et son intégration.

L'information, une fois capturée, doit être disponible en tous lieux, en tous temps, dans des délais acceptables (dossiers médicaux, images,...), sous une forme paramétrable et ne doit pas faire l'objet de ressaisies.

Le système d'information est composé de deux domaines différents :

- Les systèmes de gestion (qui concernent la gestion des ressources humaines, les affaires financières et économiques, la logistique, les achats, mais également toutes les activités dites d'intendance, à savoir la gestion des repas, la gestion de la lingerie, etc.)
- Les systèmes relatifs à la prise en charge du patient (prise en charge administrative, médicale et paramédicale) qui concernent le cœur de métier du centre : la production de soins. Ces systèmes comprennent toutes les informations nécessaires à l'accomplissement des activités du processus de production des soins au patient, de son accueil à sa sortie, ainsi qu'à la bonne circulation des flux physiques qui servent directement cette production.

Le centre met en place des mesures pour assurer la confidentialité (cotation B): politique d'autorisation d'accès aux informations, protection des armoires, des locaux.

Un système informatisé est en cours de réalisation et un dispositif de sécurité sera mis en place et évalué.

Ce critère ne sera donc totalement évalué qu'après la réalisation et la mise en place de ce système informatisé.

### ➤ **Contrôle de qualité et prévention des risques**

Aucune gestion des événements indésirables n'est appliquée dans le centre (cotation D).

Il est appelé à mettre en place une organisation pour assurer le signalement et l'analyse de ces événements (revue de morbidité-mortalité).

Concernant les formations spécifiques autour des protocoles et procédures (cotation C), un manque de formation des professionnels à l'analyse des risques est observé avec un passage irrégulier du comité d'évaluation.

Ce critère est très important pour la bonne gestion des risques ; le centre doit définir un rythme de formation et d'évaluation autour des protocoles et procédures

Par ailleurs, une sensibilisation autour des règles de bonne pratique relatives à la maîtrise du processus transfusionnel est appliquée (cotation A). Mais concernant les vigilances sanitaires, aucun bilan annuel n'est réalisé (cotation D) et il y'a un manque d'organisation de plusieurs paramètres (cotation C): coordination entre les différentes vigilances, veille sanitaire et gestion globale de la qualité et des risques.

La mise en œuvre de procédures de vigilance dans un établissement de santé n'est pas toujours aisée, ni même toujours parfaitement encadrée réglementairement.

Cependant, il est important d'insister sur ce critère, les responsabilités et les procédures relatives aux vigilances doivent être connues par les professionnels concernés.

Concernant l'eau de dialyse et la qualité du dialysat (cotation A), un technicien de dialyse désigné par l'établissement gère quotidiennement toute anomalie ou dysfonctionnement.

Des contrôles sont effectués afin de vérifier la qualité du dialysat. Ce critère qui ne nécessite aucun changement particulier est jugé donc satisfaisant.

Par ailleurs, on note une absence de procédures de surveillance et de signalement des infections au niveau du centre (cotation D).

Des actions de surveillance et de signalement doivent être mises en œuvre par les professionnels.

L'établissement doit participer à des activités d'échange et de comparaison Inter-établissements.

Pour la prévention des accidents d'exposition au sang, les précautions standards et les recommandations ne sont pas toujours respectées par l'équipe soignante. Il y'a un manque de formation et d'équipements nécessaires pour la prévention.

Il conviendra d'insister sur ce point car les services de dialyse constituent un lieu à haut risque de contamination par voie sanguine à la fois pour les patients et les soignants.

Avant, l'accès à la vaccination, les expositions au sang y étaient responsables de très nombreux cas d'hépatite B. À l'heure actuelle, les professionnels des unités de dialyse vaccinés sont surtout exposés au VHC et à un degré moindre au VIH.

Le taux de prévalence de l'infection par le VIH chez les patients hémodialysés en France en 2002 était de 0,5 % [102].

La prévalence du VHC parmi les patients dialysés varie selon les pays mais elle est toujours beaucoup plus élevée que dans la population générale : 23 % dans 50 unités en France [85] ; 39 % dans 9 centres italiens [74,21]. Par ailleurs, 7 des 35 cas prouvés de séroconversion VHC recensés en France chez les personnels soignants sont survenus en dialyse [68], et 1 cas de contamination prouvée et 3 cas possibles de contamination professionnelle par le VIH sont survenus en service de dialyse [82].

Les facteurs de risque d'exposition au sang, spécifiques à la pratique de la dialyse sont mal connus. On ne dispose que de deux études, toutes deux réalisées dans des pays européens [85,102]. Celles-ci ont permis de constater que les piqûres d'aiguilles sont les plus fréquentes : de 3 à 3,9 pour 10 000 dialyses, causées en majorité par des aiguilles de gros calibre utilisées pour l'abord vasculaire ou pour prélever du sang. La phase la plus à risque serait le retrait de l'aiguille de la fistule artériovoineuse. Les expositions cutanéomuqueuses, soulignent ces deux études, sont moins fréquentes : de 0,8 à 1,7 pour 10 000 dialyses mais représentent tout de même 20 à 30 % des AES

survenant dans cet environnement. Les causes les plus fréquentes en sont la ponction de la fistule et la fuite ou déconnexion de la circulation extra-corporelle. Ainsi, les risques d'exposition grave sont élevés en hémodialyse alors que peu de données épidémiologiques sont disponibles sur leurs circonstances de survenue.

La lutte contre les AES constitue donc une priorité et doit être considérée comme faisant partie intégrante des bonnes pratiques en dialyse.

La surveillance et la maîtrise des infections nosocomiales ne sont pas bien assurées par le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) de l'hôpital Al Ghassani (cotation C).

Ce Comité doit être impliqué à travers des réunions régulières et un programme d'actions.

Pour la prévention des hépatites C et B, du VIH et celle du risque de contamination virale, le programme de désinfection des équipements et des locaux est mal organisé (cotation C): dispositifs médicaux, surfaces externes des générateurs, chariot de soins, matériel réutilisable, environnement des malades...

Manque de formation et d'information autour des règles d'hygiène à respecter : vaccination préventive, hygiène de l'abord vasculaire, hygiène et désinfection des mains, manipulation de matériel souillé, port et changement de gants régulier...

Il est essentiel de protéger les patients hémodialisés contre les infections virales. Le risque est prévisible, compte tenu du déficit immunitaire induit par l'insuffisance rénale, de l'utilisation d'un même appareil pour plusieurs malades dont la désinfection totale est impossible, du risque secondaire au non-respect des règles d'hygiène et du risque de contamination évalué à 30% de cause inconnue.

Les malades hémodialisés chroniques ont un risque infectieux non négligeable qui augmente avec la durée de l'hémodialyse. La prévention se situe

à plusieurs niveaux, celui du patient et des gestes de soins dont il est tributaire dans le cadre de son traitement et du matériel de dialyse. Il faut donc s'acharner à encadrer les mesures préventives dans toutes ces directions [93].

➤ Prévention de l'hépatite virale C :

Il est fondamental de prendre des mesures préventives de transmission de l'hépatite virale C dans les centres de dialyse, et ce d'autant qu'il n'existe pas de vaccin.

