

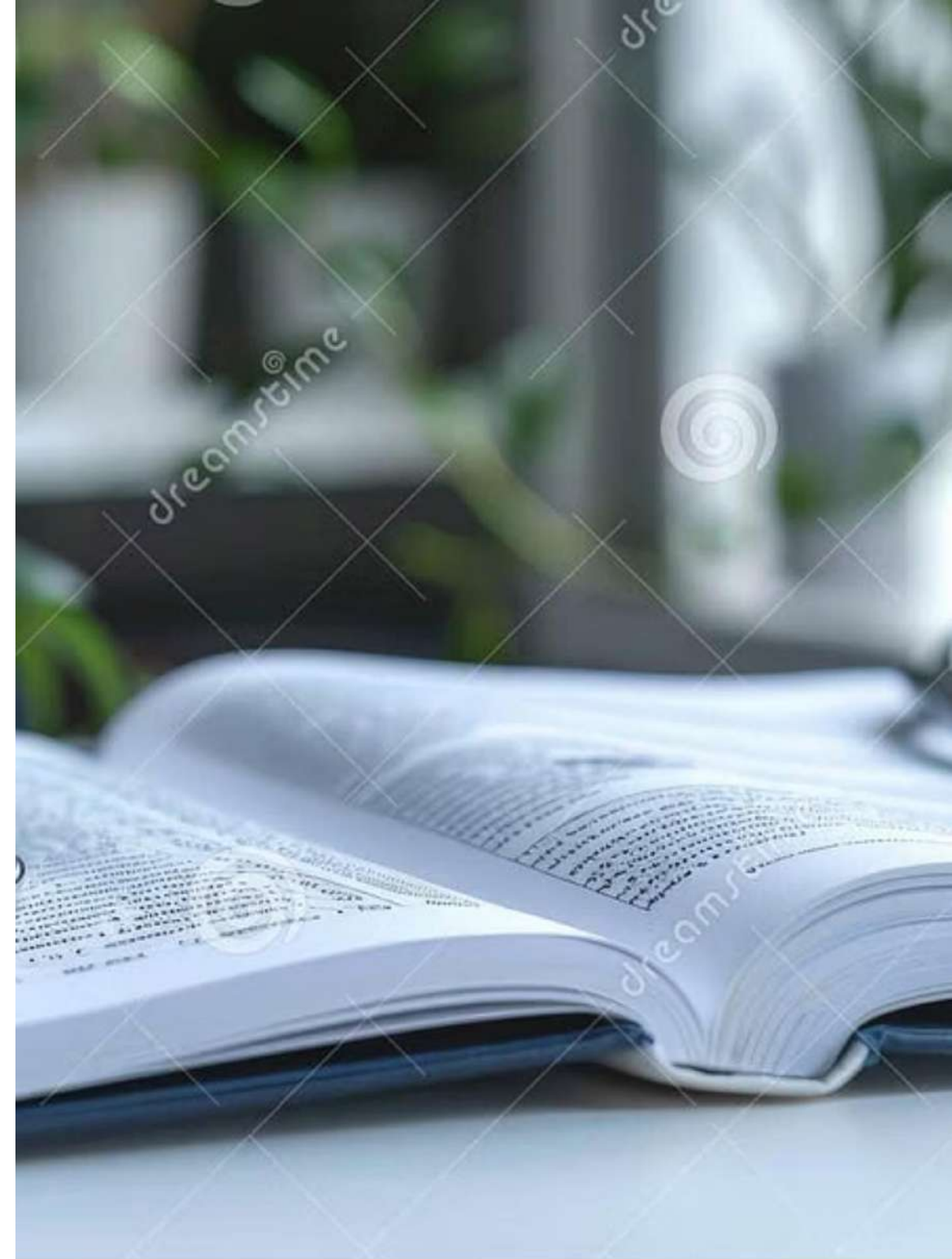
La Protéinurie

Cours de Sémiologie Médicale

CYCLE CLINIQUE

NÉPHROLOGIE

Pr. Rahou Amine
MCA faculté de Médecine Oran
Chef de service Médecine Interne
EHU 1^{er} Novembre 1954



INTRODUCTION

Qu'est-ce que la Protéinurie ?

Définition

Présence anormale de protéines dans les urines, dépassant les valeurs physiologiques normales. Signe majeur d'atteinte rénale.

Intérêt Clinique

- Marqueur précoce de maladie rénale
- Facteur pronostique important
- Guide thérapeutique essentiel
- Outil de dépistage accessible

La protéinurie représente un signe cardinal en néphrologie, permettant le dépistage et le suivi des pathologies rénales. Sa détection précoce améliore significativement le pronostic des patients.

Mécanismes Physiologiques

01

Filtration Glomérulaire

Le glomérule filtre le sang en retenant normalement les protéines de haut poids moléculaire grâce à sa barrière sélective.

