

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Aboubakr Belkaid
Faculté de médecine
Centre hospitalo-universitaire Tedjini Damerdji



Rapport de stage d'internat

Service de néphrologie

Pr. BENMANSOUR

Thème :

Péritonite en dialyse péritonéale

Présenté par : Dr BENYELLES

Supervisé par: Dr BEKHCHI

Année universitaire 2014 – 2015

Table de matière

Partie théorie

- I.
- II. rénale chronique :
 1. Introduction.
 2. Caractéristique de l'IRC.
 3. Cause de l'IRC.
 4. Complication.
 5. Traitement.
- III. Dialyse péritonéale :
 1. Définition.
 2. Physiologie.
 3. Techniques.
 4. Contre indication.
 5. Complication.
- IV. Péritonite en dialyse péritonéale :
 1. Suivre des taux de péritonite.
 2. Infection de l'orifice de sortie et du tunnel.
 3. Présentation et traitement initiale des péritonites.
 4. Education des patients.
 5. Terminologie des péritonites.

PARTIER PRATIQUE

- I. Introduction
- II. Matériel et méthode
- III. Résultats
- IV. Discussion
- V. conclusion

I.INSUFFISANCE RENALE CHRONIQUE

1-introduction :

L'IRC est un syndrome correspondant à une réduction des fonctions rénales:

- ◆ Permanente (installée depuis au moins 3 mois);
- ◆ Irréversible.

L'IRC se caractérise par l'incapacité définitive des reins d'accomplir:

- ◆ Leur rôle d'émonctoires des déchets de l'organisme (fonction excrétrice),
- ◆ Ainsi que leur fonction endocrine.

Une maladie historique: l'urémie

L'accumulation de l'urée dans l'organisme, notamment dans le plasma, est la première caractéristique biologique à avoir fait l'objet d'une identification chimique. Pour cette raison, on désigne couramment sous le terme d'urémie l'ensemble des symptômes et signes de cette affection.

-En quoi l'IRC constitue-t-elle un problème majeur de santé publique ?

L'IRC constitue une préoccupation grave et croissante:

- ◆ Individuelle: en raison du facteur de risque qu'elle représente et des contraintes qu'elle entraîne.
- ◆ Collective: en raison de sa prévalence en hausse, et du coût financier et social engendré à son stade ultime par son traitement répétitif par le rein artificiel.

2- Caractéristiques de l'IRC :

La diminution de la filtration glomérulaire (FG) est l'indicateur de la réduction de la fonction rénale.

- ◆ Il n'y a pas d'IRC sans altération de la FG.
- ◆ Une atteinte rénale sans baisse de la FG n'est pas une insuffisance rénale.

La diminution de la FG est appréciée conjointement par deux mesures:

- diminution de la clairance de la créatinine.
- augmentation corollaire de la créatininémie.

La réponse adaptative rénale

Ils sont de deux types:

◆ Processus d'adaptation passifs. Ils aident les reins à maintenir longtemps un équilibre suffisant malgré la réduction progressive du capital néphronique.

- Maintien de la charge des substances ultra filtrables.

- Augmentation de la diurèse.

◆ Phénomène d'adaptation active. Ils correspondent à l'adaptation néphronique.

Répercussions de l'IRC sur l'homéostasie :

Ils n'empêchent pas la rétention des substances dont les reins sont l'émonctoire.

La réserve fonctionnelle des reins leur assure une souplesse extraordinaire de fonctionnement. Leurs

Capacités dépassent de très loin les contraintes habituelles de l'homéostasie. On peut encore vivre

Sans suppléance artificielle avec moins de 1/20 du nombre initial de néphrons.

Mais l'augmentation progressive du taux plasmatique de nombreuses substances est

Inévitable.

Principalement les substances suivantes:

◆ Urée (urémie);

◆ Potassium;

◆ Phosphore;

◆ Acides organiques (acidose métabolique);

◆ Acide urique;

◆ Toxiques et médicaments.

3-Causes de l'IRC:

- **Glomérulonéphrites chroniques :**

A évoquer sur : Mie Générale, S extra rénaux, SNA, SNo, Protéinurie, HTA précoce
+++ Aggravation rapide, Atrophie symétrique des reins à contour régulier, anémie modérée, acidose normochlorémique à TA élevé

➤ **Primitive**

- Mie de Berger: 25% évoluent vers l'IRC
- GEM, HSF
- GNMP, GNRP

➤ **Secondaire**

- Amylose
- Diabète
- LEAD
- Purpura rhumatoïde
- Angéite nécrosante
- Toxique

• ***Néphropathies interstitielles chroniques***

A évoquer sur : Atcd infections urinaires, uropathie malformative, polyurie avec table précoce de

concentration et acidification, natriurèse élevé, protéinurie faible, leucocyturie et hématurie fqte, uricémie↑ Aggravation lente, Reins asymétriques bosselés à contours irrégulier avec encoche corticale, calice en boule, HTA modéré, acidose hyperchlorémique sans TA, anémie disproportionné

- Pyélonéphrite chronique : obstructive ou infectieuse
- Métabolique : DS, néphrocalcinose, goutte chronique, hypokaliémie chronique
- Toxique : Analgésique (phénacétine, paracétamol, aspirine), lithium, cisplatine, Plomb, amphotéricine B

• ***Néphropathies héréditaires :***

- Polykystose rénale autosomique dominante (8% des IRC)
 - Découverte vers 40 ans : dl des flancs, hématurie récidivante, 2 reins volumineux et bosselés à la palpation, infections urinaires, lithiases urinaires, difficulté pour concentrer les urines, HTA tardive, pas d'anémie ou très modéré car les kystes produisent de l'EPO (polyglobulie), natriurèse élevée.
 - Kyste hptq associé asymptote (30%), Anévrisme intracranien/Ao (rupture), valvulopathie : prolapsus M, IM, IT, IA
 - IRC d'évolution lente => écho, UIV (rein très gros, calices étirées, désorganisées)
- Chez l'enfant ; Maladie polykystique autosomique récessive, cystinose congénitale, oxalose
- Sd d'Alport : (Lié à l'X >> Auto Dom) : association chez un jeune homme ayant des ATCD familiaux
 - Surdité de perception + oeil (Lentic ne ant spécifique ± lésion maculaire) + Sd glomérulaire (H^{urie}/SNo impur)
 - Mutation Coll type IV, Anomalie MB glomérulaire et tubulaire : Aspect feuilleté de la lamina densa à la PBR ++++. Pas de ttt spécifique
- Maladie de Fabry (accu de glycophospholipide)

• ***Causes indéterminées :***

Etio des IRC terminales

■ Diabète	30%
■ HTA	25%
■ GN	15%
(Berger > HSF, GNMP, GN lupique)	
■ NIC	8%
■ PKR	3%

• **Néphropathies vasculaires :**

- Néphroangiosclérose (HTA)
- Angéite (PAN, Wegener)
- Dysplasie et Sténose des A rénales bilatérales
- Microangiopathie thrombotique : SHU,

4- Complications:

1. Cardio-vasculaires

a) Hypertension artérielle

–Facteur indépendant de progression de l'IR, doit être recherchée dans toute IR.

–Est due à une stimulation du système rénine-angiotensine-aldostérone.

–Fréquente dans certaines néphropathies : vasculaires, glomérulonéphrites.

–À un stade avancé de l'IRC 80 % des patients sont hypertendus

b) Hypertrophie ventriculaire gauche

–Favorisée par l'HTA et l'anémie.

–FDR indépendant de la mortalité chez les IRC terminales en dialyse.

c) Athérome

–À l'origine de coronaropathie, insuffisance cardiaque, accidents vasculaires cérébraux et artérite des membres inférieurs.

–Maladies cardio-vasculaires = première cause de décès.

d) Péricardite

–Plus rare avec la prise en charge précoce des patients.