Les mesures prophylactiques dans les centres de dialyse sont les suivants :

- Pour réduire la transmission du VHC est la stricte observance des mesures d'hygiène universelles qui reposent sur le lavage des mains, l'utilisation de gants et de champs jetables, le changement de gants pour chaque malade, la désinfection des machines après chaque séance et l'éviction de toute contamination du circuit de dialyse par le sang [40, 57, 72].
- Dépistage systématique et répété des anticorps anti-VHC chez tout patient hémodialysé [47].
- Les locaux de la dialyse doivent être spacieux avec un nombre de machines adapté au nombre de patients et au nombre de personnel. L'entretien de l'environnement nécessite une organisation stricte des séances d'hémodialyse, ainsi que des horaires de branchement et de débranchement des malades afin que le nettoyage puisse être fait correctement sur l'ensemble des surfaces touchées de façon habituelle, entre chaque malade, en fin de programme quotidien et en fin de semaine. Enfin, les déchets doivent être immédiatement éliminés [72,93].
- Encourager le traitement de l'insuffisance rénale chronique par dialyse péritonéale ou par dialyse à domicile : la prévalence des infections virales par cette technique et par l'utilisation d'une machine personnelle est nettement plus basse [11,38]. La transplantation rénale le plus précocement possible permet également de diminuer le risque de contamination [47,79].

Réduire le risque lié aux transfusions sanguines :

Le dépistage a permis de faire chuter considérablement le risque de transmission virale. Le risque résiduel de transmission virale résulte essentiellement de la fenêtre sérologique qui est de 1/400 000 poches transfusées [83].

L'érythropoïétine recombinante humaine tend à remplacer les transfusions sanguines évitant ainsi le risque de contamination, mais son coût prohibitif ne le permet pas dans notre pays [40,72,76].

Utilisation d'appareils spécifiques pour les malades hémodialysés ayant des anticorps anti-VHC :

Cette recommandation faite de façon à protéger ceux qui sont indemnes [70] paraît toutefois discutable pour diverses raisons [58] :

- Difficultés logistiques et surcoût non négligeable.
- L'utilisation d'une même machine pour les patients porteurs des anticorps anti-VHC peut augmenter le risque de surinfection par d'autres souches de VHC du fait de la grande variabilité génomique du virus.

La vaccination contre l'hépatite virale C :

Aucun vaccin efficace n'est actuellement disponible. Les virus à ARN ont un pouvoir de mutation rapide et il est difficile de développer un candidat vaccin qui puisse permettre d'obtenir une protection contre plusieurs génotypes [80].

#### ➤ Prévention de l'hépatite virale B

La prévention de l'infection par le VHB repose sur le respect des règles d'hygiène universelle et sur la vaccination contre le VHB :

- Le VHB est transmis principalement par l'intermédiaire du matériel de soins ou par les mains du personnel. Des surfaces ou du matériel peuvent être contaminés même en l'absence de sang visible [44]. Ainsi, le respect des règles d'hygiène universelles et la séparation des patients infectés et non infectés permettent d'éliminer le risque nosocomial.

- L'infection par le VHB reste l'infection virale la plus souvent transmise par la transfusion sanguine avec un risque de contamination de 1/200 000 poches transfusées du fait de la fenêtre sérologique.
- La vaccination est efficace et sera proposée à tous les sujets développant une insuffisance rénale.

Le rappel vaccinal des patients transplantés rénaux permet d'obtenir une protection efficace dans 85% des cas et justifie des rappels réguliers [86].

➤ Prévention de l'infection à VIH

Le risque de transmission de l'infection à VIH d'un patient à l'autre est quasi nul sous réserve d'application de règles strictes d'hygiène [43]. Cependant le non respect de ces règles peut avoir des conséquences catastrophiques dans des unités de dialyse : en 1994, le CDC d'Atlanta a rapporté sept séroconversions VIH dans un centre de dialyse d'un pays en voie de développement qui réutilisait des aiguilles entre chaque séance [101].

Les mesures de désinfection et de stérilisation habituelles, ainsi que le recours à du matériel à usage unique, suffisent à empêcher tout risque de transmission du virus dans le cadre de la dialyse [84].

Cependant, le risque de transmission du VIH lors d'exposition accidentelle est une préoccupation constante dans les centres de dialyse. Ce risque est estimé à 0.3% pour le VIH mais reste inférieur à celui de l'hépatite C (3%) et très inférieur à la contagiosité de 30% environ de l'hépatite B [88].

- ✓ Recommandations vaccinales pour les patients en dialyse chronique :  
(cotation A)

Les dépistages et vaccinations sont envisagés et contrôlés pour tous les patients dès la progression de l'insuffisance rénale.

➤ **Séances d'hémodialyse**

✓ **Personnel soignant**

Un manque de formation du personnel, un ratio insuffisant, une surcharge de travail sont des facteurs connus comme favorisant le manque de respect des précautions d'hygiène. Notre centre a fait le choix de n'employer que des IDE (absence d'aides-soignantes).

La Société française d'hygiène hospitalière recommande un travail en binôme pour les patients hémodialysés. Au cours de notre audit, l'IDE a branché ou débranché seule dans la totalité des cas observés.

✓ **Organisation des soins, matériel, protocoles**

La gestion des générateurs et des équipements est une notion bien comprise dans le centre. Le choix des produits préconisés dans les protocoles pour le nettoyage et la désinfection et l'antisepsie est également bien adapté. Des solutions hydroalcooliques sont à mettre à disposition des soignants pour favoriser l'observance de l'hygiène des mains.

Il sera nécessaire de sensibiliser les soignants sur le risque de transmission croisée que représente le partage de petit matériel, d'équipement ou de médicaments (flacons multidose). Notamment une organisation des soins sans chariot partagé est préférable.

Enfin, la traçabilité des actes peut être améliorée, notamment en ce qui concerne la désinfection de l'environnement proche du patient (générateur/équipement/mobilier).

✓ **Observation des pratiques**

Les précautions standards, notamment le respect du port d'éléments de protection individuelle (EPI) par le soignant, sont loin d'être intégrées systématiquement dans les pratiques de routine pour le branchement et encore moins pour le débranchement des patients avec FAV. Une

sensibilisation du personnel doit être réalisée afin de renforcer le port de la surblouse, du masque et des protections oculaires.

Pour le branchement, l'antisepsie en quatre temps est recommandée pour les FAV. Si l'étape de l'antisepsie est respectée dans 100 % des cas, les autres étapes ne sont pas respectées, en particulier les phases de détergence-rinçage qui ne sont appliquées dans aucun cas.

Il semble que la notion d'antisepsie en quatre temps ne soit pas encore répandue dans le centre pour le branchement des FAV. Le respect du dernier temps de séchage afin de laisser agir l'antiseptique est également une notion à renforcer.

L'observation des pratiques a révélé un certain nombre de fautes d'asepsie lors du branchement comme du débranchement des patients. La succession de ces gestes particulièrement complexes et techniques impose que le centre propose des procédures très précises et détaillées, écrites en concertation avec les soignants. De plus, le personnel doit être sensibilisé à la prévention du risque infectieux passant par le strict respect des procédures.

L'hygiène des mains n'est pas adaptée pour la totalité des gestes. Avant le branchement, au cours des tâches interférentes et après la phase de débranchement aucun infirmier ne procède au lavage des mains, ce qui augmente le risque de transmission croisée et de contamination de l'environnement. L'utilisation des solutions hydroalcooliques est un atout majeur en hémodialyse, lors de ces successions d'actes très rapprochés, avec de nombreuses interférences, notamment pour répondre aux alarmes des générateurs ; l'accès aux points d'eau n'est en effet pas toujours possible, ni le temps disponible suffisant dans les situations d'urgence.

Le port des gants a été jugé non adapté dans une minorité de cas, le plus souvent du fait de gants potentiellement souillés non enlevés ou non changés.

Lors du débranchement, les gants stériles ne sont pas forcément nécessaires quand la compression est réalisée par le patient. En effet, la

technique d'enfilage des gants est difficilement maîtrisable par ce dernier et les gants restent rarement stériles. L'utilisation d'une compresse stérile est en revanche recommandée, de même qu'il est souhaitable de proposer une hygiène des mains du patient juste avant le débranchement et la compression (solutions hydroalcooliques).