03

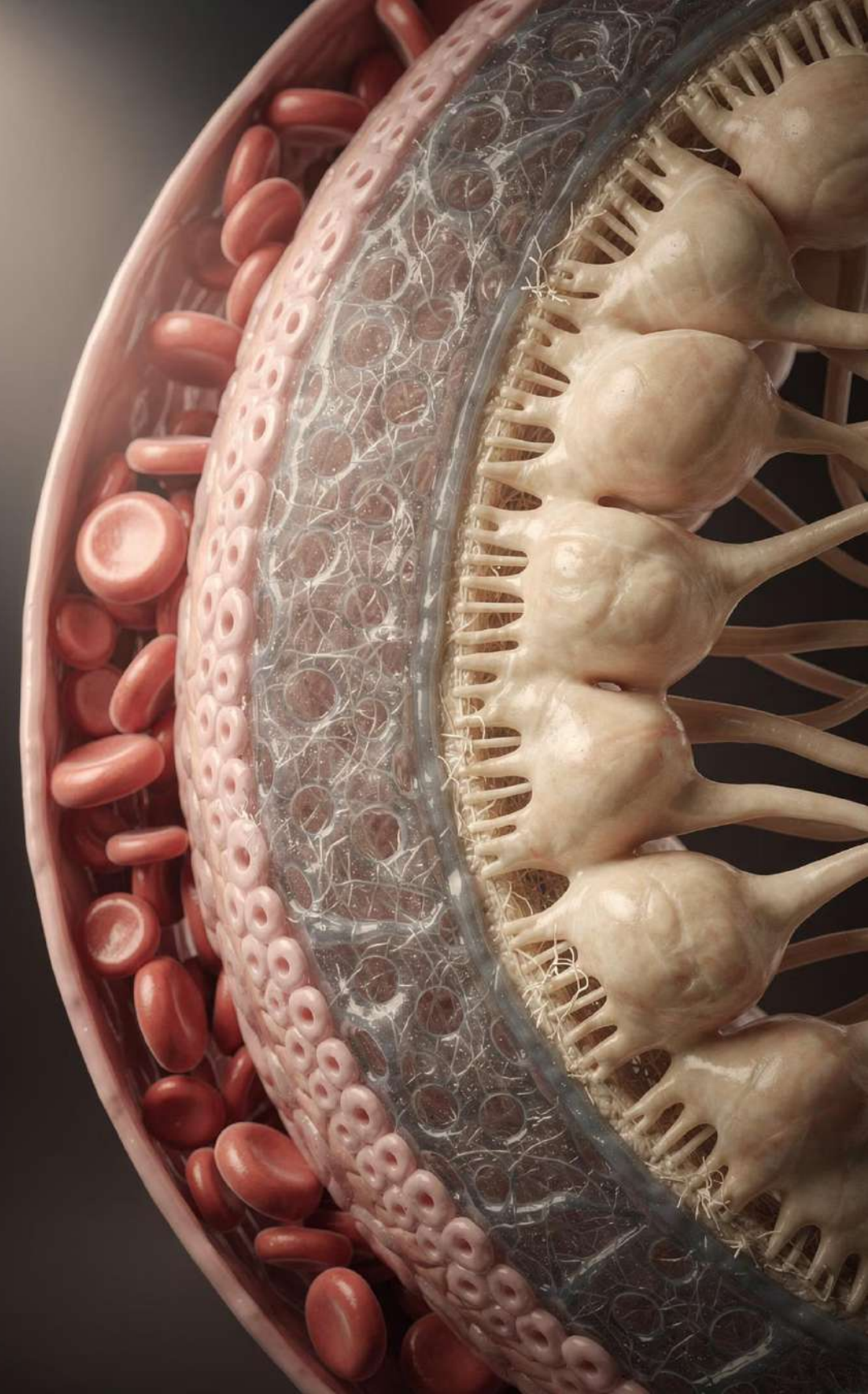
Réabsorption Tubulaire

Les protéines de faible poids moléculaire filtrées sont réabsorbées par le tubule proximal, limitant leur excrétion urinaire.

02

Barrière Glomérulaire

Composée de trois couches : endothélium fenêtré, membrane basale et podocytes. Charge négative empêchant le passage protéique.



DÉFINITIONS

Seuils Diagnostiques

<150

Valeur Normale

mg/24h – Excrétion protéique
physiologique quotidienne

>300

Seuil Pathologique

mg/24h – Définit une protéinurie
significative nécessitant
exploration

>3g

Syndrome Néphrotique

/24h – Protéinurie massive avec
œdèmes et hypoalbuminémie

30-300

Micro-albuminurie

mg/24h – Marqueur précoce de
néphropathie diabétique

CLASSIFICATION

Types de Protéinurie

Selon le Mécanisme

Glomérulaire

Atteinte de la barrière de filtration

Tubulaire

Défaut de réabsorption

Surcharge

Excès de protéines filtrées

Sécrétion

Production locale anormale

Selon l'Évolution

Transitoire

Fièvre, effort,
déshydratation – régression
spontanée

Persistante

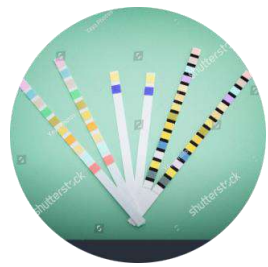
Pathologie rénale chronique
– nécessite exploration

Orthostatique

Apparaît en position debout – bénigne chez l'adolescent

DÉPISTAGE

Moyens de Détection et Quantification



Bandelette Urinaire

Dépistage rapide et simple. Sensible dès 300 mg/L. Peut donner des faux positifs (urines concentrées, pH alcalin).



Protéinurie 24 heures

Gold standard de quantification. Recueil complet sur 24h. Contraignant mais précis pour le diagnostic et suivi.



Rapport Protéines/Créatinine

Alternative pratique sur échantillon unique. Corrélation excellente avec protéinurie 24h. Valeur normale < 15 mg/mmol.

Sémiologie Fonctionnelle

Signes Urinaires

- Urines mousseuses (protéinurie abondante)
- Hématurie macroscopique
- Oligurie ou polyurie
- Dysurie, pollakiurie

Signes Généraux

- Œdèmes (visage, membres inférieurs)
- Asthénie, anorexie
- Prise de poids rapide
- Fièvre, arthralgies

Antécédents et Terrain

- Diabète, hypertension artérielle
- Maladies auto-immunes
- Infections récentes (angine)
- Médicaments néphrotoxiques
- Histoire familiale rénale

Interrogatoire Détaillé

Un interrogatoire approfondi est crucial pour orienter la démarche diagnostique et identifier les facteurs de risque ou causes potentielles de protéinurie.



Circonstances de Découverte

Quand et comment la protéinurie a-t-elle été découverte ? Préciser les valeurs initiales, son caractère transitoire ou persistant, et l'apparition de symptômes concomitants.