–Indication à débiter l'épuration extra-rénale avec ultrafiltration.

–Drainage chirurgical en cas de tamponnade.

2. Neuromusculaires

a) Neurologiques centrales

–Troubles de concentration, somnolence, myoclonies, encéphalopathie, convulsion, coma.

–Peuvent être liées aux désordres hydroélectrolytiques (hyponatrémie, hypocalcémie, acidose métabolique).

–Nécessitent la prise en charge par EER.

- Troubles neuropsychiques par intoxication médicamenteuse.
- Accidents vasculaires cérébraux ischémiques ou hémorragiques.

b) Périphériques

- Polynévrite urémique : atteinte sensitivomotrice prédominant aux membres inférieurs.
- Crampes nocturnes.

3. Hématologiques

a) Anémie

- Normochrome, normocytaire par défaut de sécrétion d'érythropoïétine.
- Microcytaire par carence martiale.
- Autres carences vitaminiques : acide folique, vitamine B12.
- Inflammatoire.
- Aggravée par la présence d'une inflammation et d'une hyperparathyroïdie secondaire.

b) Déficit immunitaire:

Par altération des fonctions leucocytaires.

c) Troubles de l'hémostase

- Anomalies des fonctions plaquettaires avec allongement du temps de saignement.
- Tendance thrombotique, surtout chez les dialysés par hyperfibrinogénémie, hyperhomocystéinémie et en raison de l'inflammation.

4. Ostéo-articulaires

a) Ostéodystrophie rénale

- Hyperparathyroïdie secondaire : ostéite fibreuse.

*clinique : douleurs osseuses ;

*biologie : hypocalcémie ou calcémie normale, hyperphosphorémie, phosphatase alcaline augmentée, parathormone très élevée ;

*radiologie : résorption osseuse sous-périostée (phalange, crâne).

- Ostéomalacie : moins fréquente.

b) Calcifications métastatiques

c) Ostéopathie aluminique

–Liée à l'administration abusive de gels d'alumine pour corriger l'hyperphosphorémie.

–Ne se voit presque plus actuellement.

–Responsable d'une ostéomalacie.

d) Amylose à b2 microglobuline

–Se voit chez les dialysés chroniques après plusieurs années.

–Arthropathie destructrice, canal carpien

5. Complications endocriniennes

a) Troubles de la fonction sexuelle

–Hypogonadisme.

–Troubles de la menstruation et diminution de la fécondité.

–Impuissance chez les hommes.

b) Insulinorésistance

c) Résistance à l'action de l'hormone de croissance

5- TRAITEMENT :

1) Prévention :

a. Au stade de réversibilité : il est indispensable d'établir précocement le diagnostic précis de l'affection rénale a fin de lui opposer si possible un traitement étiologique.

b. AU stade de l'IRC établie : le but est d'en ralentir la progression.

✓ Régime hypo protidique.

✓ Contrôle optimal de l'HTA et utilisation préférentielle des inhibiteurs de l'angiotensine II

2) Traitement diététique :

✓ Le régime en sel et en eau est fonction de l'existence d'œdèmes, d'HTA et de l'importance de la diurèse.

✓ L'apport potassique est normal sauf au stade ultime où sont à proscrire le chocolat, les fruits frais, les fruits et légumes secs.

✓ L'apport calorique doit être suilisant : 30-35 cal/Kg/j.

✓ La restriction protidique sera limitée afin de réduire les risques de dénutrition :

les apports en protéines seront compris entre 0.8 et 1 g/kg/j

3) Traitement symptomatique :

- a. HTA : son contrôle est impératif ; presque tous les antihypertenseurs peuvent être utilisés. Des diurétiques, seul le furosémide peut être employé.
- b. Anémie : le traitement le plus efficace de l'anémie de l'IRC est l'administration d'érythropoïétine recombinante. Les facteurs d'aggravation de l'anémie doivent être recherchés et corrigés : saignements occultes, carence martiale ou vitaminique.
- c. Médicaments : il ne faut pas oublier que les modalités d'administration de nombreux médicaments sont différentes en cas d'IRC, d'où la nécessité d'adapter la posologie des drogues prescrites.

4) Traitement de suppléance :

Lorsque la clairance de la créatinine est comprise entre 5 & 10 ml/mn, le stade terminal est atteint et un traitement de suppléance doit être décidé.

- a. Hémodialyse : nécessite un abord vasculaire de qualité, le plus souvent une fistule artério-veineuse. Elle peut s'effectuer dans un centre ou à domicile ; une vaccination contre l'hépatite B doit être effectuée auparavant.
- b. Dialyse péritonéale : nécessite la pose d'un cathéter intra péritonéal de Tenckhoff ; c'est une bonne indication chez les enfants, les diabétiques, et les sujets âgés athéromateux.
- c. Transplantation rénale : elle peut se faire à partir de rein de cadavre ou d'un donneur vivant identique ou serai identique, au niveau du complexe majeur d'histocompatibilité. Elle représente la meilleure forme de réhabilitation du patient.

II .Dialyse péritonéale :

1. Définition

La dialyse péritonéale (DP) est une technique de suppléance rénale utilisée lors d'insuffisance rénale terminale. Elle permet au patient de gérer son traitement à domicile de manière autonome ou assistée.

2. Physiologie :

La dialyse péritonéale utilise le péritoine, membrane semi-perméable, pour ses propriétés qui permettent une ultrafiltration de liquide et l'épuration des petites et moyennes molécules produites par le catabolisme de l'organisme. Le péritoine est une membrane séreuse de $\pm 2 \text{ m}^2$ de surface. Il est composé de 2 feuillets : le feuillet pariétal tapissant la face interne des parois (abdomen, petit bassin, diaphragme) et le feuillet viscéral entourant les organes. L'afflux

sanguin y est très important du fait du grand nombre de vaisseaux et capillaires sanguins, notamment au niveau du feuillet pariétal. La surface du réseau vasculaire représente environ 1 m². Entre les 2 feuillets, se loge un espace virtuel : la cavité péritonéale. Pour réaliser la dialyse, une solution appelée dialysat est introduite dans la cavité péritonéale par le biais d'un cathéter à demeure tunnelisé (cathéter de Tenckhoff, Missouri,...) implanté chirurgicalement au niveau du cul-de-sac de Douglas, s'abouchant directement à la peau en para-ombilicale.

Ces échanges entre le liquide péritonéal et le sang doivent permettre :

- d'éliminer les déchets du métabolisme (urée, créatinine);
- de réguler la volémie et donc la pression artérielle;
- de réguler les concentrations des électrolytes sanguins (Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺, P);
- de réguler le pH sanguin.

Ces échanges ont donc lieu grâce à 3 principes physiques : la diffusion, l'ultrafiltration et la convection.

Lors de la diffusion, les déchets urémiques et les ions contenus en concentration plus élevée dans le sang vont traverser librement le péritoine vers le dialysat. C'est ainsi qu'en ajustant les volumes de dialysat, on va diminuer, entre autres, la concentration d'urée et de créatinine du sang et maintenir les concentrations ioniques dans les limites de la normale. Les temps de stase seront adaptés à la perméabilité du péritoine.

L'ultrafiltration quant à elle fait appel au phénomène d'osmose. Le dialysat est composé d'agents osmotiques (glucose ou dérivés) utilisés pour augmenter la tonicité. La concentration en agent osmotique va déterminer l'importance de l'UF. C'est donc l'eau du compartiment sanguin qui va passer vers le dialysat pour tenter d'extraire la surcharge hydrique. De ce fait, en ajustant la concentration en glucose du dialysat ainsi que son temps de contact dans la cavité péritonéale, on retire un volume d'eau du corps du patient, variable selon le choix de la concentration des poches utilisées et de leur temps de stagnation dans l'abdomen.