En terme de désinfection de l'environnement, deux points sont à améliorer particulièrement : réorganiser les séances afin de pouvoir réaliser une étape de nettoyage et désinfection de la station de dialyse "sans patient" et renforcer l'entretien du matériel partagé comme les pousse-seringues, les brassards à tension, les garrots etc. Ces améliorations sont d'autant plus importantes que l'observance des pratiques d'hygiène des mains n'est pas optimale.

Enfin, impliquer d'avantage le patient dans l'acte de dialyse est une priorité : le centre doit proposer aux patients une fiche d'information sur la prise en charge de leur fistule. L'hygiène des mains du patient à sa sortie de la séance de dialyse n'est effective que dans 01% des situations observées. Il semble nécessaire d'améliorer l'information du patient dialysé et de lui proposer une démarche plus participative.

## VI. CONCLUSION

Depuis toujours, la notion de soins de qualité est abordée dans le serment d'Hippocrate. Elle constitue également un principe fondamental dans le code de Déontologie et le code de Santé Publique.

Mettre en place un contrôle de qualité interne dans une structure n'est ni aisé, ni insurmontable. Plusieurs facteurs militent pour une telle mise en place, certains internes aux structures, d'autres externes. Les processus d'activité dans les centres d'hémodialyse étant plus complexes que par le passé, leur maîtrise est moins intuitive et il est plus facile de faire des erreurs. De plus, les structures tendant à devenir plus importantes, il devient illusoire de les maîtriser d'un « simple regard ». En participant à une meilleure vision de leur organisation, le contrôle de qualité interne devient une aide à leur management.

Notre étude effectuée dans un cadre de collaboration entre la Faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie de Dakar et le centre d'hémodialyse de l'Hôpital Al Ghassani de Fès, avait pour but l'établissement d'un état des lieux, l'identification des failles au niveau du système ainsi que l'identification des domaines prioritaires afin de proposer des solutions et mettre en œuvre des mesures correctives bien programmées.

Pour réaliser ce travail, nous nous sommes concentrés sur trois volets :

- Evaluer l'état des locaux et l'activité du centre.
- évaluer le processus d'hémodialyse et la satisfaction des patients.
- Identifier les différents axes d'amélioration.

En ce qui concerne la structure du centre et les secteurs d'activité, nous avons noté l'absence de certains locaux et équipements jugés indispensables à l'exercice de l'activité de l'hémodialyse. Nous avons également pu relever des dysfonctionnements centrés essentiellement sur l'organisation et la gestion du centre.

Néanmoins, une bonne traçabilité concernant certaines activités a été notée: la tenue des dossiers médicaux, la gestion des stocks et des approvisionnements, la gestion de l'eau pour hémodialyse et la sécurité transfusionnelle.

En ce qui concerne la satisfaction des patients et le déroulement des séances d'hémodialyse, ils ont été jugés globalement satisfaisants, reste à souligner quelques points importants dans la maîtrise et la prévention des risques: respect des précautions standards d'hygiène, formation et information du personnel sur les bonnes pratiques d'hémodialyse.

Afin de faciliter la gestion, de corriger les défaillances et de réduire la fréquence des erreurs, des solutions sont suggérées, en parallèle avec le projet d'extension et de reconstruction du centre d'hémodialyse de l'hôpital Al Ghassani de Fès:

Ce projet centre sa réflexion autour de deux axes majeurs que sont la mise à niveau de la qualité de l'aire de réception et l'augmentation de la capacité d'accueil du centre, qui passe de 21 à 30 lits.

Le bâtiment se compose de 3 blocs :

La partie existante qui devient la réception située au rez-de-chaussée, une salle de dialyse péritonéale à l'étage, le bloc service qui contient tous les espaces du personnel ainsi que les locaux techniques, et la salle d'hémodialyse qui s'étale sur une superficie de plus de 400m<sup>2</sup>.

La composition spatiale a été réfléchiée en concertation avec les médecins spécialistes afin de respecter les normes imposées par le ministère de la santé.

En parallèle, des solutions seront présentes pour améliorer tous les paramètres qui influencent la qualité des bonnes pratiques.

Ainsi, le centre s'engage au nom de tous ses collaborateurs à mettre en œuvre une politique qualité d'amélioration continue contribuant à:

- Assurer aux professionnels les ressources adaptées et l'utilisation d'un matériel performant.
- Veiller à la sécurité et au confort du patient en ce qui concerne les actes techniques et les soins généraux.
- Mettre en place un processus de suivi des activités pour améliorer la coordination entre les diverses activités.
- Garantir une bonne prise en charge sanitaire de la population dans une démarche structurée et globale.

Le centre s'engage aussi à inspirer, piloter et encourager les actions qualité ainsi qu'à en contrôler les résultats.

La mise en place d'un tel engagement et son développement constituent un véritable challenge que le centre doit relever et une étape pragmatique vers la « culture qualité ».

Les résultats de notre enquête ont permis de mieux connaître la situation en hémodialyse au Maroc, de formuler directement des recommandations pour notre centre audité et dans un cadre élargi, d'optimiser à l'avenir les messages de prévention et d'orienter la stratégie de communication et de formation en hémodialyse.

**REFERENCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

---

1. **Abiteboul D., Antona D., Descamps J., Bouvet E.** Procédures à risque d'exposition au sang pour le personnel infirmier. Surveillance et évolution de 1990 à 1992 dans 10 hôpitaux. BEH 1993 ; 43 : 195-196.
2. **Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé.** Recommandations pour la pratique clinique. Diagnostic de l'insuffisance rénale chronique chez l'adulte. Septembre 2002, 124 p.
3. **Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes).** Manuel d'accréditation des établissements de santé. Préparer et conduire votre démarche d'accréditation. Manuels de l'Anaes/Direction de l'accréditation, août 1999.
4. **Alter MJ., Ahtone J., Maynard JE.** Hepatitis B virus transmission associated with a multiple-dose vial in a hemodialysis unit. Ann Intern Med 1983; 99: 330-333.
5. **Anaes.** Dossier du patient : amélioration de la qualité de la tenue et du contenu. Réglementation et recommandations, juin 2003.
6. **Arrêté du 13 juillet 2006** portant homologation des règles de validation de la formation médicale continue. République Française.
7. **Belghiti Alaoui A.** Les maladies non transmissibles : quels défis pour le Maroc ? 8ème Congrès National de Néphrologie, 18-20 Mars 2010. Agadir.
8. **Benghanem M., De Broe M., Elseviers.** Le programme MRC Maroc. 6ème Congrès National de Néphrologie. Mars 2007. Fès.

9. **Benghanem Gharbi M.** Renal replacement therapies for end-stage renal disease in North Africa. *Clinical Nephrology*, Vol. 74 – Suppl. 1/2010 (S17-S19).
10. **Benghanem Gharbi M., Couchoud C.** Epidémiologie de l'insuffisance rénale chronique et besoins en greffe dans les pays du Maghreb. Les 2èmes Journées de l'Agence de Biomédecine, 23 & 24 Mai 2011, Paris.
11. **Buisson C., Degos F., Daniel F., et al.** Pharmacokinetics of interferon alpha-2B in haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 1994; 9: 977-8 (abstract).
12. **Campbell SM., Brasapenning J., Hutchinson A., Marshall MN.** Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *BMJ* 2003; 326: 816-9.
13. **Cao-Huu T., Billet G., Fishbach M., et al.** Information des patients : Dialyse. *Nephrol Ther* 2006 ; 2(1) : 29-31.
14. **CCLIN Sud-Est.** Union des responsables de blanchisserie hospitalière : Circuit hospitalier du linge. 2009, 4 pages.
15. **Centers for Disease Control and Prevention.** Recommendations for Preventing Transmission of Infections Among Chronic Hemodialysis Patients. *MMWR* 2001; 50(RR05) : 1-43.
16. **Centers for Disease Control.** Recommendations for Preventing Transmission of Infections Among Chronic Hemodialysis Patients. *MMWR* 2001; 50: 1-43.

