# ***L'HEMODIALYSE***

## Cadre légal

- Nous exerçons en dialyse conformément au décret de compétence 2004-802 du 29 juillet 2004:

- L'infirmier(e) est habilité à pratiquer les actes suivants, soit en application d'une prescription médicale qui sauf urgence est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin:

33° Branchement, surveillance et débranchement d'une dialyse rénale, péritonéale ou d'un circuit d'échange plasmatique.

## Plusieurs façon d'exercer

- En centre : CHU
(médecin en permanence)

- En Unité médicalisées (médecin dispo dans les 15 min).

- En antenne de dialyse ( proximité)

## Rappel Nephrologie

- **Le rein a 3 fonctions principales**

- Fonction d'excretion
- Regulation du bilan electrolytique
- Fonction endocrine et metabolique

# Causes de l'Insuffisance Renale

- **Insuffisance Renale Aigue**

- Causes fonctionnelles
- Causes obstructives
- Causes parenchymateuses

- **Insuffisance Renale Chronique**

- Le plus souvent nephropathies
- Glomerulonephrites
- Nephrites Interstitielles
- Nephropathies Vasculaires
- Nephropathies Hereditaires
- Causes Indeterminées

# Signes de l'Insuffisance Renale Chronique

- **Biologiques**

- Créatinine ↗
- Clearance à la creatinine ↘
- Urée ↗
- Kaliemie ↗
- Anemie
- Trouble phosphocalcique

- **Cliniques**

- Diurèse ↘
- Manifestations digestives
- Autres ( asthenie,paleur )
- Parfois signes cardiovasculaires

# L'Hemodialyse

- *Les séances d'hemodialyse ont lieu **3 fois par semaine**,à raison de **4h à 4h30** à chaque fois*

- **Définition**
- **Abords Vasculaires**
- **Technique**

## Definition

- C'est un traitement médical qui permet de remplacer ou de compléter les fonctions rénales lorsqu'elles ont disparues partiellement ou totalement.

- Hémo = Sang
- Dia = Au travers de

- L'hémodialyse est un échange entre le ***sang*** et une ***solution électrolytique*** (bain de dialyse ) voisine de celle du plasma normal à travers ***une membrane semi -perméable***