Durant la convection, les solutés et l'eau se déplacent selon le gradient de pression (osmotique) à une vitesse beaucoup plus grande que celle produite par diffusion pure. Transferts péritonéaux selon le "modèle des trois pores"

La diffusion et l'ultrafiltration sont les "moteurs" du transfert de l'eau et des solutés à travers le péritoine. Cependant, le passage de ces molécules va être affecté par la structure péritonéale, et en particulier par celle de l'endothélium vasculaire. Selon le modèle des trois pores, trois types de pores de diamètres différents siègeraient au niveau de l'endothélium, et joueraient le rôle de tamis pour le passage des solutés :

- Les petits pores (rayon de 40 à 50 Å), constitués par les espaces intercellulaires, laissent passer l'eau et les petits solutés solubles tels que l'urée, la créatinine, les ions, le glucose.

- Ces espaces intercellulaires deviennent des grands pores quand leur rayon est supérieur à 150 Å. Ils sont très peu nombreux mais permettent le passage de gros solutés de rayon inférieur à 200 Å comme les protéines.
- Enfin, les ultra petits pores de rayon inférieur à 5 Å sont constitués par des canaux transmembranaires encore appelés canaux de l'aquaporine 1, et ne sont perméables qu'à l'eau.

3. Techniques

La dialyse Il existe 2 modes de dialyse péritonéale : la dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA): et la dialyse péritonéale automatisée (DPA):

- la dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA):

Dans ce type de dialyse, 4 échanges manuels sont réalisés dans la journée, le plus souvent par le patient lui-même ou par une infirmière. Selon la compliance péritonéale, 1,5 à 3 litres sont infusés manuellement dans le péritoine. L'opération étant renouvelée plusieurs fois par jour, la stase est donc permanente.

- La dialyse péritonéale automatisée (DPA):

Se réalise chaque nuit, pendant le sommeil du patient, par l'intermédiaire d'une machine : le cycleur. Le cycleur assure la réalisation chronologique de 3 phases

Durée du traitement : 8 à 10h.

La DPA est d'une grande souplesse horaire pour les patients conservant une activité sociale ou professionnelle normale. Cette technique permet au patient d'être complètement autonome pendant la journée. Technique intéressante pour l'intégration en soins à domicile ou en MRS (limitation des interventions).

Principes généraux du cycleur

Chaque jour, le patient devra faire le montage de sa machine (techniques apprises lors des journées d'écolage du patient). L'apprentissage et les manipulations sont relativement aisées.

Le programme est inscrit sur la carte pro du cycleur (puce électronique). Cette carte permet d'une part de programmer le cycleur selon la prescription établie, et d'autre part de recueillir et de garder en mémoire les informations relatives aux séances de dialyses effectuées : compositions et volumes des poches utilisées, temps d'infusion, de stase et de drainage, volumes d'ultrafiltrations obtenus. Cette carte qui s'insère dans l'appareil, est apportée par le patient à chaque consultation et constitue ainsi le lien entre l'équipe soignante et le patient. Le médecin analyse à chaque consultation les données enregistrées par la carte. Ces données combinées avec celles du laboratoire et les observations cliniques, lui permettent de procéder

aux réajustements thérapeutiques nécessaires. La comparaison entre le traitement prescrit et le traitement réel est possible : la bonne compliance au traitement du patient est mesurée de façon objective par la fréquence des dialyses non effectuées, la réduction du temps de traitement, ou le volume de dialyse. La qualité du suivi se trouve donc améliorée. De plus, l'équipe soignante programme la carte en fonction de la prescription médicale établie, avec possibilité de bloquer l'accès en modification par le patient. Ceci permet d'avoir l'assurance du respect de la prescription, en évitant les erreurs de manœuvre sur la machine. De retour à domicile, le patient n'a plus qu'à insérer sa carte reprogrammée dans son cycleur. Ceci lui rend le traitement plus simple, car il élimine ainsi le besoin de savoir programmer le cycleur. Avec ce nouveau système, les patients gagnent donc en qualité de vie, d'autant qu'ils n'ont plus à reporter manuellement les informations des séances de dialyse.

Une fois connectée et le cycleur mis en route, la machine va réaliser le programme inscrit sur la carte pro. Celui-ci débute toujours la dialyse par un drainage initial afin de s'assurer que le péritoine soit bien vide avant de commencer le traitement. Ensuite, le cycleur poursuit en réalisant les différents cycles demandés, à savoir : l'injection, le temps de stagnation et le drainage. Une fois le programme terminé, il ne reste au patient qu'à se déconnecter et à reprendre les paramètres de fin de traitement (cf paramètres du cycleur) avant de pouvoir poursuivre ses activités de la vie quotidienne.

4. Contre-indications

Absolues

- **Hernies abdominales:** doivent être traitées avant. Risque inflammatoire ou d'événement du à la présence du liquide.
- **Infection du tunnel du cathéter:** risque de transmission au péritoine.
- **Insuffisance respiratoire sévère:** accentué par l'augmentation de volume de la cavité péritonéale par le dialysat, refoulant le diaphragme vers la cage thoracique et diminuant, ipso facto, son volume.
- **Communication anormale entre les cavités péritonéales et pleurales:** risque de rupture du diaphragme, de médiastinite, d'épanchement pleural,... .
- **Iléus paralytique avec distension abdominale.**

Relatives

- **Antécédents de chirurgie abdominale lourde :** L'injection de dialysat au sein de la cavité péritonéale fragiliserait le péritoine et risquerait d'induire des évènements.
- **Adhérences :** Peuvent limiter l'optimisation de la répartition du dialysat dans la cavité péritonéale. En présence d'adhérences, il y a une diminution de la surface

d'échange, une difficulté à l'implantation du cathéter ainsi qu'au drainage complet du dialysat. Possibilité de débridage en cours de la mise en place du cathéter.

- **Antécédents de chirurgie abdominale lourde** : L'injection de dialysat au sein de la cavité péritonéale fragiliserait le péritoine et risquerait d'induire des éventrations.
- **Eventration ou hernie** : doivent être traitées au préalable.
- **Acuité visuelle insuffisante** : rétinopathie diabétique,... .
- **Dextérité insuffisante** : polyneuropathie, amyotrophie,... .
- **Problème psychologique ultérieur tel qu'un comportement de non prise en charge de sa maladie.**
- **Hygiène douteuse.**

5.Complications

Liées à la DP

- La péritonite est la complication majeure dont les symptômes sont :
- Fibrine dans le liquide de drainage
- Aspect trouble du liquide de drainage
- Douleurs abdominales
- Hyperthermie
- Constipation
- Nausées
- Vomissements
- Rougeur, douleur, suintement au niveau de l'«exit site»
- Drainage et UF insuffisants ou nuls

L'infection est due notamment à une contamination résultante d'un manque d'hygiène ou d'asepsie lors des manipulations, un « exit site » infecté ou un cathéter contaminé. L'implantation du cathéter au sein de la cavité péritonéale est une porte d'entrée propice aux germes. De plus, les manipulations répétées nécessitées en DPCA augmentent le risque d'infection.

Le patient est invité à surveiller et à avertir l'équipe de dialyse péritonéale en cas d'apparition de l'un de ces symptômes. Une prise en charge rapide du problème permet de circonscrire favorablement l'infection par une antibiothérapie adaptée. Les péritonites à répétitions induisent une diminution de la perméabilité du péritoine par épaissement fibreux. Cela ayant pour conséquence de diminuer la surface d'échange ainsi que l'efficacité de la dialyse, et de provoquer à la longue, un arrêt définitif du traitement.