17. **Centre de Coordination de la Lutte Contre les Infections Nosocomiales Paris-Nord.** Hygiène des mains. Guide de bonnes pratiques. 2001. Disponible sur Internet : <http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/Mains/mains.pdf>.
18. **Cheng SM., Kingsbury L., Estridge C., Conly JM.** Optimizing physical space design of hemodialysis units to prevent nosocomial infections. *Dialysis and Transplantation* 1999; 28: 557-569.
19. **Collins CH., Kennedy DA.** Microbiological hazards of occupational needlestick and “sharps” injuries. A review. *J Appl Bacteriol* 1987 ; 62 : 385-402.
20. **Comité Technique Régional de l’Environnement Hospitalier, Direction régionale des affaires sanitaires et sociales Rhône-Alpes.** Hygiène et architecture dans les établissements de santé. 1997.
21. **Cristina G., Piazza V., Efficace E., Poggio F., Pasotti N., Martino G., et al.** A survey of hepatitis C virus infection in haemodialysis patients over a 7-year follow-up. *Nephrol Dial Transplant* 1997; 12(10): 2208-2210.
22. **Décision de la HAS** relative aux modalités de mise en œuvre de l’évaluation des pratiques professionnelles du 11 juillet 2006 (JO du 17/10/06).
23. **Décision n° 2006.09.026/p du Collège de la HAS** relative aux modalités de mise en œuvre de l’accréditation de la qualité de la pratique professionnelle des médecins et des équipes médicales.

24. **Décret 2006-1559 du 7 décembre 2006** modifiant les dispositions relatives à l'accréditation de la qualité de la pratique professionnelle des médecins et des équipes médicales exerçant en établissements de santé. République Française.

25. **Décret n° 2002-1197 du 23 septembre 2002** relatif à l'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat). République Française.

26. **Décret n° 2002-1198 du 23 septembre 2002** relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé qui exercent l'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets). République Française.

27. **Décret n° 2003-1077 du 14 novembre 2003** relatif aux conseils nationaux et au comité de coordination de la formation médicale continue prévus aux articles L.4133-3 et L.6155-2 du code de la santé publique. République Française.

28. **Décret n° 2004-1139 du 26 octobre 2004** relatif à la HAS et modifiant le code de la sécurité social et le code de la santé publique. République Française.

29. **Décret n° 2005-346 du 14 avril 2005** relatif à l'évaluation des pratiques professionnelles. République Française.

30. **Décret n° 2006-550 du 15 mai 2006** relatif aux sous-commissions de la CME. République Française.

31. **Décret n° 2006-650 du 2 juin 2006** relatif à la formation médicale continue et modifiant la quatrième partie du code de la santé publique. République Française.
32. **Décret n° 2006-653 du 2 juin 2006** relatif à l'évaluation des pratiques professionnelles. République Française.
33. **Décret n° 2006-909 du 21 juillet 2006** relatif à l'accréditation de la qualité de la pratique professionnelle des médecins et des équipes médicales exerçant en établissement de santé. République Française.
34. **Décret n° 99-1130 du 28 décembre 1999** relative à l'évaluation des pratiques professionnelles et à l'analyse de l'évolution des dépenses médicales. République Française.
35. **DeOreo PB.** Implementation of a continuous quality improvement process in a free-standing hemodialysis unit. Am J Kidney Dis 1994; 24: 355-61.
36. **Diouf B., Niang A., Ka EH., Badian M., Moreira Diop T.** L'insuffisance rénale chronique dans un centre hospitalier de Dakar. Dakar Med, 2003 ;48(3) :185-8.
37. **Direction des Hôpitaux et des Soins Ambulatoires.** Ministère de la Santé. Lettre Magredial n°2. Novembre 2005. [http://www.nephromaroc.ma/pages/static/moroccanNephrology/magredial/LETTRERE\\_MAGREDIAL\\_2.pdf](http://www.nephromaroc.ma/pages/static/moroccanNephrology/magredial/LETTRERE_MAGREDIAL_2.pdf).

38. **Durant PY, Chanliou J, Gamberoni J.** In : Prévalence de l'hépatite C en dialyse péritonéale en France : résultats d'une étude multicentrique en France. XVI<sup>e</sup> symposium. Saint-Etienne : Gambro, 1995, pp 97-103.
39. **Fieschi M.** Les données du patient partagées : la culture du partage et de la qualité des informations pour améliorer la qualité des soins. Rapport au ministre de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées. Janvier 2003. Accessible sur le site Internet du ministère de la Santé : <http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/fieschi/sommaire.htm>.
40. **Fontaine H., Pol S.** Prévention et traitement des hépatites virales dans les situations d'insuffisance rénale. *Néphrologie* 2001 ; 22(7) : 339-47.
41. **Froissart M., Rossert J., Jacquot C., Paillard M., Houillier P.** predictive performance of the modification of diet in renal disease and Cockcroft-Gault equations for estimating renal function. *J Am Soc Nephrol.* 2005; 16(3): 763-73. Epub 2005 Jan 19.
42. **Froissart M., Rossert J.** How to improve estimation of renal function in the elderly. *Rev Part* 2005 ; 55(20) : 2223-9. Review French.
43. **Fromentin L., Michel C., Viron B., et al.** Epuration extrarénale des insuffisants rénaux chroniques infectés par le VIH. *Presse Med* 1993; 22: 13-8.
44. **Furrer H., Kiss D., Liest AL.** Hémodialyse: infections virales transmises par le sang. *Swiss NOSO* 1996 ; volume 3, n° 3.

45. **Gardette V.** Principes d'une démarche d'assurance qualité et évaluation des pratiques professionnelles. Apprentissage de l'exercice médical. Toulouse : Université Paul Sabatier, 2009, n° 173.
46. **Grynfogel AB.** Bonnes pratiques d'hygiène en hémodialyse. Recommandations de la Société Française d'Hygiène Hospitalière, Avril 2005, Volume XIII, n°2, p. 156.
47. **Hachicha J., Hammami A., Masmoudi H., Hamida MB.** Hépatite virale C chez les hémodialysés chroniques dans le sud tunisien. Ann Med Interne (Paris) 1995 ; 146(5) : 295-8.
48. **Halimi S., Zmirou D., Benhamou PY., Balducci F., Zaoui P., Maghlaoua M., et al.** Huge progression of diabetes prevalence and incidence among dialysed patients in mainland France and overseas French territories. A second national survey six years apart (UREMIDIAB 2 study). Diab Metab 1999; 25(6):507-12.
49. **HAS.** Direction de l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. Manuel de certification des établissements de santé V2010. Saint-Denis, juin 2009,99 p.
50. **HAS.** L'évaluation des pratiques professionnelles dans le cadre de l'accréditation des établissements de santé. Paris, Juin 2005.
51. **HAS.** Manuel V2 de l'accréditation des établissements de santé. Paris, septembre 2004.