Antécédents Médicaux

Rechercher des pathologies préexistantes : diabète, hypertension artérielle, maladies auto-immunes, cancers, infections (VIH, hépatites), ainsi que les antécédents obstétricaux.



Traitements et Toxiques

Évaluer l'exposition à des médicaments potentiellement néphrotoxiques (AINS, lithium, chimiothérapies) ou à des toxiques professionnels ou environnementaux.



Histoire Familiale et Sociale

Questionner sur les antécédents familiaux de maladies rénales, de dialyse, de transplantation, et l'origine géographique ou ethnique du patient.

Recherche de Signes Associés



Signes Cardiovasculaires

- Hypertension artérielle
- Oedèmes des membres inférieurs
- Épanchements (pleural, péricardique)



Signes Digestifs et Métaboliques

- Nausées, vomissements
- Perte d'appétit, altération du goût
- Perte de poids inexplicquée



Signes Neurologiques et Musculaires

- Crampes musculaires
- Fatigue persistante, asthénie
- Troubles de la concentration



Signes Cutanés et Osseux

- Prurit (démangeaisons)
- Pâleur cutanéomuqueuse
- Douleurs osseuses

L'examen clinique détaillé permet de déceler des signes systémiques et des complications souvent associées à une protéinurie significative et prolongée, orientant ainsi le diagnostic étiologique.

Sémiologie Physique



1 Inspection Générale

Recherche d'œdèmes (péri-orbitaires, membres inférieurs, ascite). Évaluation de l'état d'hydratation et nutritionnel.

3 Mesures Essentielles

Tension artérielle (HTA fréquente), poids (surveillance), température. Recherche de signes extra-rénaux.

2 Palpation Abdominale

Recherche de gros reins (polykystose), masses abdominales, contact lombaire. Évaluation de la sensibilité.

INTERPRÉTATION

Contextes Cliniques

L'interprétation d'une protéinurie dépend du contexte clinique associé. Chaque présentation oriente vers des étiologies spécifiques et nécessite une stratégie diagnostique adaptée.

Explorations Paracliniques de Première Intention



Bilan Urinaire

- ECBU (infection, hématurie)
- Protéinurie 24h ou rapport P/C
- Sédiment urinaire
- Électrophorèse des protéines urinaires



Bilan Sanguin

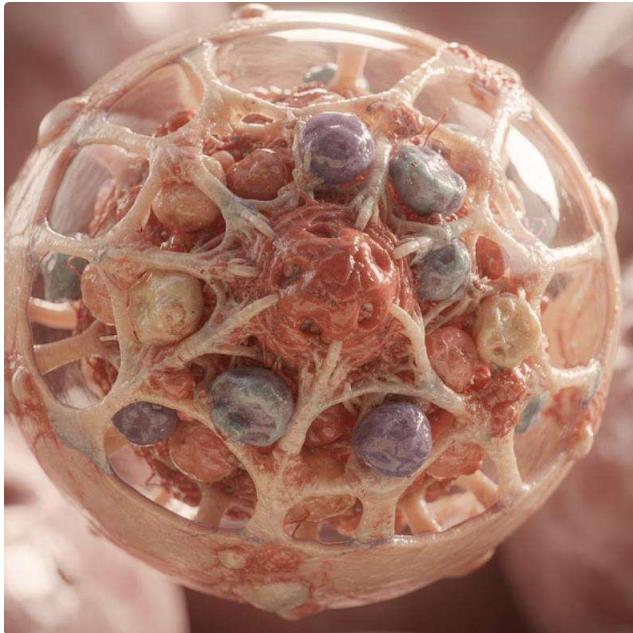
- Créatinine, urée, DFG
- Protidémie, albuminémie
- Ionogramme complet
- NFS, CRP



Imagerie Rénale

- Échographie rénale (taille, morphologie)
- Doppler artériel si HTA
- Recherche d'obstacles

Étiologies Fréquentes



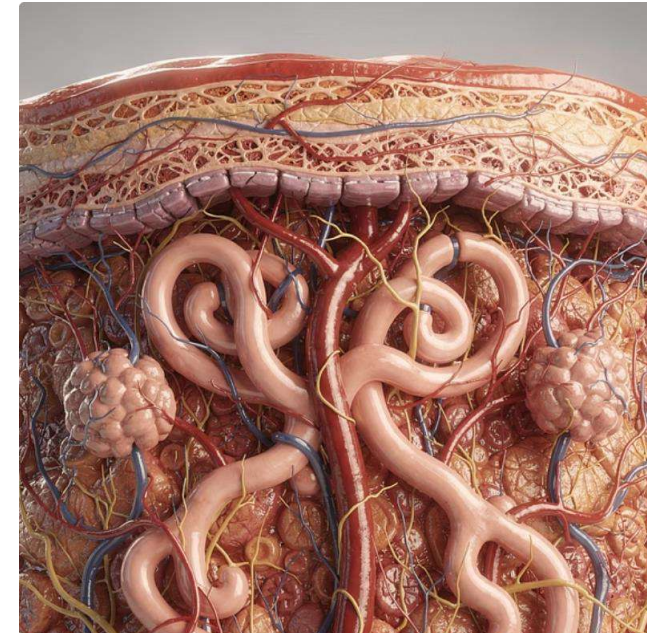
Glomérulopathies Primitives

Lésions glomérulaires minimes, hyalinose segmentaire, GN membranoproliférative, GN membranéeuse, GN à dépôts mésangiaux d'IgA.



Néphropathies Secondaires

Diabète (cause #1), lupus érythémateux, amylose, myélome, infections (VIH, VHB, VHC), médicaments néphrotoxiques.



Atteintes Tubulo-Interstitielles

Néphropathies tubulo-interstitielles chroniques, syndrome de Fanconi, néphrite interstitielle médicamenteuse ou infectieuse.