Liées au cathéter

- Infection de l'«exit site»
- Fuite de dialysat
- Migration et/ou obstruction du KTR (par de la fibrine ou par adhérence à l'épiploon)

Autres complications

- Infection hématogène: bactériémie
- Infection intraluminale:
 - dialysat contaminé
 - contamination de la connexion
- Infection périluminale : infection du tunnel avec ou sans péritonite
- Infection transmurale (suite à une perforation intestinale)
- Troubles digestifs plus ou moins importants: constipation opiniâtre
- Problèmes nutritionnels: Le dialysat en éliminant les protéines inflammatoires du péritoine pourrait provoquer une dénutrition et imposer au patient une diététique stricte.
- Difficultés respiratoires (relatif)
- Mauvaise tolérance physique et/ou morale
- Amplification ou révélation d'une hernie scrotale ou inguinale
- Altération de la membrane péritonéale
- Risque d'épuration insuffisante après quelques années

III .La péritonite en dialyse péritonéale :

Demeure une des principales complications de la dialyse péritonéale (DP). Environ (18 %) décès en rapport avec une infection chez les patients en dialyse péritonéale sont dus à une péritonite.

Bien que moins de (4 %) des épisodes de péritonite entraînent directement le décès, la péritonite est un facteur contribuant À celui-ci dans 16 % des cas en DP.

De plus, les Péritonites sévères et prolongées peuvent induire des Altérations de la membrane péritonéale et sont probablement la principale cause d'échec de la technique en DP.

La péritonite demeure une des causes principales d'arrêt de DP et de transfert en hémodialyse. Par conséquent, la communauté néphrologique en DP continue d'attirer l'attention sur la prévention et le traitement des infections liées à la DP (1-9). Le traitement des péritonites doit avoir pour but une résolution rapide de l'inflammation et la préservation des fonctions de la membrane péritonéale. Ces recommandations, sous l'égide de la Société Internationale de Dialyse Péritonéale (ISPD) ont été publiées pour la première fois en 1983 et révisées en 1989, 1993, 1996 ,2000 et 2005 (10-13). Les recommandations précédentes comprenaient des chapitres sur le Traitement ainsi que sur la prévention des péritonites.

Les présentes recommandations sont organisées en cinq chapitres:

1. Suivi des taux de péritonites
2. Suivi des infections de l'orifice de sortie et du tunnel
3. Présentation initiale et traitement des péritonites
4. Traitement secondaire des péritonites (spécifique au germe)
5. Futures recherches.

1-SUIVI DU TAUX DE PERITONITES :

- Chaque centre devrait avoir un suivi régulier de ses taux d'infection, au minimum sur un rythme annuel

Les centres doivent suivre soigneusement toutes leurs infections en DP, à la fois les infections des orifices de sortie et les péritonites, y compris leurs causes probables et les germes isolés, cela dans le cadre d'un processus d'amélioration continue de la qualité.

Les germes en cause, leur sensibilité aux antibiotiques, et l'étiologie supposée doivent être revus sur une base régulière par l'équipe de DP, incluant à la fois les infirmières

Et les médecins. De cette manière, des mesures correctives peuvent être mises en place si les taux d'infection augmentent ou sont anormalement élevés.

Le taux d'infection dû à chaque germe devrait aussi être calculé et comparé à la littérature. Le taux de péritonites d'un centre ne devrait pas être supérieur à 1 épisode tous les 18 mois (0,67 par année patient), quoique ce chiffre peut dépendre d'une certaine manière du type de population traitée. Néanmoins, des taux aussi bas que 1 épisode tous les 41-52 mois (0,29-0,23 par an) ont été rapportés, un objectif que les centres devraient viser (17,18).

2-INFECTIIONS DE L'ORIFICE DE SORTIE ET DU TUNNEL :

L'infection de l'orifice de sortie se définit par la présence d'un écoulement purulent, avec ou sans rougeur de la peau à l'interface cathéter-épiderme. Une rougeur autour du cathéter sans écoulement purulent est parfois un signe précoce d'infection, en particulier

Sur un cathéter récemment implanté ou après un traumatisme au niveau du cathéter. C'est le jugement clinique qui doit décider s'il faut initier un traitement et suivre le problème plus soigneusement. Une culture positive en l'absence d'aucun autre signe est l'indication d'une Colonisation plutôt que d'une infection. Un nettoyage plus fréquent de l'orifice de sortie avec des antiseptiques est recommandé.

A-TRAITEMENT DES INFECTIIONS DE L'ORIFICE DE SORTIE ET DU TUNNEL :

- Les germes les plus fréquents et dangereux isolés au niveau de l'orifice de sortie sont le Staphylococcus aureus et le Pseudomonas aeruginosa. Comme ces germes entraînent souvent une péritonite, ces infections doivent être traitées agressivement.

- Une antibiothérapie orale est généralement recommandée, excepté pour les *S. aureus* résistants à la méthicilline .

Les infections d'orifice de sortie et du tunnel peuvent être causées par une grande variété de micro-organismes. Bien que le *S. aureus* et le *P. aeruginosa* sont responsables de la majorité des infections, d'autres bactéries (diphthéroïdes, germes anaérobies, bactéries non fermentatives, streptococcus, mycobactéries atypiques, légionellose, levures et champignons) peuvent également être impliquées. Une antibiothérapie empirique peut être débutée immédiatement. A l'inverse, l'équipe médicale peut choisir de différer le traitement jusqu'à obtention du résultat des cultures pour orienter le choix de l'antibiotique.

L'examen bactériologique devrait de préférence comprendre à la fois la mise en culture En milieu aérobie et anaérobie. La coloration de Gram de l'écoulement purulent et les résultats de la mise en culture peuvent guider la thérapeutique initiale. Les cultures doivent être apportées au laboratoire en utilisant le matériel de transport adéquat permettant également aux germes anaérobies de survivre. On a démontré une efficacité identique de l'antibiothérapie orale ou intra péritonéale.

Les germes Gram positifs sont traités avec une pénicilline résistante à la pénicillinase (ou à large spectre), ou bien une céphalosporine de première génération, comme la Céphalexine. Les doses recommandées pour les antibiotiques oraux d'usage courant sont disponibles dans le tableau 1.

Afin d'éviter une exposition inutile à la vancomycine avec pour conséquence l'émergence de germes résistants, la vancomycine devrait être évitée en traitement de routine pour les infections du tunnel et de l'orifice de sortie à germes Gram positifs ; mais elle sera impérative pour les infections à *S. Aureus* résistant à la méthicilline (MRSA)

De nombreux organismes peuvent être à l'origine d'une infection de l'émergence ou du tunnel, y compris ceux de la flore cutanée saprophyte, tels que les corynébactéries (7,32).

Par conséquent la mise en culture avec antibiogramme est importante pour guider le choix de l'antibiotique. Un suivi rapproché est nécessaire pour analyser la réponse au traitement et les récurrences. Malheureusement, les infections de cathéter au *S. aureus* et *P. aeruginosa* ont toutes les deux tendance à récidiver ; des cultures répétées du liquide de drainage péritonéal, 1 à 2 semaines après l'arrêt des antibiotiques, peuvent s'avérer utile pour évaluer le risque.

TABLEAU 1 Antibiotiques oraux utilisés en cas d'infection de tunnel ou de l'orifice de sortie

Antibiotiques	Dosage et durée
Amoxicilline	250–500 mg
Céphalexine	500 mg
Clarithromycine	250 mg
Dicloxacilline	500 mg en dose de charge, puis 250mg
Erythromycine	500 mg
Flucloxacilline (or cloxacilline)	500 mg
Fluconazole	500 mg
Flucytosine	200 mg pendant 2 jours puis 100 mg
Isoniazide	0.5–1 g/jour ajusté à la réponse et au niveau sérique résiduel (25–50 µg/mL)
Linézolide	200–300 mg
Métronidazole	400–600 mg
Moxifloxacine	400 mg
Ofloxacine	400 mg par jour
Pyrazinamide	400 mg le premier jour, Ensuite 200 mg
Rifampicine	25–35 mg/kg 3 fois par semaine
Triméthoprime/sulfaméthoxazole	450 mg si poids <50 kg; 600 mg si poids >50 kg
Triméthoprime/sulfaméthoxazole	

3- PRESENTATION ET TRAITEMENT INITIAL DES PERITONITES :

PRESENTATION CLINIQUE DES PERITONITES :

.Tout liquide de drainage trouble chez un patient en dialyse péritonéale devrait être considéré a priori comme une péritonite. Ceci doit être confirmé par une cytologie avec numération différentielle et mise en culture du liquide.