52. **HAS.** Revue de mortalité et de morbidité. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_434817/revue-de-mortalite-et-de-morbidite-rmm](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_434817/revue-de-mortalite-et-de-morbidite-rmm), consulté le 05 Mai 2012.
53. **HAS.** Service Evaluation des Pratiques. Evaluation des pratiques professionnelles en établissement de santé. Modalités pratiques d'organisation et de validation de l'EPP dans les établissements de santé publics et privés participant au service public hospitalier. Version 0-Octobre 2006.
54. **HAS.** Service qualité de l'information médicale. Référentiel d'évaluation des centres de santé, fev 2007.
55. **Haynes RB., Devereaux PJ., Guyatt GH.** Clinical expertise in the era of evidence-based medicine and patient choice. *ACP J Club.* 2002; 136: A11-4.
56. **Heard K.** Improving patient outcomes in a dialysis unit: An integrated approach to CQI. *J Nurs Care Qual* 1994; 9: 44-50
57. **Jadoul M., Cornu C., Vanypersel C., et al.** Universal precautions prevent hepatitis C virus transmission: a 54-month follow-up of the Belgian multicenter study. *Kidney Int* 1998; 53(1): 22-5.
58. **Jadoul M., Poignet JL.** Prévention de la transmission du virus de l'hépatite C en hémodialyse. *Néphrologie* 1997 ; 18 : 307-8.
59. **Jagger J., Hunt E., Brand-Elnaggar J., Pearson RD.** Rates of needlestick injury caused by various devices in a university hospital. *N Engl J Med* 1988; 319: 284-288.

60. **Jungers P., Choukroun G., Robino C., Massy ZA., Taupin P., Labrunie M., et al.** Epidemiology of end stage renal disease in the Île-de-France area: a prospective study in 1998. *Nephrol Dial Transplant* 2000;15(12):2000-6.
  
61. **Lantz B.** Aide au bon fonctionnement d'une structure de dialyse. Guide pratique, 2010, Paris : la fondation du rein, p. 207.
  
62. **Lemseffer Y.** Premiers résultats du registre Magredial. 6ème Congrès National de Néphrologie. Mars 2007, Fès.
  
63. **Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002** relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. République Française.
  
64. **Loi n° 2004-806 du 9 août 2004** relative à la politique de santé publique. République Française.
  
65. **Loi n° 2004-810 du 13 août 2004** relative à l'assurance maladie. République Française.
  
66. **Loi n° 94-653** du 29 juillet 1994 relative au respect du corps humain. République Française.
  
67. **Loi n° 98-1194 du 23 décembre 1998** de financement de la sécurité sociale pour 1999. République Française.

68. **Lot F., Miguères B., Yazdanpanah Y., Tarantola A., Abiteboul D., Domart M., et al.** Séroconversions professionnelles par le VIH et le VHC chez le personnel de santé en France, le point au 30 juin 2001. *Bulletin Epidemiologique Hebdomadaire* 2002 ; 12 : 49-51.
69. **Lot F., Segulier JC., Fegueux S., Astagneau P., Simon P., Aggoune M., et al.** Probable transmission of HIV from an orthopedic surgeon to a patient in France. *Ann Intern Med* 1999; 130(1) : 1-6.
70. **Loureiro A., Macedo G., Pinto T.** Hepatitis C virus in hemodialysis patients: Lessons from epidemiology and prophylaxis. *Nephrol Dial Transplant* 1995; 10(Suppl. 6): 83-7.
71. **Maisonneuve P., Agodoa L., Gellert R., Steward JH., Buccianti G., Lowenfels AB., et al.** Distribution of primary renal diseases leading to end-stage renal failure in the United States, Europe, and Australia/New Zealand. Results from an international comparative study. *Am J Kidney Dis* 2000; 35:157-65.
72. **Malavaud S., Marty N.** In: Prévention du risque nosocomial lié aux virus des hépatites C et B. *La lettre de l'infectiologue – Tome XIV n° 2, février 1999.*
73. **McClellan WM., Frankenfield DL., Frederick PR., Flanders WD., Alfaro-Correa A., Rocco M., Helgersen SD.** Can dialysis therapy be improved? A report from the ESRD Core Indicators Project. *Am J Kidney Dis* 1999; 34: 1075-82.

74. **Mondelli MU., Cristina G., Piazza V., Cerino A., Villa G., Salvadeo A.** High prevalence of antibodies to hepatitis C virus in hemodialysis units using a second generation assay. *Nephron* 1992 ; 61(3) : 350-351.
75. **National Kidney Foundation.** K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease. Evaluation, Classification and Stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(2 Suppl.): S1-S266.
76. **Nicoud P., Lataillade D., David D.** In : Transmission nosocomiale de l'infection à virus C : Place des mesures prophylactiques dans un centre d'hémodialyse. XVI<sup>e</sup> symposium. Saint-Etienne : Gambro, 1995, p. 200.
77. **OMS.** Plan national de gestion des déchets de soins médicaux : Manuel d'aide à la décision. 2005, 110 pages.
78. **Ordre national des médecins.** Rapport adopté le 2 juillet 2004. Evaluation des compétences et des pratiques professionnelles. République Française.
79. **Ouzan D.** Quelles sont les précautions à prendre en cas d'hépatite C ? *Gastroenterol Clin Biol* 1997; 20: S190-S201.
80. **Pascal JP.** Transmission et prévention des hépatites virales. *Rev Prat* 1995 ; 45 : 174-9.
81. **Patton S., Stanley J.** Bridging quality assurance and continuous quality improvement. *J Nurs Care Qual* 1993; 7: 15-23.

82. **PHLS Aids and STI Division Centre at Communicable Disease Surveillance Centre and Collaborators.** Occupational transmission of HIV. Summary of published reports. December 1999 edition. Disponible sur internet: [http://www.hpa.org.uk/infections/topics\\_az/hiv\\_and\\_sti/publications/hiv\\_octr\\_1999.pdf](http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/hiv_and_sti/publications/hiv_octr_1999.pdf).
83. **Plan national hépatites virales C et B (2002-2005) France.** [www.hepatoweb.com/hepatobase/hepatiteO.html](http://www.hepatoweb.com/hepatobase/hepatiteO.html).
84. **Poignet JL., Desassis JF., Chanton N., et al.** Prévalence de l'infection à VIH chez les patients dialysés : résultats d'une enquête multicentrique nationale. *Néphrologie* 1999 ; 20 : 3.
85. **Poignet JL., Litchinko MB., Huo JF.** Infection par le VHC et le VIH en hémodialyse : Facteurs de risque, infection professionnelle en Ile de France au 01/03/1995, prévention. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* 1995 ; 37 : 166-167.
86. **Pol S.** Hépatites B, hémodialyse et transplantation rénale : prévention et traitements. 5<sup>e</sup> journée d'actualités en hépato-gastroentérologie, Paris 1999.
87. **Quirk BP.** CQI in action: Benefiting our patients. *Ann J* 1994 ; 21 : 341-5.
88. **Réseau national de santé publique.** Circulaire sur la transmission des agents infectieux véhiculés par le sang ou les autres liquides biologiques lors des soins. *BEH* 1998 ; 25 : 107-11.

89. **Ross R., Viazov S., Gross T., Hofmann F., Roggendorf M.** Molecular epidemiological studies of hepatitis C virus transmission: a unique case of hospital infections caused by a viremic member of medical staff. *Antivir Ther* 2000; 5 (Suppl. 1): 59.
90. **Ross R., Viazov S., Gross T., Hofmann F., Seipp H-M., Roggendorf M.** Transmission of Hepatitis C virus from a patient to an anesthesiology assistant to five patients. *N Engl J Med* 2000; 343: 1851-1854.
91. **Rutherford WE., Gibney R.** End-stage renal disease: A proving ground for quality improvement in health care. *Seminars in Nephrol* 1997; 17: 218-25.
92. **Sackett DL., Rosenberg WM., Gray JA., Haynes RB., Richardson WS.** Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312: 71-2.
93. **Simon N.** Virus de l'hépatite C en hémodialyse. *Path Rial* 1995 ; 8 : 735-40.
94. **Snydman DR., Bryan JA., London WT., Werner B., Bregman D., Blumberg BS., Gregg MB.** Transmission of hepatitis B associated with hemodialysis: role of malfunction (blood leaks) in dialysis machines. *J Infect Dis* 1976; 134: 562-570.
95. **Stevens LA., Coresh J., Greene T., Levey AS.** Assessing kidney function-measured and estimated glomerular filtration rate. *N Engl J Med* 2006 ; 354(23) : 2473-83.