ÉTIOLOGIES

Bilan Étiologique Orienté

Métabolique

Glycémie, HbA1c, bilan lipidique

Auto-immun

AAN, anti-DNA, ANCA,
complément

Infectieux

Sérologies VHB, VHC, VIH, ASLO

Hématologique

Électrophorèse protéines,
immunofixation

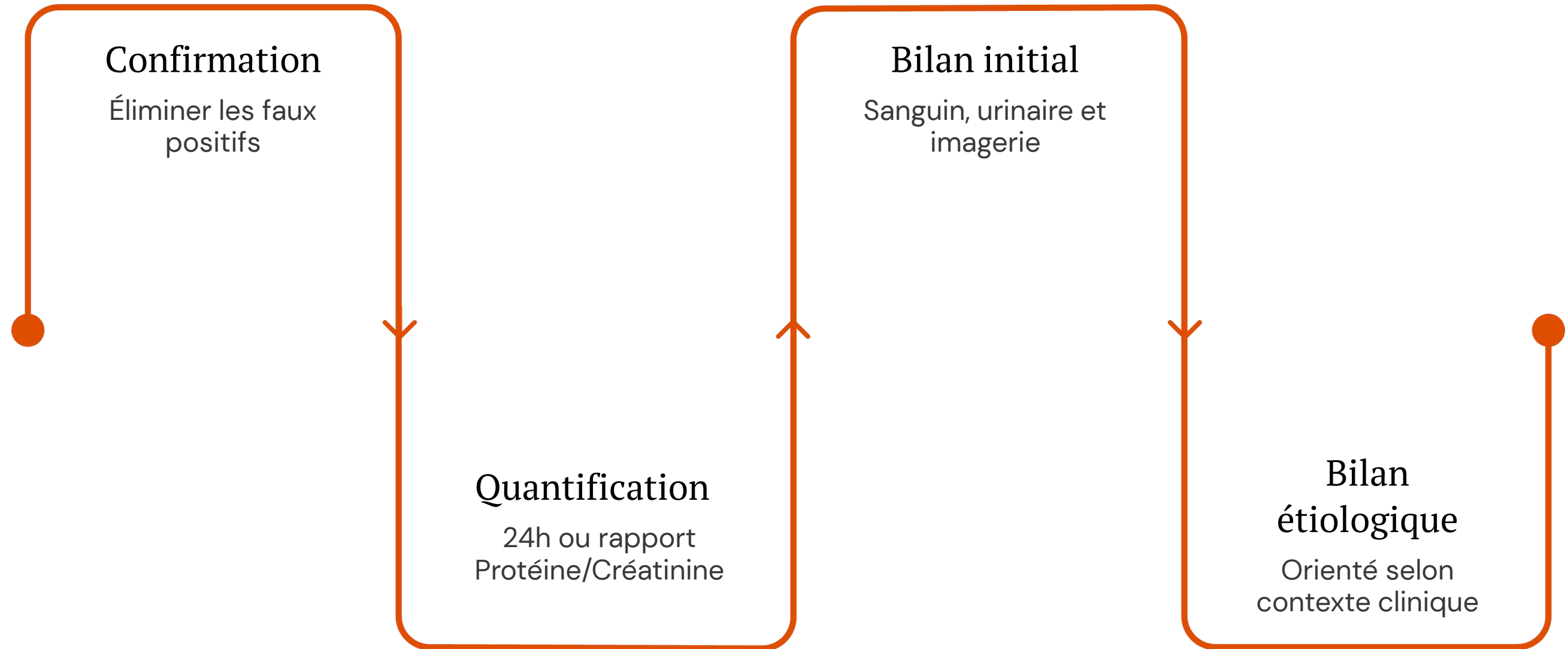
Toxique

Revue médicamenteuse, toxiques
professionnels

Héréditaire

Enquête familiale, tests
génétiques

Algorithme Décisionnel



La démarche diagnostique devant une protéinurie suit une stratégie graduée et logique. Chaque étape permet d'affiner l'orientation étiologique et de décider de la nécessité d'explorations complémentaires, notamment la biopsie rénale.

Définitions des Syndromes Glomérulaires

Comprendre les syndromes glomérulaires est essentiel pour une interprétation correcte de la protéinurie et une orientation diagnostique adaptée.

Syndrome Néphrotique Pur

Caractérisé par une protéinurie massive ($> 3.5\text{g}/24\text{h}$ ou $50\text{ mg}/\text{kg}/24\text{h}$), une hypoalbuminémie ($< 30\text{ g}/\text{L}$) et des œdèmes généralisés. Il s'accompagne d'hyperlipidémie.

- Absence d'hématurie macroscopique
- Tension artérielle normale
- Fonction rénale conservée

Syndrome Néphrotique Impur

Correspond à un syndrome néphrotique pur auquel s'associent un ou plusieurs signes habituellement rencontrés dans le syndrome néphritique :

- Présence d'hématurie (micro ou macroscopique)
- Hypertension artérielle
- Insuffisance rénale

Syndrome Néphritique

Traduit une atteinte glomérulaire inflammatoire aiguë. Il est cliniquement marqué par :

- Hématurie (souvent macroscopique)
- Protéinurie ($< 3.5\text{g}/24\text{h}$, généralement modérée)
- Hypertension artérielle
- Insuffisance rénale aiguë d'installation rapide

Indications de la Ponction Biopsie Rénale

Objectifs

Diagnostic histologique précis, évaluation pronostique, guide thérapeutique. Examen invasif mais essentiel dans de nombreuses situations.

Critères d'Indication

- Syndrome néphrotique de l'adulte
- Protéinurie > 1g/24h persistante inexpliquée
- Protéinurie + hématurie glomérulaire
- Protéinurie + insuffisance rénale rapidement progressive
- Suspicion de glomérulopathie primitive

📄 **Contre-indications** : Troubles de l'hémostase, HTA non contrôlée, rein unique, infection active, non-coopération du patient.

Messages Clés à Retenir

Dépistage Systématique

Bandelette urinaire chez diabétiques, hypertendus, sujets à risque.
Dépistage simple et efficace.