- Il est important de débiter une antibiothérapie probabiliste dès que possible. Les conséquences graves des péritonites (récidive, ablation du cathéter, transfert définitif en hémodialyse et décès) ont une probabilité accrue de survenue si le traitement n'est pas débuté rapidement.

Les patients avec une péritonite se présentent habituellement avec un dialysat trouble et des douleurs abdominales ; cependant, même si le dialysat est clair, le diagnostic différentiel de péritonite doit toujours être envisagé chez les patients en dialyse péritonéale qui ont une douleur abdominale dans la mesure où certains se présentent avec ce tableau. D'autres causes, telles que la constipation, une colique néphrétique ou hépatique, un ulcère peptique, une pancréatite, ou une perforation intestinale aiguë, doivent aussi être recherchées

Chez les patients présentant une douleur abdominale avec liquide de drainage clair. A l'inverse, alors que la péritonite est le plus souvent associée à une douleur, certains épisodes ne peuvent se présenter qu'avec une douleur modérée ou absente. L'importance de la douleur parfois spécifique du germe (par exemple moins importante avec les staphylocoques

coagulase négative, plus importante avec le streptocoque, les bactéries Gram négatif et le *S. aureus*) : cela peut guider le clinicien dans la décision de traiter le patient en ambulatoire ou en hospitalisation. Les patients avec une douleur minime peuvent souvent être traités en externe avec un traitement intra-péritonéal ou oral. Ceux qui nécessitent un traitement analgésique intraveineux doivent toujours être hospitalisés pour assurer un suivi adapté. Un dialysat trouble est habituellement le témoin d'une péritonite infectieuse, mais d'autres causes existent. Le diagnostic différentiel est résumé comme suit :

Diagnostic différentiel d'un dialysat trouble

- Péritonite infectieuse avec culture positive
- Péritonite infectieuse avec cultures stériles
- Péritonite chimique
- Dialysat avec éosinophiles
- Hémopéritoine
- Tumeur maligne (rare)
- Effluent chyleux (rare)
- Echantillon de drainage prélevé après période d'abdomen vide

Des cas de péritonite stérile associés à l'utilisation d'icodextrine ont été rapportés en Europe . Des essais randomisés comparant les solutions de glucose et d'icodextrine ont montré un risque identique de péritonite .L'abdomen doit être drainé et l'effluent soigneusement regardé puis envoyé pour cytologie, coloration de Gram et culture. Un nombre d'éléments (globules blancs) supérieur à 100/mm³ (après un temps de contact de 2heures), avec au moins 50 % de polynucléaires neutrophiles, indique la présence d'une inflammation, une péritonite étant la cause la plus probable. Afin d'éviter un retard de traitement, une antibiothérapie doit être débutée dès qu'un liquide trouble est constaté, sans attendre la confirmation de l'examen cytologique du laboratoire. Les patients avec liquide trouble peuvent tirer bénéfice de l'adjonction d'héparine (500 unités/L) au dialysat afin d'éviter l'obstruction du cathéter par de la fibrine. L'héparine est également utilisée en cas d'hémopéritoine. Un observateur expérimenté peut faire la différence entre un hémopéritoine et un drainage trouble en rapport avec une péritonite. S'il y a un doute, une cytologie doit être demandée.

TRAITEMENT DES PRELEVEMENTS :

- Le taux de péritonites à culture négative ne doit pas dépasser 20 % des épisodes. La technique de culture standard a recours aux flacons d'hémocultures, Mais la mise en culture d'un échantillon de volume important (par exemple la mise en culture du sédiment après centrifugation de 50 ml de dialysat drainé) peut améliorer la mise en évidence des germes.

AUTRES TECHNIQUES NOUVELLES DE DIAGNOSTIC

- Le niveau d'évidence n'est pas suffisant pour recommander l'utilisation des nouvelles techniques (telles que les bandelettes à la leucocyte estérase, PCR, DNA PCR) pour le diagnostic des péritonites. De nouvelles méthodes ont été explorées pour le diagnostic précoce de péritonite. Park et al. et Akman et al. ont rapporté que les bandelettes de détection des leucocytes (leucocytes estérase strip) ont une excellente fiabilité pour la détection des péritonites. Différentes bandelettes sont commercialisées et ont été utilisées dans D'autres domaines que les péritonites en DP, mais les résultats varient énormément : d'autres études sont nécessaires avant que ces dernières puissent être en routine. La PCR à large spectre avec séquençement de l'ARN et les dosages quantitatifs bactériens par DNA PCR peuvent aussi être un complément aux méthodes de culture pour le diagnostic de péritonite en DPCA, particulièrement chez les patients sous antibiotiques ou qui en ont reçus récemment. La dernière méthode peut aussi aider à identifier les patients sujets à récurrence en dépit d'une apparente amélioration clinique avec une antibiothérapie standard. Une autre étude avec le kit MMP-9 test (metalloprotéinase-9 test kit) a montré qu'il s'agissait d'une méthode fiable pour le diagnostic précoce de péritonite. Le rôle d'une détection Rapide de l'agent pathogène responsable de péritonite en utilisant une technique d'hybridation in situ a aussi été explorée

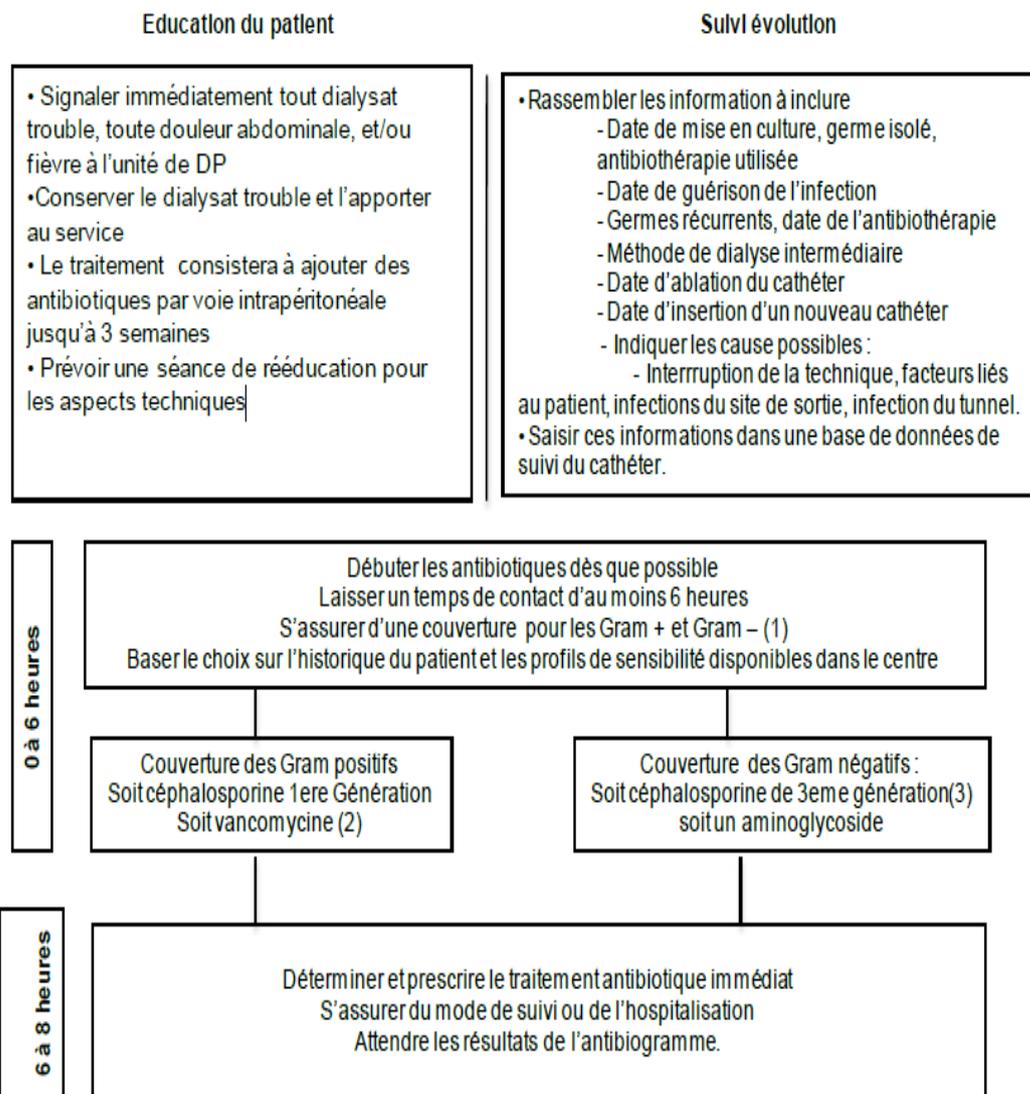
CHOIX EMPIRIQUE DE L'ANTIBIOTIQUE :