96. **Tanaka S., Yoshiba M., Tino S., Fukada M., Nakao H., Tsuda F., Okamoto H., Miyakawa Y., Mayumi M.** A common-source outbreak of fulminant hepatitis B in hemodialysis patients induced by precece mutant. *Kidney Int* 1995; 48(6): 1972-1978.
97. **Tarantola A., Golliot F., Astagneau P., Fleury L., Brücker G., Bouvet E., et al.** Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: Four-year surveillance from the Northern France Network. *Am J Infect Control* 2003; 31: 357-363.
98. **Tarantola A.** Les risques infectieux après exposition professionnelle aux liquides biologiques. *Hygiènes* 2003 ; 11(2) : 1-9.
99. **Unité HPCI.** Hémodialyse chronique-vaccination-patient adulte. V.1.1, Nov 2009.
100. **Usagers, vos droits.** Charte de la personne hospitalisée. Editions Sicom 06042. Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins-direction générale de la santé, Avr 2006.
101. **Valendia M, Fridkin S, Cardenas V, et al.** Human immunodeficiency virus transmission in a Developing Countrys Dialysis Center. *Lancet* 1995 ; 345 : 1417-22.
102. **Vigneau C., Flahault A., Guiard-Schmid JB., Rozenbaum W., Pialoux G., Rondeau E.** Epidémiologie des patients infectés par le VIH en France en 2002. *Néphrologie* 2003 ; 24 : 225.

103. **Watzke H., Mayer G., Stanek G., Rotter M, Hirschl AM., Graf H.** Bacterial contamination of dialysate in dialysis-associated endotoxemia. *J Hosp Infect* 1989; 13(2): 109-115.
104. **Wish JB.** Role of external oversight in quality activities: Accreditation, credentialing, licensure, and deemed status. *Am J Kidney Dis* 1998 ; 32(Suppl. 4) : S177-S81.
105. **Zaritian E.** Les médecins ne parlent pas assez. *Psychologie* 1999 ; 178-179.
-

# **ANNEXES**

---

## ANNEXE 1

### Évaluation des pratiques pendant une séance d'hémodialyse

Les exemples d'outils d'évaluation ci-dessous sont présentés à titre indicatif. Il appartient à chaque unité d'établir les grilles permettant l'évaluation des pratiques conformément au protocole ou référentiel en vigueur dans l'unité. Les documents de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES) et notamment : Audit clinique : bases méthodologiques de l'évaluation des pratiques professionnelles (avril 1999) et Réussir un audit clinique et son plan d'amélioration (juin 2003) apportent des éléments utiles concernant les modalités d'organisation de telles évaluations des pratiques (cf. site internet : [www.anaes.fr](http://www.anaes.fr)).

#### Évaluation du déroulement d'une séance d'hémodialyse sur fistule

##### Accueil :

1. Le patient porte une tenue lui permettant de dégager la fistule Oui  Non

##### Préparation et installation du patient :

2. Le patient est pesé et la pression artérielle mesurée Oui  Non

3. Le bras du patient est lavé avec du savon selon le protocole en vigueur dans le service Oui  Non

4. Les mains du patient sont lavées selon le protocole en vigueur dans le service Oui  Non

Commentaires : .....

.....

.....

##### Préparation du geste et préparation de l'IDE :

5. Le matériel est préparé (tubes de prélèvement, seringue d'anticoagulants, seringue de sérum physiologique selon le protocole en vigueur dans le service Oui  Non

6. L'infirmière porte un masque Oui  Non

7. L'infirmière porte une protection oculaire Oui  Non

8. L'infirmière porte une surblouse Oui  Non

9. L'infirmière effectue un lavage simple\*des mains Oui  Non

10. Le set est ouvert ou les matériels de branchement sont ouverts Oui  Non

11. Les aiguilles sont préparées sur le champ stérile Oui  Non

12. Une antisepsie large du site de ponction est effectuée Oui  Non

13. L'infirmière effectue un lavage hygiénique des mains\* Oui  Non

14. L'infirmière revêt ses gants stériles Oui  Non

\*ou une friction hydro-alcoolique

Commentaires : .....

.....

.....

##### Déroulement du geste :

15. Les deux aiguilles à fistule sont posées Oui  Non

16. Si un garrot est utilisé, celui-ci est à usage unique Oui  Non

17. Les aiguilles sont fixées de façon efficace Oui  Non

18. Le sang est prélevé (si prescrit) sur l'aiguille à fistule Oui  Non

19. L'injection d'anticoagulant est effectuée Oui  Non

20. La ligne « artérielle » est connectée à l'aiguille dite « artérielle » Oui  Non

21. Le circuit est rempli Oui  Non

22. La ligne « veineuse » est connectée à l'aiguille dite « veineuse » Oui  Non

23. Le générateur est réglé Oui  Non

24. Les lignes sont fixées selon le protocole en vigueur dans le service Oui  Non

25. Les gants ayant servi aux soins sont enlevés avant toute autre manipulation Oui  Non

26. La surblouse, la protection oculaire, le masque sont enlevés Oui  Non

27. L'infirmière effectue un lavage simple des mains Oui  Non

28. Le cahier de dialyse est rempli par l'infirmière Oui  Non

29. L'infirmière met des gants non stériles Oui  Non

30. Les surfaces sont nettoyées avec un détergent/désinfectant Oui  Non

**Commentaires**

.....  
 .....  
 .....

**Restitution :**

- |  |   |
|--|---|
| 31. L'infirmière met la surblouse  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 32. L'infirmière met la protection oculaire  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 33. L'infirmière met le masque   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 34. L'infirmière effectue un lavage simple des mains ou une friction hydro-alcoolique selon le protocole en vigueur dans le service      | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 35. L'infirmière met des gants non stériles  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 36. Les prélèvements sanguins sont effectués au niveau du site de prélèvement de la ligne « artérielle »                                 | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 37. Les injections sont effectuées dans le piège veineux   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 38. Le sang est restitué SANS déconnecter les aiguilles (utilisation de « Y »)   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 39. Les aiguilles et les tubulures sont clampées   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 40. Le circuit est déconnecté  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 41. Les tubulures sont mises en circuit fermé  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 42. Le circuit est démonté et évacué immédiatement dans la poubelle  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 43. La poubelle à déchets à risque infectieux est située à proximité du patient  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 44. L'infirmière enlève les gants non stériles   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 45. L'infirmière procède au lavage antiseptique des mains ou une friction hydro-alcoolique selon le protocole en vigueur dans le service | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 46. L'infirmière prépare son matériel de « débranchement »   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 47. L'infirmière revêt les gants stériles  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 48. Les sparadraps sont enlevés  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 49. Les aiguilles de dialyse sont éliminées immédiatement dans un conteneur adapté placé à portée de main                                | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 50. Le conteneur est placé à portée de main  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 51. Les points de ponction sont comprimés  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 52. Compression par l'infirmière ou l'aide-soignante   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 53. Compression par le patient qui porte un gant non stérile   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 54. Le bras du patient est nettoyé   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 55. Un pansement stérile est mis en place  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 56. L'infirmière enlève ses gants  | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 57. L'infirmière se lave les mains   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |
| 58. Le patient se lave les mains   | Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> |

**Commentaires :** .....

.....

.....

.....

.....