## En pratique :

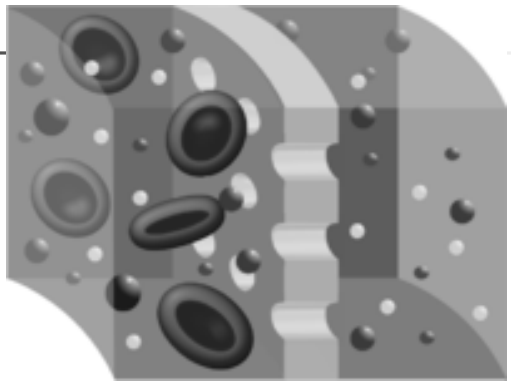
- Dialyser

**=**

- **1**: Perdre des molécules toxiques

**+**

- **2**: Perdre de l'eau accumulée dans le corps

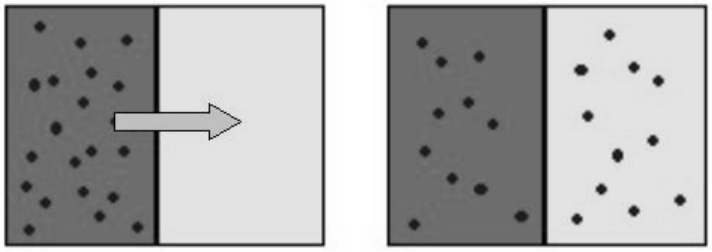


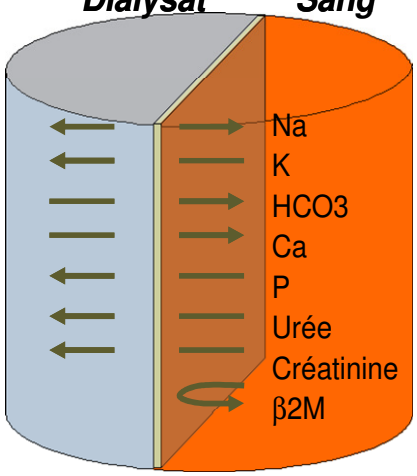
**Membrane semi perméable**

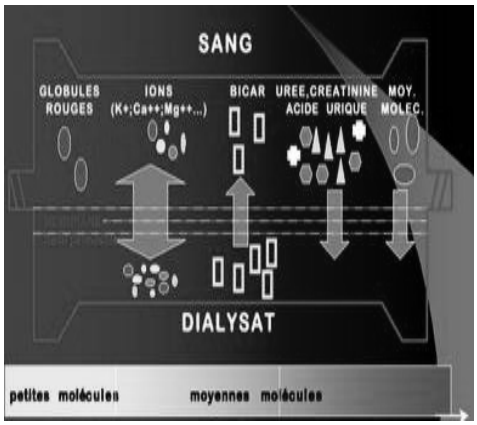
# Diffusion ou osmose

- Diffusion ou phénomène d'osmose
- =
- Epuration

# La diffusion





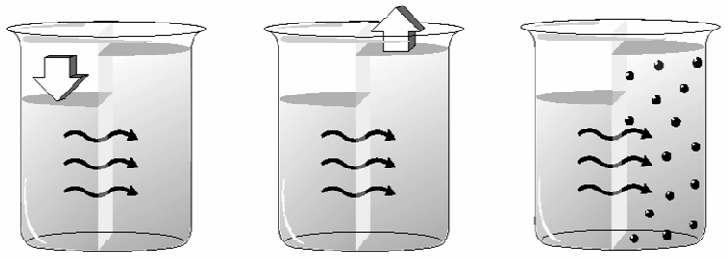



# Ultrafiltration ou convection

- L'application de pressions de part et d'autre de la membrane
- =
- Perte de liquide donc de poids

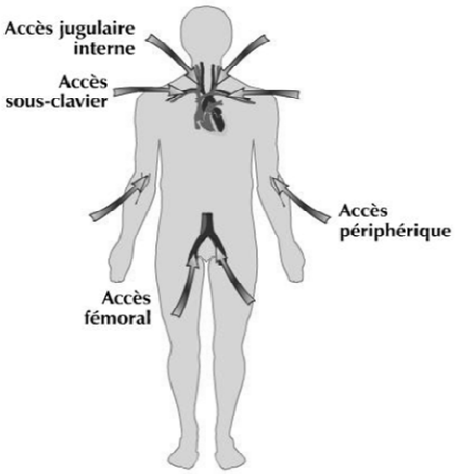
*Définition*

Ultrafiltration: phénomène régi par un gradient de pression qui fait passer un liquide à travers une membrane.



a) pression positive b) pression négative c) pression osmotique

# Abords Vasculaires

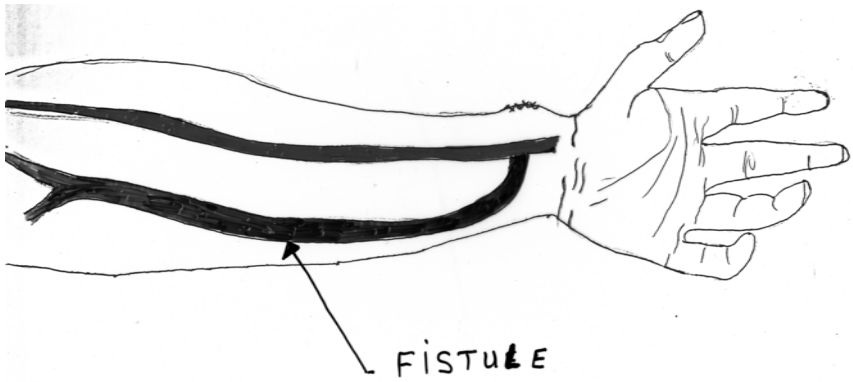



# Abords Vasculaires

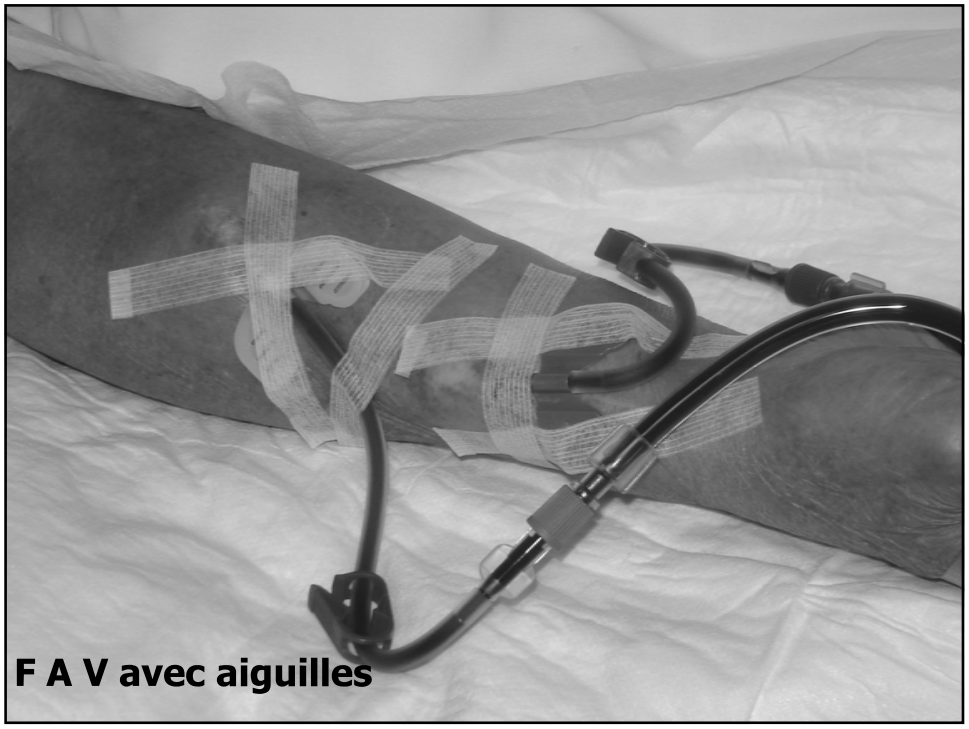
- **La Fistule Arterioveineuse ou F.A.V**