- L'antibiothérapie probabiliste doit couvrir à la fois les germes gram positifs et gram négatifs. Le Comité ne recommande que l'antibiothérapie empirique Soit adaptée à l'écologie et à la sensibilité des germes à l'origine des péritonites observées dans chaque centre (*Opinion*). Les germes gram positifs peuvent être couverts par la vancomycine ou une céphalosporine, et les gram négatifs par une céphalosporine de troisième génération ou un aminoglycoside .

L'administration intra péritonéale des antibiotiques est supérieure à la voie IV pour le traitement des péritonites. Les traitements intermittents ou continus ont une efficacité identique (88). Le traitement doit être débuté avant l'identification du germe et aussitôt que possible après avoir effectué les prélèvements bactériologiques appropriés. Le choix empirique des antibiotiques doit être fait à la lumière de l'historique et de la sensibilité des germes à la fois du patient et du centre. Il est important que le protocole couvre tous les germes pathogènes susceptibles d'être rencontrés. Dans de nombreuses situations, une céphalosporine de première génération, telles que la céfazoline ou la céphalotine, avec un second antibiotique à large spectre pour les gram négatifs (y compris le *Pseudomonas*) s'avère adaptée. Ce protocole s'est avéré donner des résultats équivalents à l'association vancomycine plus un second antibiotique couvrant les gram négatifs . De nombreux centres, cependant, ont un taux

élevé de germes résistants à la méthicilline et doivent alors utiliser la vancomycine pour couvrir les gram positifs, associée à un second antibiotique pour couvrir les gram négatifs .

4. Education du patient :



5. Terminologie des Péritonites :

- Péritonite récurrente : un épisode survenant moins de 4 semaines après la fin de ----- traitement d'un épisode précédent avec un germe différent
- Péritonite récidivante : un épisode survenant moins de 4 semaines après la fin de traitement d'un épisode précédent avec le même germe ou un épisode stérile
- Péritonites répétées : nouvel épisode de péritonite survenant plus de 4 semaines après la fin de traitement d'un épisode précédent au même germe

-Les traitements des péritonites récidivantes, récurrentes, ou à répétition représentent des entités cliniques différentes dont l'issue est plus grave (particulièrement les péritonites récurrentes). La décision d'enlever le cathéter à temps doit être envisagée plus sérieusement encore.

-La péritonite réfractaire, définie comme l'échec de normalisation du liquide de drainage après 5 jours d'antibiothérapie adaptée, doit être traité par l'ablation du cathéter afin de protéger la membrane péritonéale pour son utilisation ultérieure.

-Péritonite liée à une infection de cathéter : péritonite survenant en même temps qu'une infection du cathéter ou du tunnel liée au même germe ou associée à un site de sortie stérile

-Une péritonite récidivante ne doit pas être comptée comme un nouvel épisode dans le calcul des taux de péritonites ; les péritonites récurrentes ou à répétition doivent être comptées
Indications d'ablation du cathéter lors d'une péritonite associée à une infection de cathéter :

- Péritonite réfractaire
- Péritonite récidivante
- Infection réfractaire de l'orifice de sortie et du tunnel

Péritonite fongique

- L'ablation du cathéter peut être aussi envisagée en cas de Péritonites répétées
- Péritonites répétées
- Péritonite à mycobactérie
- Germes intestinaux multiples.

Ablation réinsertion du cathéter pour infection péritonéale :

Le Comité recommande d'enlever le cathéter en présence de péritonite récidivante, réfractaire, fongique et en cas d'infection réfractaire du cathéter. Le but doit toujours être la préservation du péritoine plutôt que le maintien du cathéter.

Le remplacement à temps du cathéter au cours d'une infection réfractaire du site de sortie peut éviter la survenue d'une péritonite, une approche bien meilleure que celle qui consiste à attendre qu'une infection plus sévère ne survienne. Cette approche a l'avantage supplémentaire de permettre le remplacement simultané du cathéter, évitant alors une période prolongée d'hémodialyse. Quelques patients, particulièrement ceux sous cycleur, peuvent éviter l'hémodialyse en se dialysant uniquement en position allongée pendant quelques jours pour éviter les fuites ou les hernies, avec l'ajout d'un échange diurne.

L'ablation avec remplacement simultané du cathéter dans le même temps opératoire peut aussi être pratiquée lors des péritonites récidivantes, si l'effluent a pu d'abord être éclairci. Cette procédure doit être faite sous couverture antibiotique.

En cas de péritonite réfractaire ou de péritonite fongique, l'ablation avec remplacement simultané du cathéter n'est pas possible. La durée optimale entre l'ablation du cathéter pour infection et l'implantation d'un nouveau cathéter n'est pas connue. Empiriquement, un minimum de 2 -3 semaines entre l'ablation et la réinsertion du cathéter est recommandée, bien que certains recommandent d'attendre plus longtemps s'ils'agit d'une péritonite fongique.

Prévention des péritonites ultérieures :

Il faut également étudier la fréquence des péritonites récidivantes. A chaque péritonite, une analyse de la cause initiale de l'infection doit être faite afin de déterminer l'étiologie et, chaque fois que possible, prendre les mesures correctives pour éliminer tout facteur de risque réversible afin de prévenir d'autres épisodes. Par exemple, les infections à Gram positifs ont souvent pour origine une faute d'asepsie manuportée ou une infection du cathéter ; les infections à Staph. aureus ont souvent cette origine ; les infections à Gram négatifs isolés ont également parfois cette origine, ou bien sont dues à une translocation à travers la paroi intestinale (lors d'épisodes de constipation ou de colite). L'utilisation préalable d'antibiotiques par le patient peut également être la cause de péritonites à culture négative. La recherche de l'origine de l'infection peut nécessiter un réexamen des manipulations du patient. Si nécessaire, une reprise de la formation doit être faite et cela doit être pratiqué uniquement par une infirmière expérimentée.