Quantification Obligatoire

Toute protéinurie positive doit être quantifiée (24h ou rapport P/C)
pour orientation diagnostique.

Critères de Gravité

Syndrome néphrotique, IR associée, hématurie glomérulaire, HTA
sévère nécessitent exploration rapide.

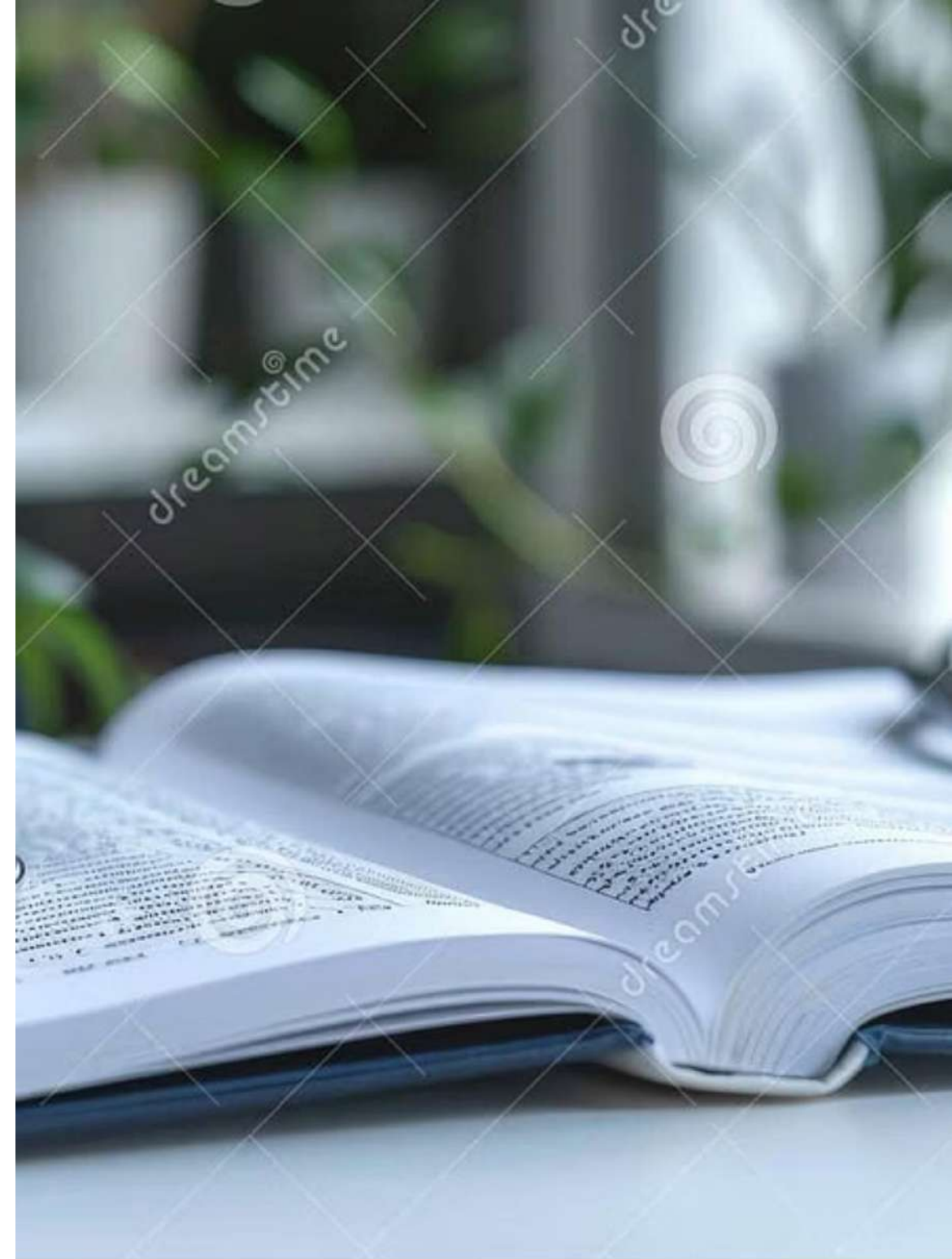
Référence Spécialisée

Adresser au néphrologue si protéinurie > 1g/24h, IR, syndrome
néphrotique, ou contexte complexe.

Cours de Sémiologie Médicale : L'Hématurie

Approche clinique et diagnostique pratique pour externes

Pr. Rahou Amine
MCA faculté de Médecine Oran
Chef de service Médecine Interne
EHU 1^{er} Novembre 1954



Qu'est-ce que l'Hématurie ?



L'hématurie correspond à la présence de globules rouges dans les urines. Elle peut être microscopique (invisible à l'œil nu, $\geq 10\ 000$ hématies/mL) ou macroscopique (urines visiblement rouges ou brunes).