**=**

- C'est l'anastomose entre une artère et une veine.

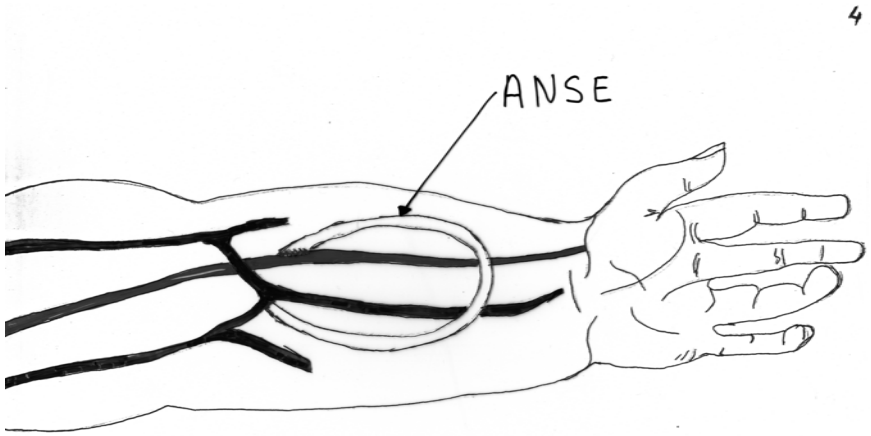

FISTULE

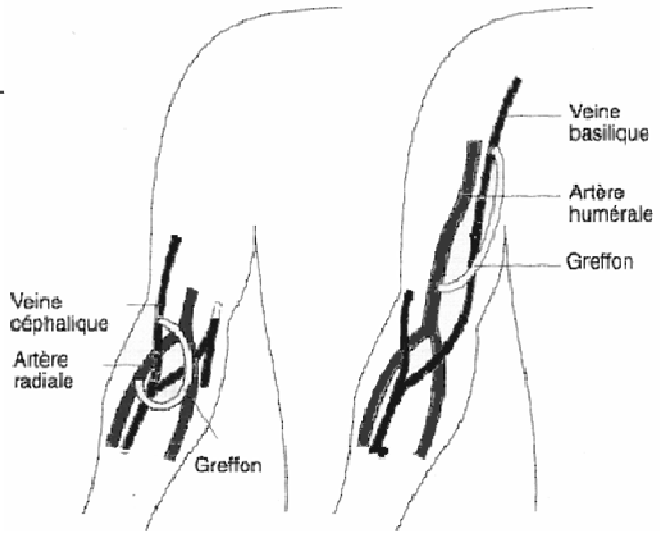
Fistule Arterioveineuse ( F A V )




## Abords Vasculaires

- **L'Anse**
- Prothèse synthétique placée entre une veine et une artère sous anesthésie générale


4
ANSE


Veine
céphalique
Artère
radiale
Greffon
Veine
basilique
Artère
humérale
Greffon

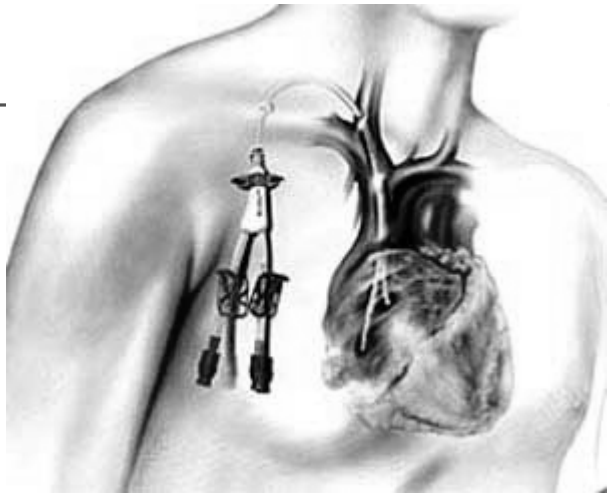
Anse avec Aiguilles

# Abords Vasculaires

- **Voies Veineuses profondes**

D'urgence:
- Cathéter jugulaire et fémoral
- Cathéter sous clavier ( parfois en réa )