## ANNEXE 2

### Questionnaire destiné aux patients :

- Etablissement de santé :
- Service :
- Date :
- Nom et prénom :
- Origine géographique :
- Date de début de dialyse au centre :
- Néphropathie initiale :
- Abord vasculaire :

- 
1. Avez-vous eu des informations sur votre état de santé ? Oui Non
  
  2. Ces informations vous ont-elles paru :
    - Clares Oui Non
    - Suffisantes Oui Non
  
  3. Êtes-vous informés sur l'état d'avancement de votre maladie Oui Non
  4. Le personnel respecte la confidentialité de vos informations ? Oui Non
  5. Les actes médicaux sont-ils pratiqués avec votre consentement ? Oui Non
  6. Votre intimité et tranquillité sont-ils préservées ? Oui Non
  7. Êtes-vous satisfait de la qualité d'accueil ? Oui Non
  8. Êtes-vous satisfait de la qualité des traitements et des soins pratiqués ?
    - Oui Non
  9. Vos souhaits et vos demandes sont-ils pris en compte ? Oui Non
  10. L'équipe du personnel est toujours présente pour répondre à vos besoins ?
    - Oui Non



**Locaux de stockage :**

- Aéré :  oui  non
- Clos :  oui  non
- Facilement nettoyable :  oui  non
- Accessible au personnel de collecte :  oui  non
- Lien de stockage des produits et matériel :  existe  n'existe pas

**NORMES D'EQUIPEMENTS MEDICO-TECHNIQUES**

- Générateur d'hémodialyse de secours :  existe  n'existe pas
- Un système d'appel du personnel infirmier :  existe  n'existe pas

**Premiers gestes de réanimations :**

- Sources d'oxygène :  existe  n'existe pas
- Aspirateur :  existe  n'existe pas
- Matériel d'intubation :  existe  n'existe pas
- Electrocardiographe :  existe  n'existe pas
- Electroscope :  existe  n'existe pas

**NORMES RELATIVES AU FONCTIONNEMENT**

- Organisation des consultations :  existe  n'existe pas
- Organisation des replis :  existe  n'existe pas
- Organisation de l'accès aux de traitement :  existe  n'existe pas
- Organisation du contrôle et de la maintenance des matériels et dispositifs médicaux :  existe  n'existe pas
- Organisation du contrôle du traitement de l'eau :  existe  n'existe pas

<b>ACTIVITES DU CENTRE</b>
----------------------------

**Cotations****A B C D****Dossier du patient :**

- |  |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| -Le contenu du dossier médical                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -La mise à jour des dossiers et du cahier de dialyse           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -L'archivage des dossiers médicaux                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -L'informatisation des dossiers avec respect du secret médical | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Management de l'établissement et des secteurs d'activité :**

- |   |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| -Orientations stratégiques de l'établissement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -Instances et commissions réglementaires      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Politique de communication                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Ressources humaines :**

- |                             |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| -Cohérence des recrutements | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -Evaluation du personnel    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Fonctions logistiques :**

- |                                       |                          |                          |                          |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Approvisionnements et stocks        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Fonctions logistiques sous-traitées | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Sécurité et circuit des déchets     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Sécurité des biens et des personnes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Système d'information :**

- |   |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Système d'information pour contribuer aux activités du centre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Confidentialité et sécurité des données                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Qualité et prévention des risques :**

- |  |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Signalement des événements indésirables        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Formations autour des protocoles et procédures | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Vigilances sanitaires et sécurité transfusionnelle :**

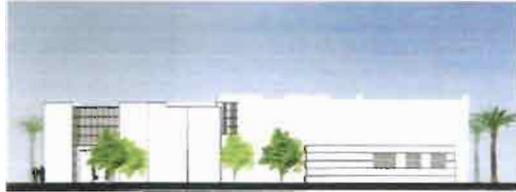
- Sécurité transfusionnelle
- Vigilances sanitaires
- Bilan annuel des vigilances
- Eau de dialyse et qualité du dialysat

**Surveillance, prévention et contrôle du risque infectieux :**

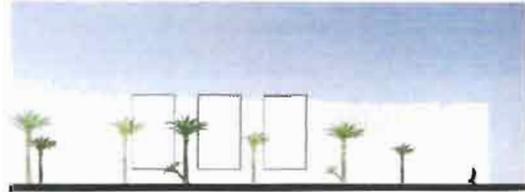
- Surveillance et signalement des infections
- Prévention des accidents d'exposition au sang
- Surveillance et maîtrise des infections nosocomiales
- Prévention des hépatites C et B, du VIH
- Recommandations vaccinales

## ANNEXE 4

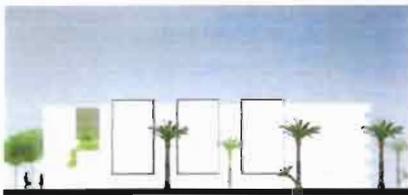
### Plan architectural du nouveau centre d'hémodialyse de l'hôpital AlGhassani de Fès.



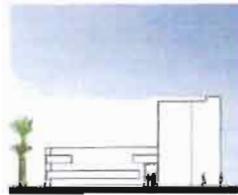
Façade A.



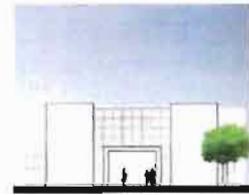
Façade C.



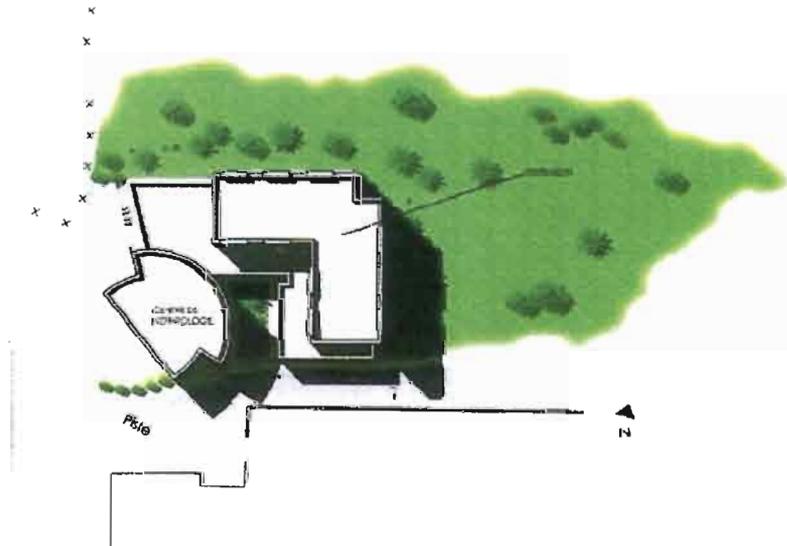
Façade B.