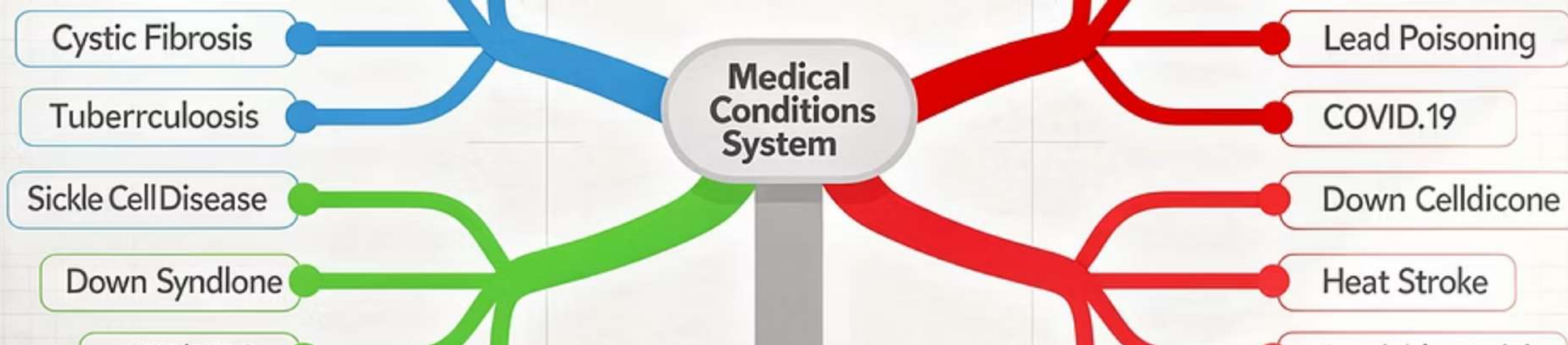
Microscopique

$\geq 10\ 000$ hématies/mL ou $\geq 3-5$ /champ

Macroscopique

Urines rouges visibles à l'œil nu

  À distinguer de : l'hémoglobinurie, la myoglobinurie et les colorations alimentaires ou médicamenteuses qui peuvent donner une coloration rouge aux urines sans présence de globules rouges.



Classification de l'Hématurie

1

Selon l'aspect

Microscopique (invisible) ou
macroscopique (urines
rouges/brunes)

2

Selon l'origine

Glomérulaire (rein), urologique
(voies urinaires) ou extra-
urinaire (génital)

3



Selon l'évolution

Aiguë, récurrente ou chronique

Dépistage par Bandelette Urinaire

La bandelette urinaire constitue l'examen de première intention pour détecter une hématurie. Elle détecte l'hémoglobine et les globules rouges avec une bonne sensibilité, mais reste non spécifique.

Un résultat négatif exclut généralement l'hématurie, tandis qu'un résultat positif (+ à +++) indique une hématurie probable nécessitant confirmation.

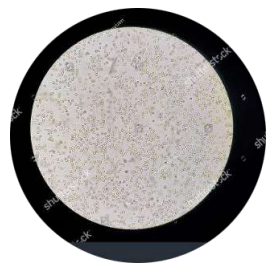
  Attention aux faux positifs : règles, antiseptiques, effort physique intense

Interprétation

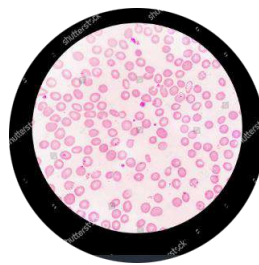
- Négatif : pas d'hématurie
- + à +++ : hématurie probable
- Confirmation microscopique nécessaire

Confirmation Microscopique

L'examen microscopique représente l'examen de référence pour confirmer l'hématurie. Il permet de compter les hématies et d'analyser leur morphologie, élément crucial pour l'orientation diagnostique.



GR Dismorphiques
Orientation vers une
origine glomérulaire
(atteinte rénale)



GR Isomorphes
Orientation vers une
origine urologique
(voies urinaires)



Cylindres
Signe d'atteinte rénale
parenchymateuse

INTERROGATOIRE

L'interrogatoire est une étape fondamentale dans l'approche diagnostique de l'hématurie. Les circonstances de découverte orientent significativement la démarche clinique.



Découverte Fortuite

BU systématique, bilan scolaire
ou professionnel

→ **Souvent bénigne**



Découverte Symptomatique

Douleur, fièvre, brûlures urinaires,
coliques néphrétiques



Contexte Particulier

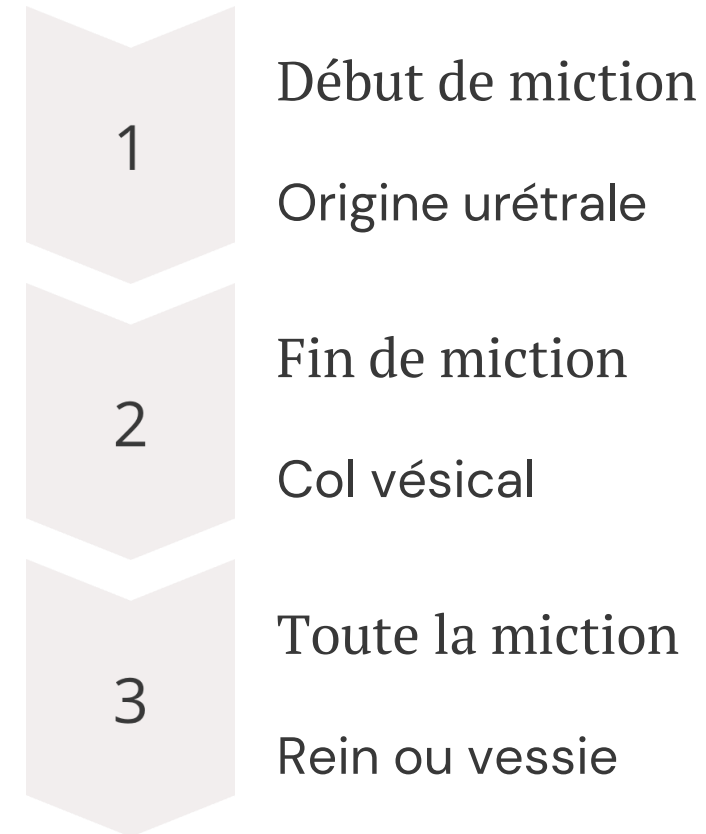
Effort physique, traumatisme,
post-infectieux, médicamenteux
Suivi d'une pathologie générale

Mode d'Installation et Chronologie

Mode d'Installation

Brutal	Lithiase, tumeur
Progressif	Cancer, IRC
Récurrent	Lithiase, GloméruloNéphrite
Post-angine	GN aiguë

Chronologie : Quand ?



Épreuve des Trois Verres

L'épreuve des trois verres est un examen simple mais essentiel pour localiser l'origine anatomique de l'hématurie macroscopique. Le patient urine successivement dans trois récipients distincts.