Au long cours (tunnellisés)
- Cathéter de canaud
- Cathéter de canon



**Catheter Jugulaire**

**Catheter de Canaud**

## La Technique

*Pour dialyser , il faut donc:*

- **Un abord vasculaire**

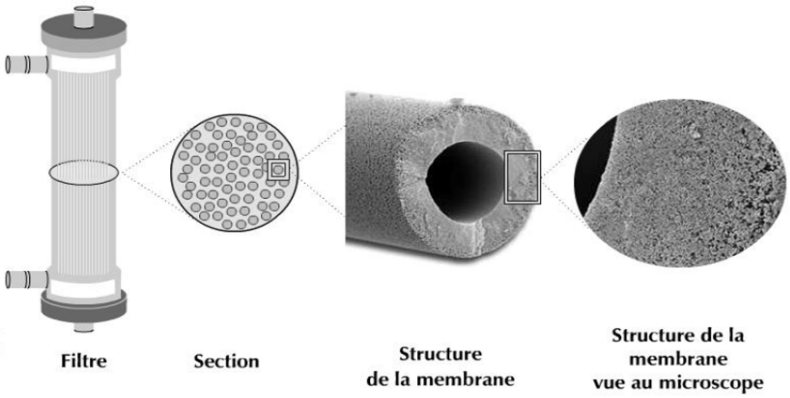
*Mais aussi*

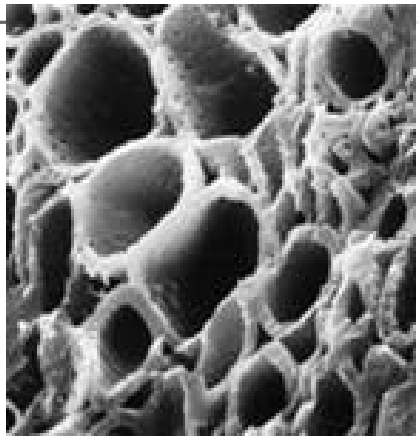
- **Un Dialyseur ou Rein**
- **Un générateur**
- **De l'eau osmosée**

## Le rein artificiel

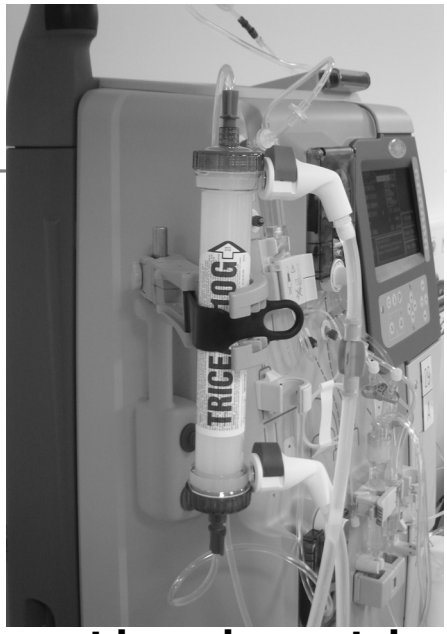
- *Pour dialyser il faut :*
- **Un rein artificiel :** lieu ou vont s'effectuer les échanges electrolytiques.
- Formé de capillaires creux.

