UNIVERSITE ABDELHAMID IBN BADIS
FACULTE DE MEDECINE - MOSTAGANEM

Docteur F.AOUNE
Service d'anesthésie réanimation EPH MOSTAGANEM

INSUFFISANCE RENALE AIGUE (IRA)

OBJECTIFS DU COUR :

- Comprendre la physiopathologie de l'IRA
- Appliquer cette connaissance au diagnostic des divers types de l'IRA
- faire la distinction entre une anurie et rétention aigue d'urine
- Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge
- Appliquer les mesures permettant de prévenir l' IRA

PLAN DU COUR :

I/DEFINITION

II/LES MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES ESSENTIELS IMPLIQUERS DANS L'IRA

A/MECANISMES INTERVENANTS DANS LA SURVENUE DE L'IRA

B/ LES CONSEQUENCES PHYSIOPATHOLOGIQUES DE L'IRA

III/IRA FONCTIONNELLES :

Circonstances de survenue ; signes cliniques ; signes biologiques ; évolution ; traitement

IV/ IRA ORGANIQUES :1-IRA PAR NECROSE TUBULAIRE AIGUE

Circonstances de survenue ; signes cliniques ; signes biologiques ; signes radiologiques ; évolution ; traitement

2-LES AUTRES IRA ORGANIQUES

V/IRA OBSTRUCTIVES

VI/POINTS ESSENTIELS :

UNIVERSITE ABDELHAMID IBN BADIS
FACULTE DE MEDECINE - MOSTAGANEM

Docteur F.AOUNE
Service d'anesthésie réanimation EPH MOSTAGANEM

I/ DEFINITION :

L'insuffisance rénale aigue(IRA) se définit comme la survenue :

- ✓ d'une réduction brutale de la fonction rénale secondaire à une hypo perfusion rénale
- ✓ entrainant l'apparition rapide de désordres sévères de l'excrétion des déchets azotés, de l'équilibre hydrique et électrolytique, et de l'équilibre acido- basique.

II/LES MECANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES ESSENTIELS IMPLIQUES DANS L'IRA :

A/ les mécanismes intervenant dans la survenue de l'IRA : ces mécanismes permettent de distinguer trois formes de l'IRA : IRA fonctionnelle ; IRA organique ; IRA obstructive

1- fonctionnelle IRA :ou IRA pré- rénale ; il est caractérisée par une diminution de la filtration glomérulaire du fait de l'altération des conditions hémodynamiques rénales (hypo TA systémique ; vasoconstriction des artérioles glomérulaires)

Il est caractérisé par une conservation anatomique du rein et par sa réversibilité rapide après trt rapide et adapté

2-IRA organique : ou IRA rénale il est secondaire à une lésion rénale a l'origine d'une défaillance brutale de la fonction rénale ; la lésion peut être :

- **Une nécrose tubulaire aigue**
- **Une lésion interstitielle aigue**
- **Une lésion glomérulaire aigue**
- **Une lésion vasculaire**

3-IRA obstructive : ou IRA post rénale ;il est secondaire à une obstruction des voies excrétrices (le parenchyme rénale n'est altéré par l'obstruction rénale aigue mais l'interruption du flux urinaire rend la fonction rénale inopérante ;l'IRA se corrige rapidement par le levé d'obstacle)

B/les conséquences physiopathologiques de l' IRA : les conséquences physiopathologiques de l'IRA, quel qu'en soit le mécanisme, sont de même nature :

1-une rétention azotée :

-urée : son excrétion rénale exclusive explique son accumulation et l'augmentation de son taux dans l'IRA ; son taux dépend de l'intensité du catabolisme protidique et des circonstances cliniques (infection, hematome, lesions musculaires)

-créatinine :la clairance de la créatinine est diminuée

-Le rapport plasmatique urée /créatinine :il est maintenu à ses valeurs normales (50à70) si pas de catabolisme protidique anormale

- l'acide urique : l'uricémie s'élève sans conséquences pathologique importante.

Docteur F.AOUNE
Service d'anesthésie réanimation EPH MOSTAGANEM

2- des troubles hydro électrolytiques :

-hyperkaliémie : conséquence de l' hyper catabolisme et l'acidose

-hyponatrémie : modérée fréquente (hyponatrémie de dilution)

-hypocalcémie : après quelques jours ou d'emblée dans le rhabdomyolyse, pancréatites aigues.

3-des troubles acido –basiques : acidose métabolique par incapacité d'élimination des ions H+ par le rein et de régénération des ions HCO3- .

III/IRA fonctionnelles :

1-circonstances de survenue : tous les états de choc s'accompagnent d'IRA (états de choc hypovolémiques ; septiques ; car diogéniques)

Certains intoxications médicamenteuses (BB ;AINS ;IEC)

2-signes cliniques :

Oglio-anurie <à20ml /heure

3-signes biologiques : -augmentation de l'urée et de la créatinine

-Hyperkaliémie

-acidose métabolique

Dans les urines : augmentation de l'os molalité urinaire et de la densité urinaire

Augmentation des rapports U/P os molalité ;U/P urée ;U/P créatinine natriurése <20mmol/L avec NA/K<1

4-évolution : elle est habituellement favorable sous traitement, le premier signe de la bonne évolution est la reprise de la diurèse

Si le diagnostic est tardif ou le traitement insuffisamment efficace l'évolution peut se faire vers l'IRA organique

5-traitement :

Le traitement de l'IRA fonctionnelle est le même trt des états de choc

Remplissage vasculaire dans le choc hypovolémique et septique

Trt du trouble de la performance cardiaque dans les chocs car diogéniques

IV/IRA organiques :