1

Premier Verre Teinté

L'hématurie est présente uniquement au début de la miction.

→ **Origine urétrale**

2

Troisième Verre Teinté

L'hématurie apparaît seulement à la fin de la miction.

→ **Origine cervicale vésicale ou prostatique**

3

Tous les Verres Teintés

L'hématurie est présente tout au long de la miction.

→ **Origine vésicale, rénale ou urétérale**



Signes Fonctionnels Associés

Signes Urinaires

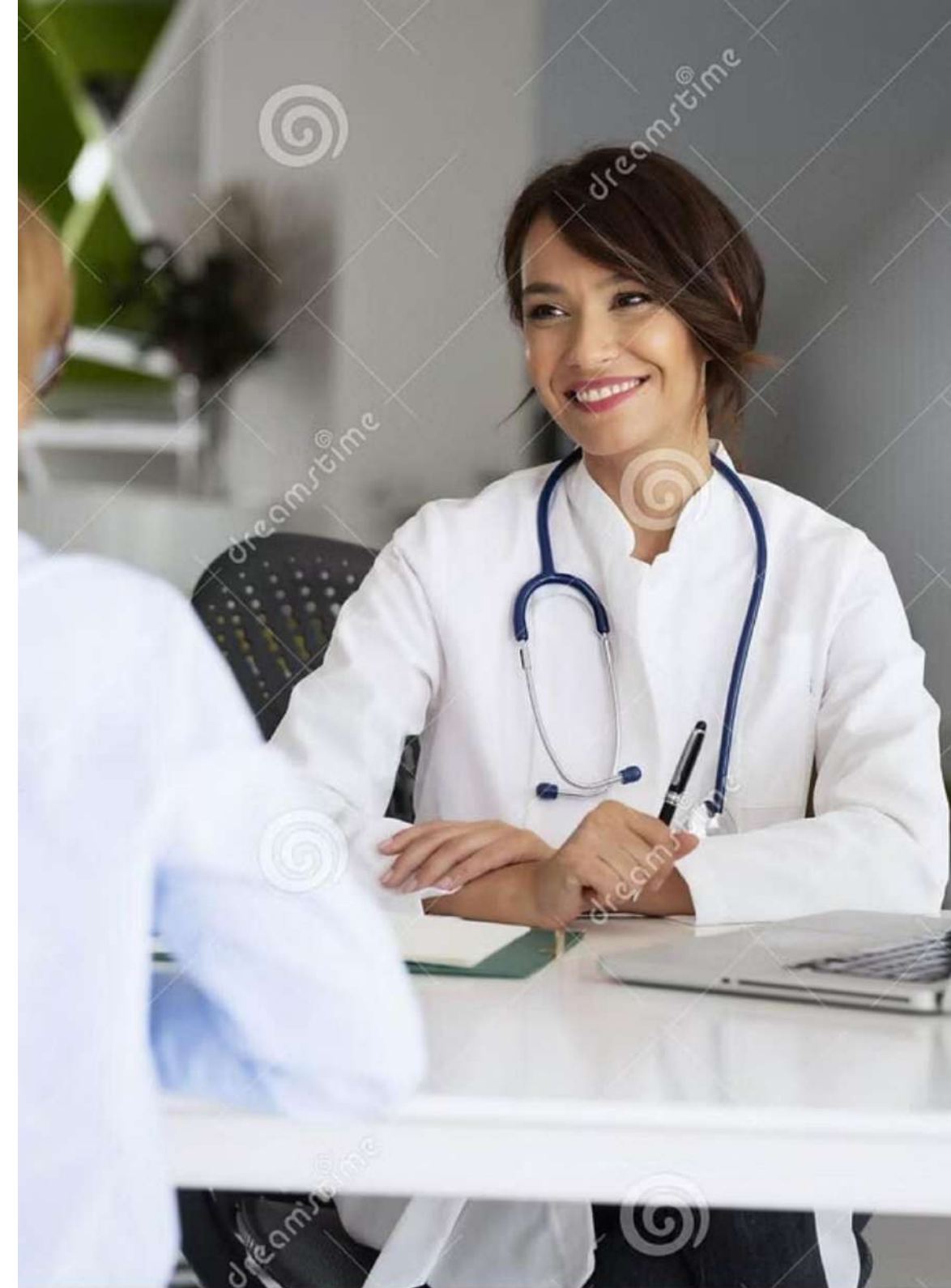
- Brûlures mictionnelles → infection
- Pollakiurie → cystite
- Dysurie → obstacle
- Coliques → lithiase

Signes Généraux

- Fièvre → infection
- Amaigrissement → cancer
- Asthénie → IRC

Signes Extra-Urinaires

- Arthralgies → lupus
- Purpura → vascularite
- Atteinte ORL → Wegener (vascularite)



Antécédents et Facteurs de Risque

La recherche systématique des antécédents et du terrain du patient est essentielle pour orienter le diagnostic étiologique de l'hématurie.



HTA et Diabète

Facteurs de risque cardiovasculaire et rénal



Tabagisme

Facteur de risque majeur de cancer urologique



Calculs et Infections

Antécédents de lithiase ou d'infections urinaires



Maladies Auto-immunes

Lupus, vascularites, maladies systémiques



Antécédents Familiaux

Maladies rénales héréditaires



Médicaments

AINS, anticoagulants, cyclophosphamide

Examen Clinique Complet

L'examen clinique doit être systématique et complet, à la recherche de signes orientant vers l'étiologie de l'hématurie.