# Structure de l'hémodialyseur

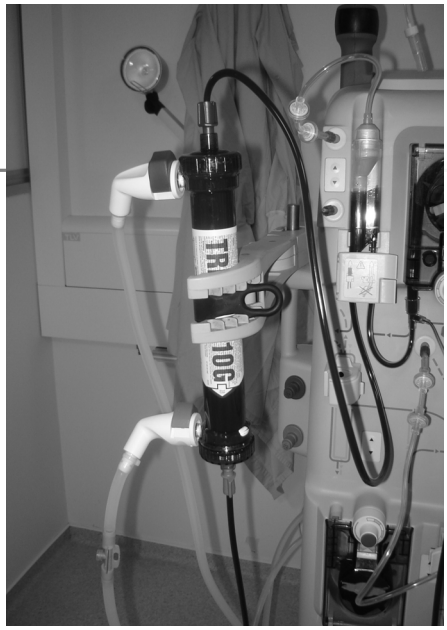


Capillaires



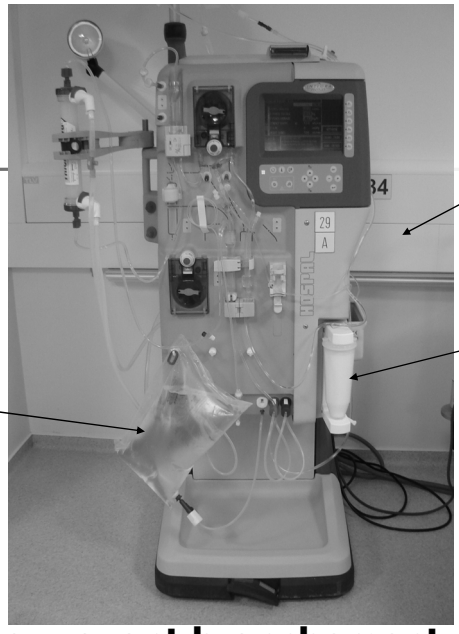

**Rein avant branchement du patient**



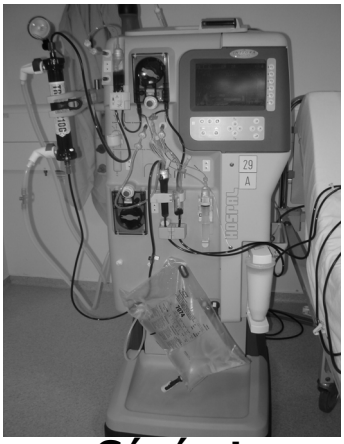

**Rein après  branchement du patient**

- *Pour dialyser il faut aussi :*

- **Un Générateur de dialyse ou Machine**
  - Préparer le dialysat à partir de l'eau, du concentré acide, de la cartouche bicarbonate.
  - Mettre en mouvement le sang.
  - Assurer la sécurité du patient.




**Générateur avant branchement du patient**



**Générateur pendant la Dialyse**

- *Pour dialyser , il faut aussi :*
- Une unité de Traitement de l'Eau
- **=**
- **Eau Adoucie et Osmosée**

**Salle de Traitement de l'Eau**

# Préparation de la séance

***Avant chaque branchement d'un patient***

Le matériel est préparé , suivant des

**Prescriptions Médicales**

Type de générateur
Type de rein
Mode d'anticoagulation
Type d'aiguilles ou KT

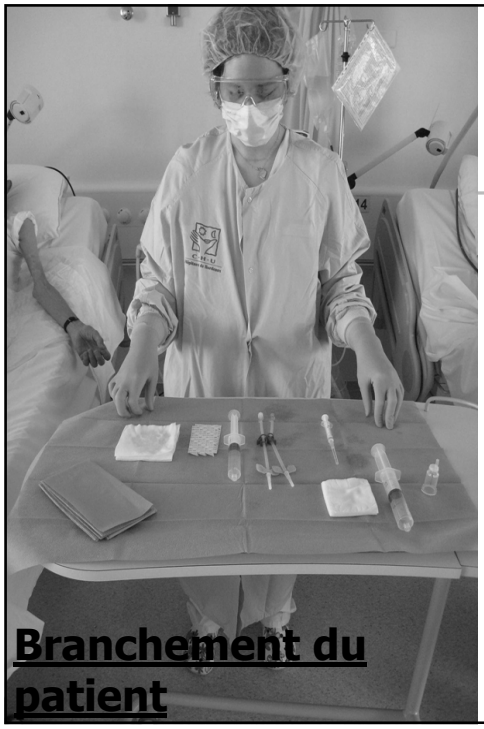
- Les lignes artérielle et veineuse jetables sont placées sur la machine et sont raccordées au rein artificiel et au soluté de purge.