- Insuffisance aigue rénale

Docteur F.AOUNE
Service d'anesthésie réanimation EPH MOSTAGANEM

A-IRA par nécrose tubulaire aigue : il existe la forme oligo-anurique et la forme à diurèse conservée, leurs circonstances de survenue sont les mêmes

1-circonstances de survenue :

- **états de chocs : c'est la cause la plus fréquente des IRA par nécrose tubulaire aigue mais principalement les états de chocs hypovolémiques et septiques**
  Dont l'origine est la coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD) qui entraine une NTA grave dont la guérison est plus tardive
- **hémolyses et rhabdomyolyses :les hémolyses aigues intra vasculaires et les rhabdomyolyses (nécroses musculaires)s'accompagnent fréquemment d'une IRA par NTA suite à l'accumulation des hémoglobines et des myoglobines**
- **intoxications accidentelles ou médicamenteuses**
  ATB(aminosides ;AINS ;IEC ;cisplastine)
  Produits de contraste iodé (diabétiques ; IRC ; patient déshydratés)

2-les signes cliniques :

-l'oligoanurie est le signe essentiel au diagnostic ; elle se définit par une diurèse <20ml /heure ;

-on parle d'anurie si la diurèse <5ml/heure

NB/la recherche d'un globe vésicale est obligatoire afin d'éliminer une rétention aigue d'urine et affirmer l'anurie

- **les signes respiratoires : polypnée signes d'OAP**
- **les signes digestives : anorexie ; nausées ; vomissements ; liés a la surcharge hydrique**
- **les signes neurologiques : somnolence, confusion, crises convulsives (hyponatrémie)**

3-les signes biologiques :

- **élévation rapide de l'urée et de la créatinine qui peuvent dépasser respectivement 50mml/L(3g /l) et 350micromol /L(40mg/L)**
- **acidose métabolique est tjrs présente**
- **hyponatrémie de dilution**
- **hyperkaliémie : tjrs présente et doit être considérée comme une menace permante**

Docteur F.AOUNE
Service d'anesthésie réanimation EPH MOSTAGANEM

4-les signes radiologiques :

L'échographie abdominale permet de mettre en évidence une augmentation modérée et symétrique des reins du volume (Dg positif),sans dilatation des cavités excrétrices (Dg différentiel)

5-Evolution :

-phase d'état : aussi longtemps que dure la lésion rénale, l'anurie ou l'oligoanurie persistent et leurs conséquences biologiques s'aggravent et doivent être étroitement surveillée pendant cette période par des dosages quotidiens et des méthodes d'épuration extra rénale

-phase de reprise de la diurèse :si la cause de l'IRA a pu être contrôlée efficacement par un trt étiologique ,la diurèse reprend après 15j voire 21j

-cas défavorables sans reprise de la diurèse:

- **soit parce que la cause de l'IRA n'a pu être contrôlée (choc septique)ou l'évolution est souvent fatale**
- **soit parce que la lésion rénale comportait non seulement une nécrose tubulaire mais aussi une nécrose corticale qui doit être soupçonnée devant la non reprise de la diurèse.**

6-traitement :

- **trt préventif :**
  la prise en charge rapide des états de chocs permet dans certain cas de prévenir l'installation d'une IRA par NTA
- **trt symptomatique :**
  - **a la phase oligo anurique :des que la volémie est rétablie et absence des pertes extrarénales ;les apports hydriques doivent être limités à 400à500ml /24h ;les apports du potatium doivent être nuls ;et correction rapide d'une hyperkaliémie si elle existe(trt médical ;épuration extra rénale)**
  - **lors de la reprise de la diurèse les apports sont élargis, et adaptés aux pertes**

v /IRA obstructives :dans l'IRA obstructive ,la cause de l'obstruction des voies urinaires est :

Docteur F.AOUNE
Service d'anesthésie réanimation EPH MOSTAGANEM

- **soit bilatérale : obstruction des deux uretères par compression due à une tumeur néoplasique pelvienne ou à une fibrose rétro-péritonéale**
- **soit unilatérale : portant sur le seul rein fonctionnel, l'autre étant absent ou détruit (obstruction par migration calculeuse le plus souvent)**

1-signes cliniques :

-anurie totale d'installation brutale et souvent précédée et accompagnée de douleurs à type de colique néphrétique

2-signes biologiques : sont ceux de l'IRA

3-signes radiologiques :

L'échographie abdominale peut montrer des opacités calculeuses se projetant sur le rein ou sur le trajet urétéral

Permet aussi de voir la dilatation des cavités pylocalicielles

4-traitement : le trt d'urgence réside dans le drainage des urines par néphrostomie

Dans les cas les plus sévères : épuration extra rénale(hemodialyse)

Points essentiels a retenir :

1-devant toute IRA, il faut éliminer :

- ✓ **un obstacle sur les voies excrétrices par une échographie ou ASP**
- ✓ **une IRA fonctionnelle par une anamnèse ; examen clinique ; ionogramme (sanguin et urinaire)**

2-rechercher systématiquement des complications ou des urgences thérapeutiques motivant l'hospitalisation voire transfert en réanimation

- ✓ **Hyperkaliémie**
- ✓ **OAP**
- ✓ **Etat de choc**

3-connaitre certaines règles de prescriptions

- ✓ **Eviter les injections d'iode chez les diabétiques et les IRC**
- ✓ **Adapter la dose des médicaments nephrotoxiques (âge ,poids ,fonction rénale)**
- ✓ **Maintenir une hydratation correcte des patients.**

MERCI.