I – INTRODUCTION :

La dialyse péritonéale (DP) est une méthode d'épuration extra-rénale qui peut être proposée en 1^{ère} intention pour la prise en charge de l'insuffisance rénale chronique terminale. Les patients mis sous DP peuvent être confrontés à différentes complications d'ordre mécanique ou infectieux.

La péritonite infectieuse (PI) constitue une des complications les plus sévères et la plus fréquentes de la DP: environ deux tiers des patients développent une péritonite au cours de la première année de dialyse.

Malgré la diminution du taux de ces infections avec l'introduction du système double poche et l'amélioration des systèmes de connexion ainsi que la dialyse péritonéale automatisée, la péritonite demeure le tendon d'Achille de la dialyse péritonéale (DP) et la cause la plus importante de transfert vers l'hémodialyse. En plus, les infections réfractaires au traitement et/ ou à répétition peuvent altérer la membrane péritonéale avec majoration des pertes protéiques et augmentation de l'absorption du glucose, source de dénutrition et de surcharge hydro-sodée.

Vu les effets néfastes de ces infections sur la survie de la technique ainsi que sur la mortalité des patients mis sous DP, plusieurs pays ont tenté de mettre au point des protocoles de prise en charge, adaptés à leur écologie bactérienne et aux moyens disponibles.

Objectifs :

- **Objectif principal :**
Estimer le taux de prévalence des péritonites chez les dialysés.
- **Objectifs secondaires :**
Recherche des facteurs responsables de ces péritonites.
Evaluer la résistance des germes aux antibiotiques.
Déterminer l'impact de ces péritonites sur traitement par dialyse.

II - MATERIEL ET METHODE :

1. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale descriptive rétrospective allant du 01 janvier 2013 au 31 décembre 2014 au niveau du service de néphrologie Tlemcen.

2. Population d'étude :

40 patients présentant des péritonites ont été diagnostiqués parmi les 158 patients traités en Dialyse Péritonéale Continue Ambulatoire (DPCA) et 16 patients traités par dialyse péritonéale automatisée (DPA).

Critères d'inclusion :

Tout patient ayant présenté une péritonite sur DP suivi au niveau du service de néphrologie du CHU de Tlemcen

Critères d'exclusion :

Tout patient ne présentant pas de péritonite sur DP confirmée et/ou n'étant pas suivi au niveau du service de néphrologie du CHU de Tlemcen.

Critère de jugement :

Péritonite confirmée par critère clinique : douleur abdominale, dialysat trouble, vomissement et ou fièvre critère biologique : comptage leucocytaire, taux de globules blanc sup a 100 elm/mm cube.

3. Organisation et recueil des données :

Le recueil des données sera effectué sur la base de questionnaire.

Les informations nécessaires étaient recueillies sur consultation du registre des malades hospitalisés (dossiers).

Les variables étudiées sont : âge, antécédents, néphropathie initiale, date du début de DP, type de DP, nombre d'épisodes, le germe en cause, antibiothérapie, cause de péritonite et évolution.

4- Saisie et analyse des données :

Les données étaient saisies, contrôlées et analysées sur le logiciel Excel.

III – RESULTATS :

L'âge moyen des patients est de 40 ans (06-87 ans) avec sex-ratio de 1,22. Parmi ces patients 18% étaient diabétiques et 30% hypertendus.

*Le taux de péritonites selon les années (exprimé. en mois patients) est illustré dans le tableau1

<i>Années</i>	<i>Taux de péritonites</i>
2013	1 épisode / 20 mois patient
2014	1 épisode / 19 mois patient

Tableau 1 : Taux des péritonites selon les années.

* 77 épisodes étaient diagnostiqués chez 40 patients parmi les 158 patients sous dialyse péritonéale Continue Ambulatoire (DPCA) et 09 patients sous dialyse péritonéale automatisée (DPA).

*la répartition des patients selon le nombre d'épisodes de péritonite est représentée par la Figure 1

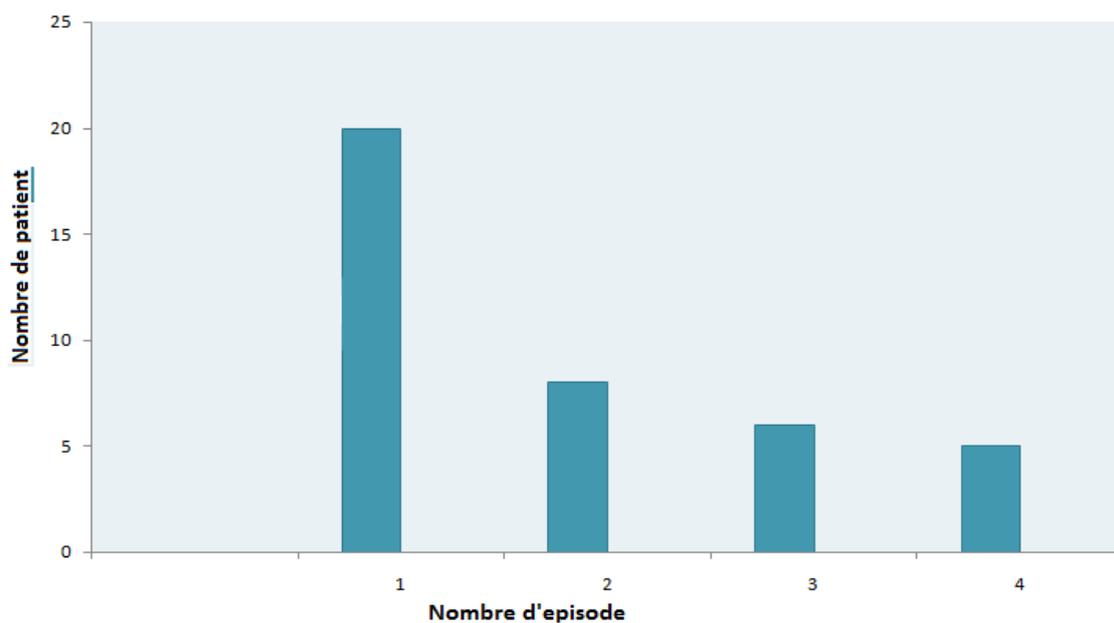


Fig. 1 : répartition des patients selon le nombre d'épisodes de péritonites

Le prélèvement du liquide de DP n'a pas été réalisé dans 36 cas (46.7%), la culture est restée négative dans 12 cas (15.5%) et les germes les plus souvent isolés dans les cas restants étaient des Cocci Gram positif (staphylocoque aureus)