- La purge du circuit sang et réalisé à 100 ml/min avec 1.8l de sérum salé 0,9%

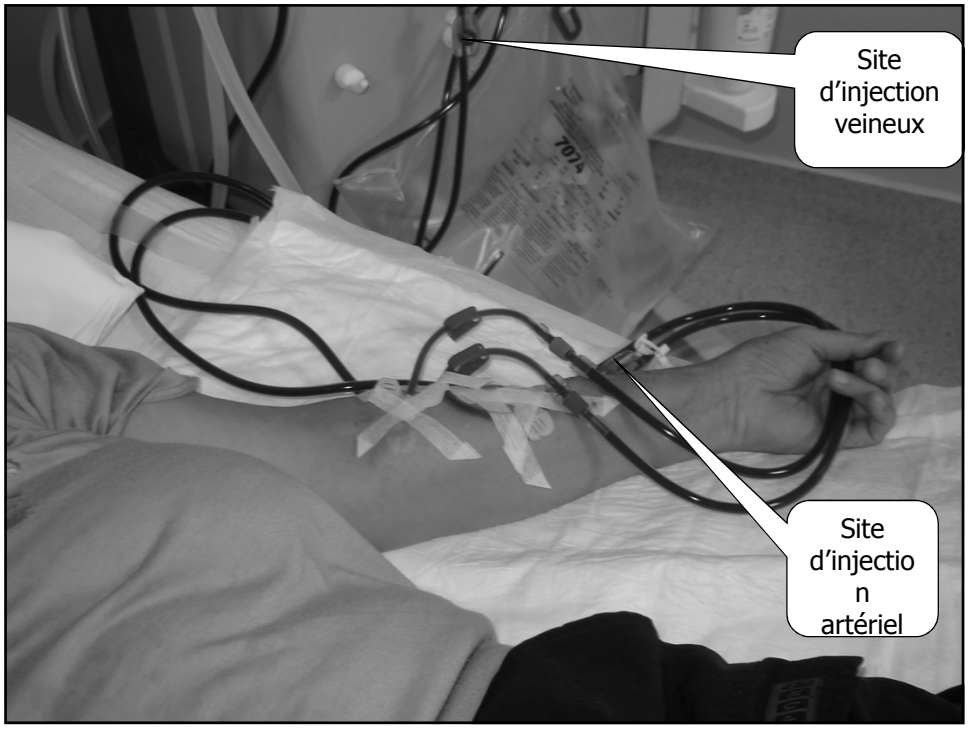
# Une Séance d'Hémodialyse

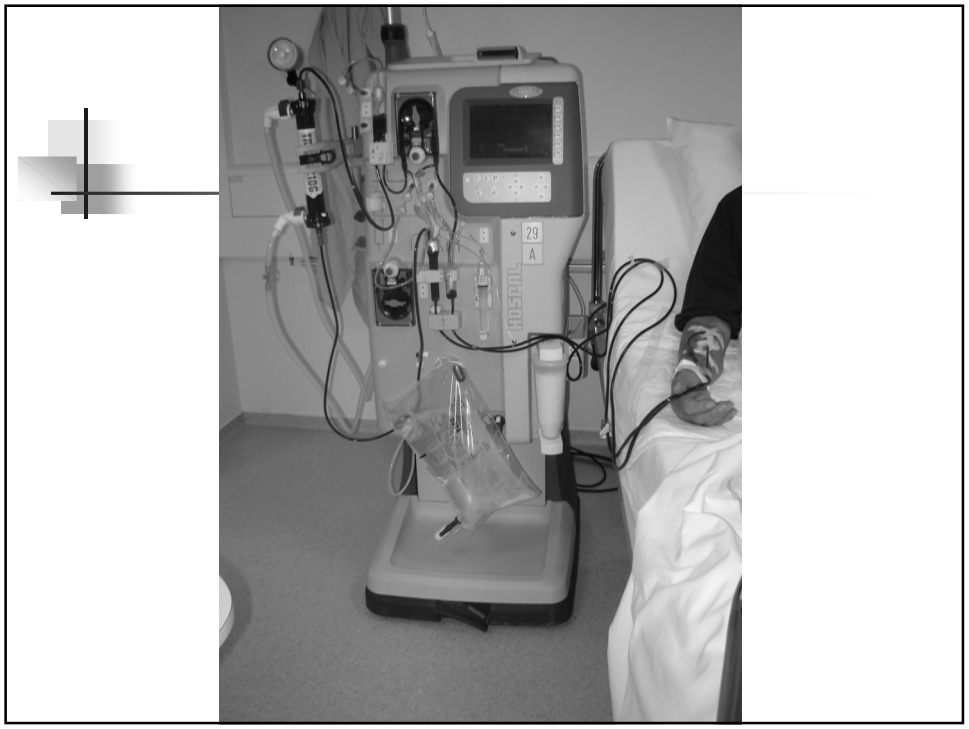
## Accueil du patient

- La pesée *(notion de poids « sec » !)*
- Installation au lit
- Le relationnel
- Vérification de l'abord vasculaire
- Prise des constantes (+ douleur )
- Vérification des paramètre du générateur
- Essayer de préserver l'intimité



**Branchement du patient**


Site d'injection veineux
Site d'injectio n artériel



# Une Séance d'Hémodialyse

## Surveillance d'une Séance:

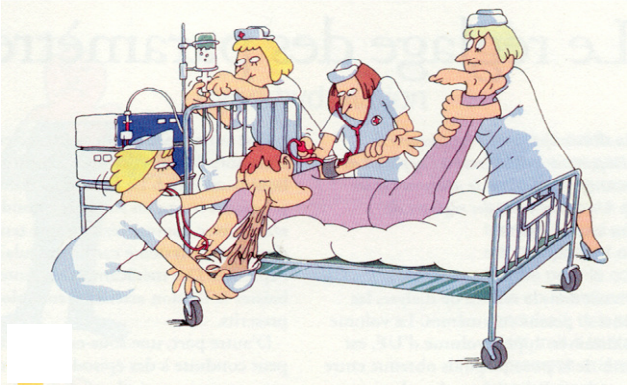
- **Paramètres du Générateur** ( *très technique ex: perte de poids horaire et totale )*
- **Le patient**