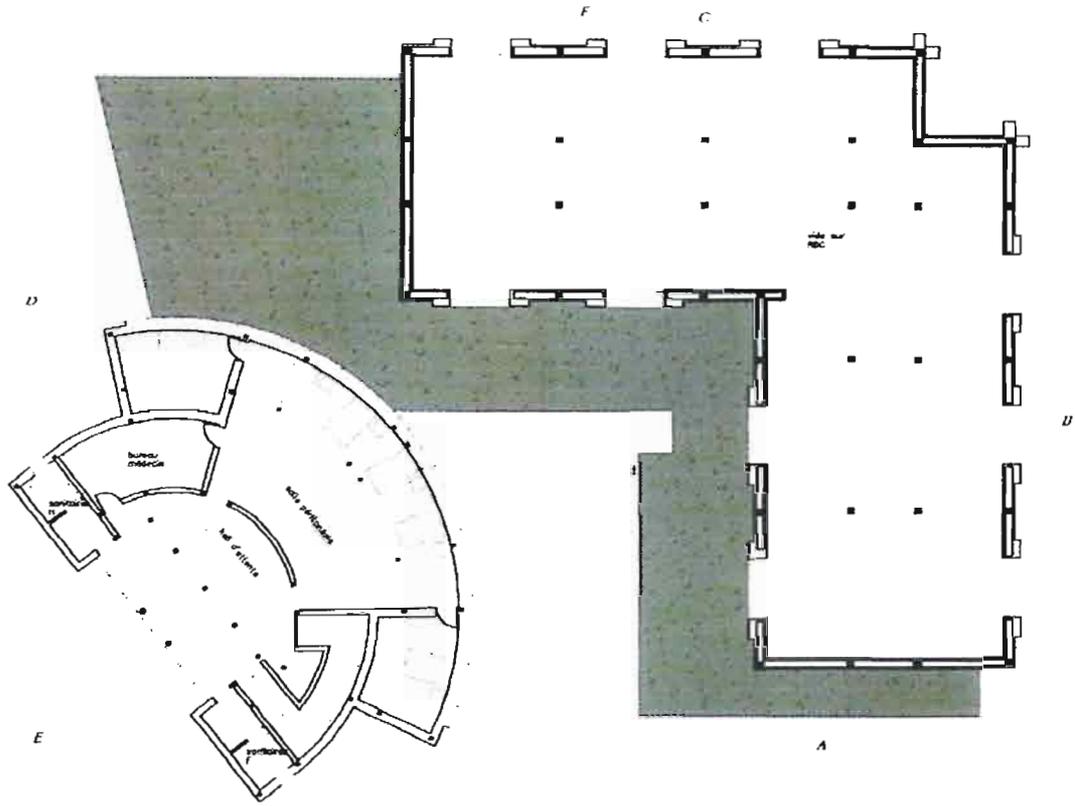
Façade D.



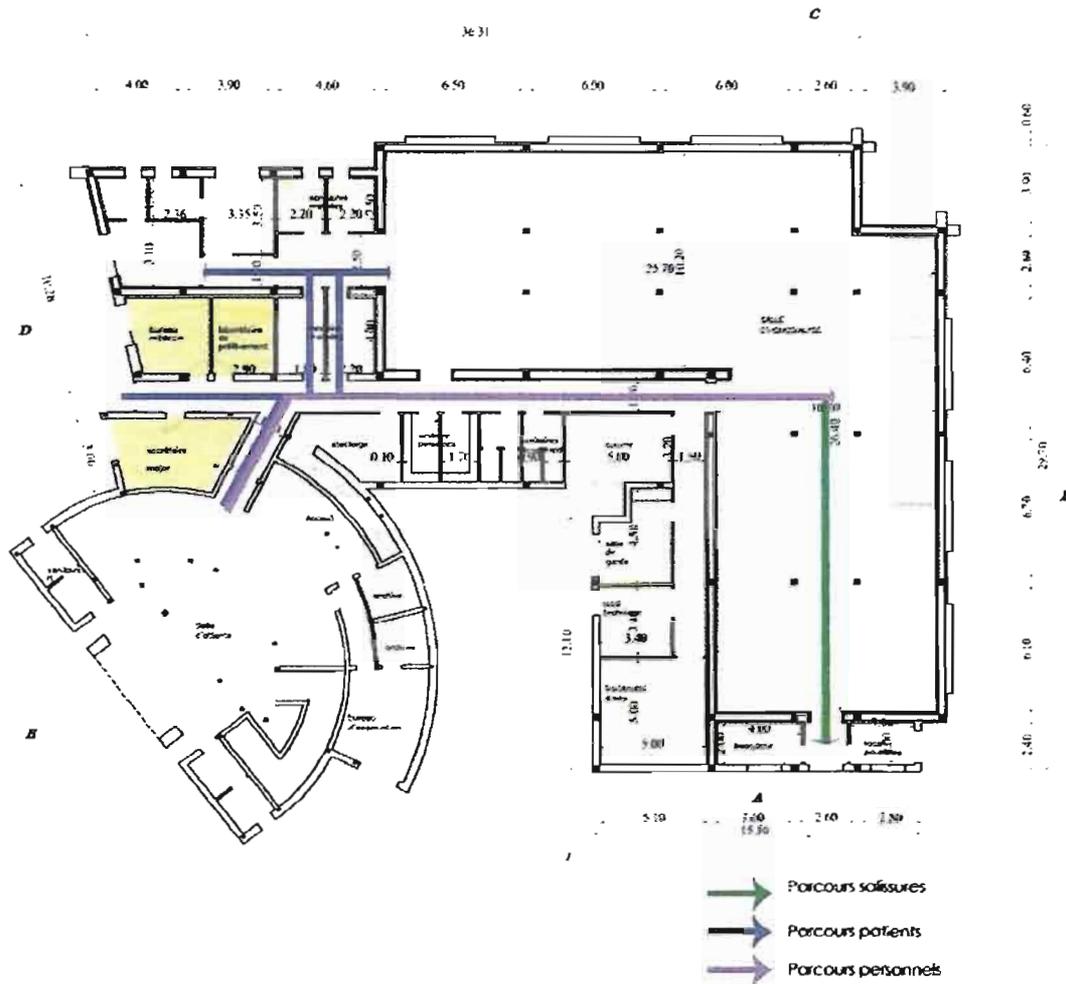
Façade E.



Plan de masse.



**Etage.**



Rez-de-chaussée.

**ANNEXE 5****Projet de reconstruction et d'extension de centre d'hémodialyse de l'hôpital Al Ghassani de Fès.**

---

**Intitulé du projet : Centre de référence en Néphrologie et en Hémodialyse**

---

**Situation : Centre Hospitalier Al-Ghassani , Fès**

---

**Maître d'ouvrage déléguée : Association ISAAD**

---

**Architectes : Youssef Benjelloun**

---

**Collaborateur (s) : Meriem Bouzidi Architecte stagiaire**

---

**Superficie du terrain : 2.600 m<sup>2</sup>**

---

**Superficie de planchers : 785 m<sup>2</sup>**

---

**Programme : Accueil, administration, bureau de l'association, salle d'attente, secrétaire major, archives, salle de dialyse péritonéale, bureau du médecin, laboratoire de prélèvement, vestiaires des malades, sanitaires des malades, vestiaires du personnel, sanitaires du personnel, cuisine, salle de garde, local technique, salle de traitement d'eau, salle d'hémodialyse + 2 chambre d'isolement, buanderie, local poubelle.**

---

**Coût global de la réalisation : 3 000 000 ,00 DH.**

---

# SERMENT D'HIPPOCRATE

---

**E**n présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

**J**e donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

**A**dmise dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

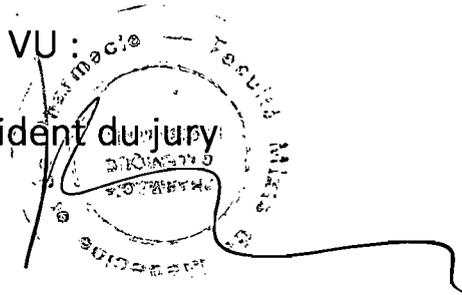
**R**espectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

**Q**ue les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

# PERMIS D'IMPRIMER

---

VU :  
Le président du jury

A circular stamp with text in French and Arabic is partially visible. The French text includes 'Faculté de Médecine' and 'Université Cheikh Anta DIOP de DAKAR'. A handwritten signature is written over the stamp.

Vu :  
Le doyen de.....

Vu et permis d'imprimer  
Pour le Recteur, Président de l'Assemblée d'Université Cheikh Anta DIOP de DAKAR et par  
délégation

Le doyen