01

État Général

Amaigrissement, pâleur, altération

02

Mesures Vitales

TA, température, poids

03

Inspection

Œdèmes, purpura, éruption

04

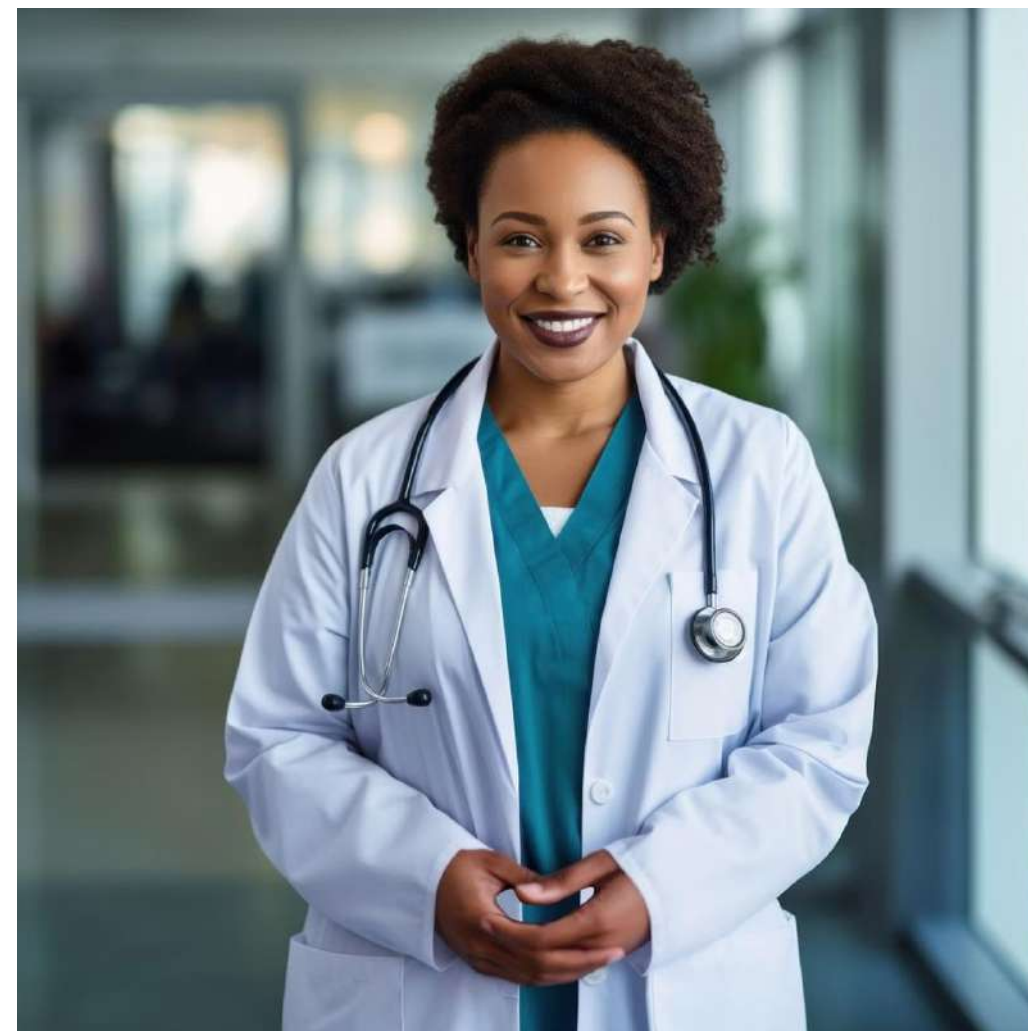
Palpation

Douleur lombaire, masse rénale

05

Examen Spécialisé

Uro-génital, cardiovasculaire



📌 ⚠️ Point clé : L'HTA oriente vers une origine rénale de l'hématurie

Examens Complémentaires Urinaires et Sanguins



Examens Urinaires

- ECBU : recherche d'infection
- Sédiment : GR, cylindres
- Protéinurie : atteinte rénale
- Cytologie : dépistage cancer



Bilan Sanguin

- Créatinine : fonction rénale
- NFS : recherche d'anémie
- CRP : syndrome inflammatoire
- Bilan immuno : lupus, vascularite
- TP/INR : troubles coagulation



Imagerie et Explorations Spécialisées

Échographie

1ère intention – Systématique

Détection de calculs, masses, dilatation des voies urinaires

Uro-scanner

Examen de référence

Lithiase, tumeurs, malformations. Meilleure sensibilité et spécificité

Cystoscopie

Si suspicion vésicale

Indiquée en cas d'hématurie macroscopique, âge 40 ans, tabagisme

Examens Spécialisés

Selon orientation

Biopsie rénale, IRM, angiographie si nécessaire

Orientation Diagnostique Sémiologique

L'association de l'hématurie avec d'autres signes cliniques permet d'orienter rapidement le diagnostic étiologique.

Hématurie + HTA +
Œdèmes
→ **Origine glomérulaire**

Hématurie + Douleur
→ **Lithiase urinaire**

Hématurie Indolore
→ **Suspicion de cancer**

Hématurie + Brûlures
→ **Infection urinaire**

Hématurie Post-Angine
→ **GN aiguë**

Signes de Gravité : Urgences

Certaines situations nécessitent une prise en charge urgente immédiate. Savoir les reconnaître est crucial.



Hématurie Massive

Risque d'anémie aiguë
et de choc
hypovolémique



Présence de Caillots

Risque d'obstruction
des voies urinaires



Rétention Aiguë

Impossibilité d'uriner,
globe vésical



Insuffisance Rénale
Aiguë

Élévation rapide de la
créatinine



État de Choc

Instabilité hémodynamique nécessitant réanimation

Points Essentiels pour l'Externe

Toujours confirmer par examen microscopique

La bandelette seule ne suffit pas au diagnostic

L'interrogatoire est l'étape clé

Circonstances, chronologie, signes associés orientent le diagnostic

La chronologie est très orientatrice

Début, fin ou totalité de la miction indique l'origine

Rechercher systématiquement terrain et tabac

Facteurs de risque essentiels, notamment pour les cancers

Toute hématurie inexplicée doit être explorée

Ne jamais banaliser une hématurie sans cause évidente

Hématurie macroscopique = cancer jusqu'à preuve du contraire

Surtout chez le patient 40 ans et/ou tabagique