# Surveillance du Patient

- Prise des constantes ( TA-Pouls )
- Bonne installation dans le lit
- Bon positionnement des aiguilles
- Interrogation sur le ressenti (*prévenir d'éventuels incidents )*
- Avoir une attitude rassurante
- Faire du soin relationnel
- Parfois réfection de pansement
- Injections si besoin – dextro
- Transfusion –alimentation parentérale

# Incidents en Hemodialyse

- **Hypotension - Crampes** = *le + fréquent*



# Incidents en Hemodialyse

- **Nausées – Vomissements**
- Céphalées
- Prurit *( allergie )*
- Problème cardiaque
- Problème infectieux
- Coagulation du circuit
- Embolie gazeuse *( rare )*
- Extravasation : Pôle veineux qui « claque »
- Incidents techniques (signales par les alarmes du générateur )
  - **Incidents Majeurs = Médecin prévenu**

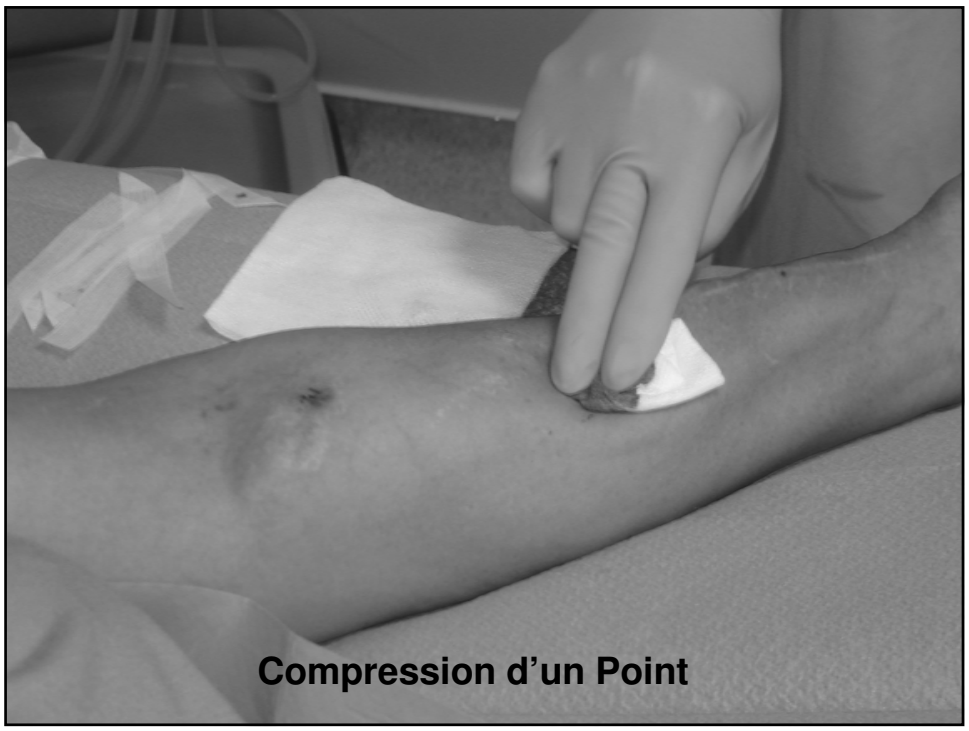
# Une Séance d'Hémodialyse

**Le debranchement**

- Le temps de dialyse est terminé
  **=**
  restitution du sang contenu dans le circuit extracorporel et déconnexion du patient de la machine

# Une Séance d'Hémodialyse

- Avant: Injections de certains médicaments
  ( *toujours sur prescription* )
  - EPO - vitamines - antibiotiques
- Respect des règles d'aseptie comme au branchement
- Ablation des aiguilles *( points de compression )* + pansement protection
- Reprise des constantes




## Une Séance d'Hémodialyse

- Contrôle de la pesée
- Accompagnement au vestiaire + aide à l'habillage si besoin
- Rinçage et désinfection du générateur
- Décontamination de l'espace

## Rôle de l'IDE dans l'Education et dans la Relation

- **Rôle propre très important** en ce qui concerne ***l'éducation*** du patient et par rapport au coté ***relationnel***

## Rôle Educatif

- *Par rapport à* :
- **La Diététique** qui est essentielle et vitale
- Restriction hydrique = 500ml liquide / 24h (OAP - péricardite )
- Aliments pauvre en K ( éviter chocolat-banane-légumes secs-oleagineux-legumes-fruits-jus de fruit )