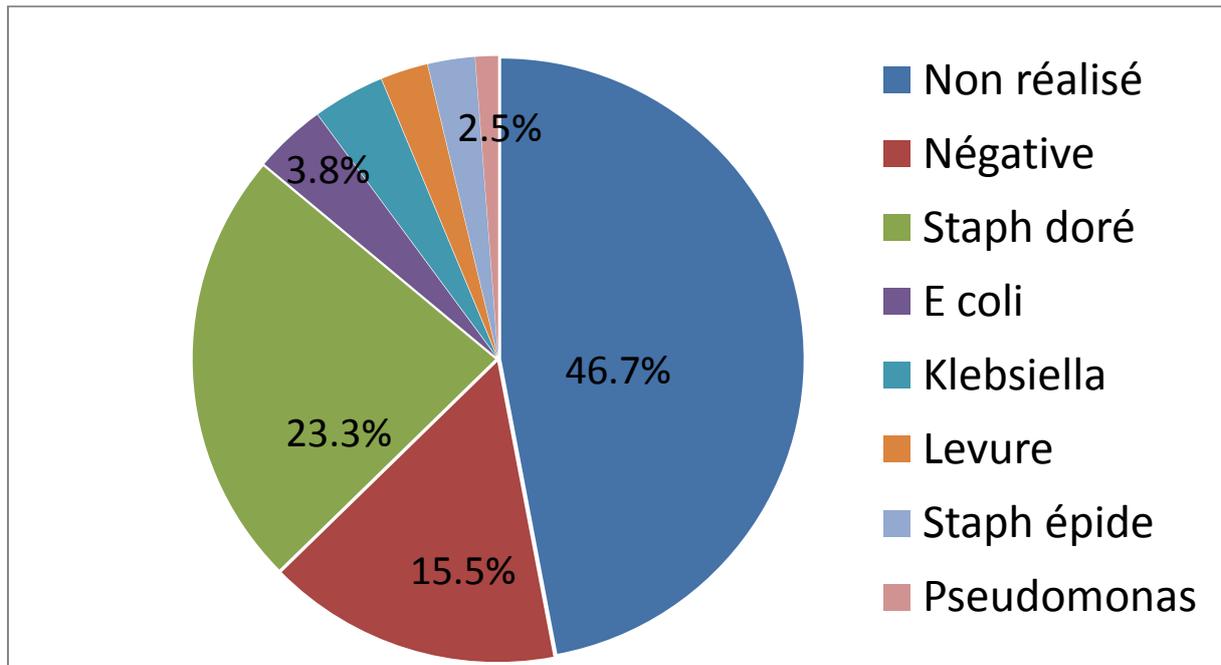


Fig. 2 : Les germes isolés dans le liquide de DP

*Ces péritonites étaient secondaires à un défaut de manipulation (22 cas), Les autres causes identifiées sont : orifice infecté (07 cas), tunnelite (04cas), Défaut d'hygiène (port de couche) (03 cas), ouverture du circuit (01cas) et 40cas indéterminé.

*la figure 3 illustre les causes de péritonite

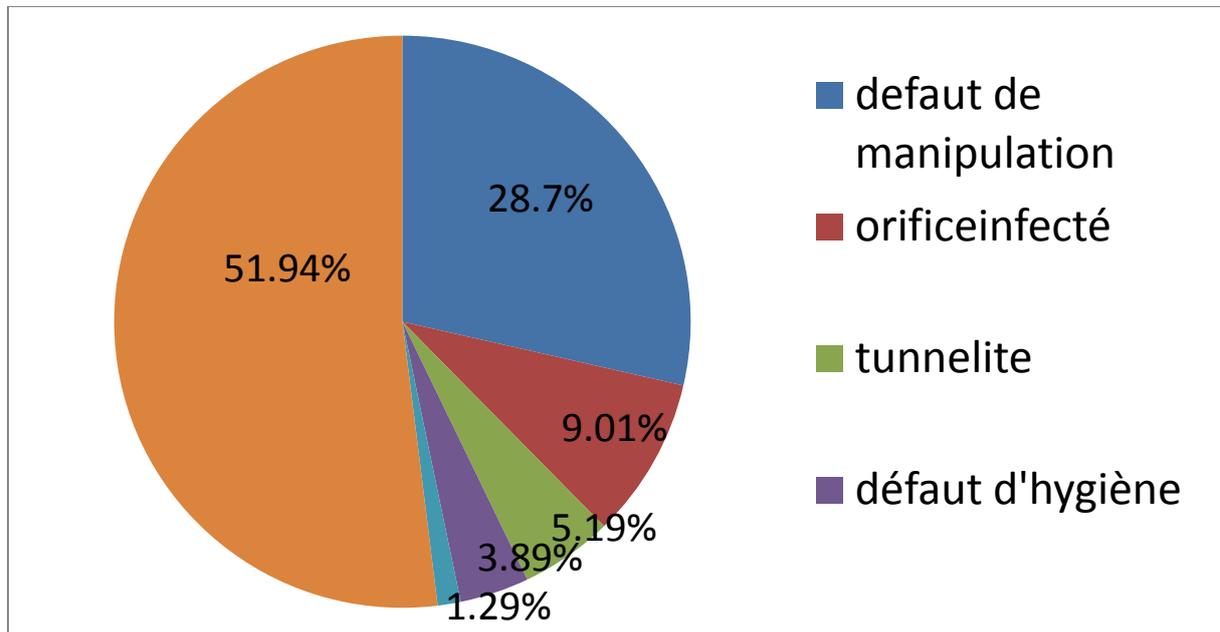


Fig. 3 : Les causes de péritonite.

* Tous nos patients ont reçu une antibiothérapie qui cible les Gram positive et négative à savoir de Bristopen /Gentamicine ou Claforan/Gentamycine. Ce traitement est initié avant même d’avoir isolé un germe aux différents prélèvements effectués, est aussitôt réajusté selon les résultats de l’antibiogramme.

*L’évolution a été marquée par l’amélioration des signes cliniques et l’éclaircissement de l’effluent chez (72,5%) des patients. Vue la non amélioration clinique et biologique, l’ablation du cathéter s’est imposée chez 10 patients (25%) qui sont sortis de la technique et ont été mis en hémodialyse. On a constaté un décès (01) durant notre étude .

IV – DISCUSSION :

En DPCA, le taux de péritonite acceptable pour une unité de DP est d'un épisode tous les 18 mois- patient (m-p) selon l'ISPD, ou d'un épisode tous les 30.6 m-p selon le RDPLF. Notre taux de Péritonite après deux ans d'expérience est d'un épisode tous les 20 m-p. C'est un taux satisfaisant qui répond aux normes de la SIDP

L'ISPD et l'Association Rénal aux Royaumes Unis exigent un taux de cultures négatives inférieur à 10% dans les centres de DP. Dans notre unité, la preuve bactériologique a été rapportée dans (37.1%) des cas avec isolement d'un germe par examen direct et/ou par culture. Les (15%) de cultures négatives pourraient être expliqués par manque d'expérience lors de l'initiation de la technique dans le centre concernant la méthode de prélèvement bactériologique, et le mode d'acheminement au laboratoire.

Les germes prédominants dans notre étude étaient les Cocci Gram positif et ceci quelque soit la période de l'étude. Contrairement à ce qui est classiquement décrit dans la littérature, dans notre série le staphylocoque aureus était le germe le plus fréquent.

L'étude de la sensibilité des germes aux antibiotiques, n'a pas permis de mettre en évidence une augmentation de leur résistance, ceci laisse donc supposer qu'il s'agit dans la plupart du temps, d'infections à germes communautaires. La majorité des souches isolées présentait un profil de sensibilité aux antibiotiques correspondant à des souches sauvages.

Dans notre étude plusieurs facteurs étaient incriminés, soit dans l'apparition des péritonites ou dans des récidives.

- ces facteurs étaient liés soit au patient (non respect de règle d'asepsie : porte de masque, lavage des mains, erreur dans la manipulation de l'antibiothérapie intra...) soit à la prise en charge (panne de bouchon Bétadine, panne en prolongateur : doit être changé tout les 6 mois et après chaque épisode de péritonite).

Les causes de péritonites n'ont pas pu être déterminées dans (51.94%) des cas. Ceci est dû au fait que la plupart des patients ne reconnaissent pas avoir fait une faute d'asepsie.

Dix cathéters (25%) ont été retirés définitivement avec transfert secondaire des patients en hémodialyse. Ce nombre est inférieur : à celui rapporté par Narayan et al. en Inde (29%), ou par Gadola et al. (22%) en Uruguay.

CONCLUSION :

Le taux de péritonites reste élevé dans notre série ; beaucoup d'efforts restent à faire concernant

*L'amélioration des conditions de travail et l'élaboration des programmes.

*Éducationnels de lutte contre la survenue des péritonites. L'antibiothérapie de première intention doit viser le staphylocoque puisque il s'agit du germe le plus fréquemment isolé au cours des péritonites.

Bibliographie :

-conférence Hippocrate : insuffisance rénale

-insuffisance rénale : fac Tlemcen

-dialyse péritonéale : CHU de liège

-péritonite : ISPD