## Rôle Educatif

- **Rôle propre**

- *S'assurer d'une* bonne compréhension du régime
- Conseils en diététique
- *Si besoin* prise de RDV avec la diététicienne

## Rôle Educatif

- *En ce qui concerne*
- **Les Abords Vasculaires :** *apprendre au patient* la surveillance *par rapport :*
- A la Thrombose
- Au risque hemmoragique
- Au rique infectieux ( +++ pour les Kt )
- Rappel si besoin des notions d'hygiène

## Rôle Educatif

- *Il faut aussi leur dire* : *par rapport* **au bras porteur de l'abord vasculaire**

- D'éviter tout choc
- D'éviter les manches - les montres trop serrées ( garrot )
- De ne pas se faire prendre la TA
- Pas de prise de sang, d'injection au niveau de l'abord en dehors des séances de dialyse

## Rôle Educatif

- *Par rapport* **au traitement per os**

- S'assurer de la bonne prise du traitement
- Signaler si effets secondaires
- Pas d'auto médication
- Taitement anti douleur a prendre régulièrement
- Pas d'intra musculaire
- Signaler si prescriptions faites par médecin en dehors de la dialyse

## Rôle de l'IDE dans la Relation

- **Rôle d'aide psychologique**

- *Situation de maladie = modification des habitudes de vie = désordres sur le plan* **familial,relationnel,socioprofessionnel et financier**

## Rôle de l'IDE dans la Relation

**L'IRC** = *maladie chronique entraînant* des ***perturbations au long cours***

La Dialyse est une contrainte Vitale

***Contraintes***

d'Horaires

Dépendance à une technique

Régime fastidieux

## *Perturbations niveau* Familiale

- *Rupture de l'équilibre familial* : *avec*
  - **Les Contraintes**
    - Du régime
    - Des horaires
  - Diminution de la libido
    - Fatigue
  - Notion d'handicap

## *Perturbations dans* la Vie Sociale

- Loisirs moins importants *(fatigue,horaires* )
- Vacances ( *+ difficile à gérer* )
- Amis ( - *conviviale = problème du régime* )

## *Perturbations dans* la Vie Professionnelle

- **Difficultés à garder** un emploi (*contraintes des horaires*)
  - = parfois la perte de l'emploi
  - =parfois mi temps thérapeutique
- Certains sont obligés de dialyser la nuit

- Baisse des revenus *(difficultés financières )*
- Perte d'identité sociale
- Notion de handicap *(carte d'invalidité)*
  - *Il existe l'allocation adulte handicapé*
  - *Intervention de l'assistante sociale*

## Rôle de l'IDE dans la Relation

- ***De ce fait la psychologie des patients dialysés est particulière***

⇩

- Anxiété
- Stress
- Etat dépressif (stades E.Kùbler- Ross )
- *Parfois* Agressivité
- *Parfois* comportement obsessionnel
- Certains « savent mieux « que les soignants
- *Si besoin appel à l'équipe des soins palliatifs (gérer la douleur,l'état dépressif)*

## Rôle de l'IDE dans la Relation

***Il est de notre rôle propre de*** :

- Ecouter leur souffrance morale et physique
- De répondre à leurs questions
- D'expliquer simplement
- De les sécuriser
- De les rendre autonomes
- De leur donner des petits moyens *( par rapport au régime )*
- De leur parler des centres de vacances et des associations (FNAIR)

- *Nous n'avons pas de psychologue,mais nous voyons ces patients 3 fois par semaine : nous devons instaurer un **rapport de confiance,**pour qu' ils **puissent s'exprimer***
- Il faut savoir dépasser la technique pour aborder correctement notre rôle d'aide psychologique

- *Tout cela est un Travail d'Equipe avec*
  - Médecins
  - IDE
  - AS
  - Dietetitienne
  - Assistante sociale

- *De ce fait nous avons* :

- **Des Staffs** , régulièrement
- **Des Protocoles** écrits
- Des cahiers de **Transmissions**
- Des **Réunions**
- Des **Formations**

- *Les services de Dialyse en centre Hospitalier reçoivent de + en + de personnes âgées avec de multiples pathologies*

- **Diabète**
- **Artérite**
- **Problèmes cardiaques**

- *Les patients les* **+ valides** *et les* **+ jeunes** *vont dans des* **Antennes de dialyse** *( petites structures + conviviales et moindre coût )*
- *L'espoir pour ceux qui peuvent être inscrit est :* **la Transplantation**

- **L'Hémodialyse Périodique** peut se définir comme une **relation Triangulaire** entre :
  - **Le Patient**
  - **L'IDE**
  - **La Machine**