

العنوان:	الإضطرابات الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن
المؤلف الرئيسي:	العلوكة، عبدالرحمن
مؤلفين آخرين:	بلابان، هراج، الأصغري، رياض(مشرف)
التاريخ الميلادي:	2000
موقع:	حلب
الصفحات:	1 - 102
رقم MD:	582532
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة حلب
الكلية:	كلية الطب
الدولة:	سوريا
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	مرضى الكلى، الاضطرابات الجلدية، التشخيص، الأمراض الجلدية
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/582532">http://search.mandumah.com/Record/582532</a>

جامعة حلب  
كلية الطب البشري  
قسم الأمراض الباطنة

# الاضطرابات الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن

رسالة أعدت لنيل شهادة الدراسات العليا في الأمراض الباطنة

إعداد طالب الدراسات العليا  
الدكتور عبد الرحمن العلوكة

بإشراف

**الدكتور رياض الأصغري**  
أستاذ في قسم الأمراض الباطنة  
كلية الطب - جامعة حلب

**الدكتور هراج بلaban**  
مساعد في قسم الأمراض الجلدية  
كلية الطب - جامعة حلب

## شهادة

أشهد بأن العمل الموصوف في هذه الدراسة " الاضطرابات الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن " هو نتيجة بحث قام به المرشح الدكتور عبد الرحمن العلوكة طالب الدراسات العليا في قسم الأمراض الباطنية من كلية الطب بجامعة حلب وتحت إشراف :

الأستاذ الدكتور : رياض الأصفري أستاذ في قسم الأمراض الباطنية .

الأستاذ المساعد الدكتور : هراج بلابان أستاذ مساعد في قسم الأمراض الجلدية من كلية الطب في جامعة حلب .

وأي رجوع إلى بحث آخر في هذا الموضوع موثق بالنص .

المرشح :

د. عبد الرحمن العلوكة

المشرف على الرسالة

الأستاذ الدكتور رياض الأصفري

الأستاذ المساعد الدكتور هراج بلابان

تصريح :

أصرح بأن هذا البحث " الاضطرابات الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن " لم يسبق أن قبل لأي شهادة ولا هو مقدم للحصول على شهادة أخرى .

الدكتور

عبد الرحمن العلوكة

# كلمة شكر

في نهاية هذه المرحلة المهمة من مراحل العلم والدراسة لا يسعني إلا أن أتوجه بأسمى آيات الشكر والامتنان والعرفان بالجميل إلى أساتذتي الكرام.

وأخص بالشكر الجزيل والتقدير

## الأستاذ الدكتور رياض الأصفري

الذي تكرم بالإشراف على هذه الرسالة وقدم لي عصارة خبرته ومعرفته فكان خير مرشد ومعين.

كما أقف بمزيد من التقدير والاحترام لذكري .

## الأستاذ المساعد الدكتور هراج بلابان – رحمه الله –

الذي شارك في الإشراف على هذه الأطروحة في بداياتها ولم يضمن علي بجهد أو نصيحة .

كما أتوجه بالشكر إلى كل الذين مدوا لي يد العون والمساعدة لاتمام هذا العمل .

د. عبد الرحمن العلوكة

٥٣٠٩٥٣

# المحتوى

الصفحة

الموضوع

٢	المقدمة .
٣	الباب الأول .
٣	الفصل الأول : القصور الكلوي المزمن - التعريف .
٣	- الأسباب .
٤	- المضاعفات .
١٦	الفصل الثاني : طرائق معالجة القصور الكلوي المزمن - المعالجة المحافظة
١٨	- المعالجة بالديال .
١٩	- غرس الكلية .
	الفصل الثالث : الاضطرابات الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن
٢٠	- المدخل .
٢٢	- جفاف الجلد .
٢٣	- الحكمة .
٢٨	- اضطرابات التصبغ .
٢٨	- التكلسات .
٢٩	- الآفات الفقاعية .
٣٠	- الصقيع اليوريميائي .
٣١	- الفرغريات .
٣١	- نفوذ فرط التقرن .
٣١	- النخر الجلدي .
٣٢	- اضطراب ملحقات الجلد .

٣٥	الباب الثاني
٣٥	الفصل الأول : هدف البحث وأهميته ومادته وطريقته .
٣٩	الفصل الثاني : نتائج البحث .
٨١	الفصل الثالث : مناقشة النتائج .
٩٠	الفصل الرابع : الدراسات المقارنة .
٩٨	الفصل الخامس : الخلاصة .
١٠٠	المراجع .
١٠٢	الخلاصة باللغة الإنكليزية .

## فهرس الجداول

رقم الجدول	الموضوع	الصفحة
الجدول (١)	توزع مرض الدراسة حسب الجنس .	٣٩
الجدول (٢)	توزع مرض الدراسة حسب الفئات العمرية .	٤٠
الجدول (٣)	توزع الذكور حسب الفئات العمرية .	٤١
الجدول (٤)	توزع الإناث حسب الفئات العمرية .	٤٢
الجدول (٥)	توزع مرض الدراسة حسب نمط القصور الكلوي المزمن .	٤٣
الجدول (٦)	توزع مرض القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال حسب الفئات العمرية .	٤٥
الجدول (٧)	توزع مرض القصور الكلوي المزمن المعاوز حسب الفئات العمرية .	٤٦
الجدول (٨)	توزع الآفات الجلدية لدى عموم مرضى الدراسة .	٤٧
الجدول (٩)	توزع الآفات الجلدية لدى الذكور .	٤٩
الجدول (١٠)	توزع الآفات الجلدية لدى الإناث .	٥٠
الجدول (١١)	توزع الآفات الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال .	٥٢
الجدول (١٢)	توزع الآفات الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن المعاوز .	٥٣
الجدول (١٣)	مقارنة توزع الآفات الجلدية لدى نمطي القصور الكلوي المزمن .	٥٥
الجدول (١٤)	توزع الذكور حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	٥٧
الجدول (١٥)	توزع الإناث حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	٥٨
الجدول (١٦)	توزع مرضى القصور الكلوي المزمن المعاوز حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	٦٠
الجدول (١٧)	توزع مرضى القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	٦١
الجدول (١٨)	توزع عموم مرضى الدراسة حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	٦٢

الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
٦٤	توزع الأعراض الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال حسب فترة القصور الكلوي .	الجدول (١٩)
٦٩	توزع الأعراض الجلدية حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعاوز .	الجدول (٢٠)
٧١	توزع الأعراض الجلدية حسب أرقام الكرياتينين لدى مرضى القصور الكلوي المزمن المعاوز .	الجدول (٢١)
٧٣	علاقة الأعراض الجلدية مع تواتر جلسات الديال الدموي .	الجدول (٢٢)
٧٥	مقارنة عدد الأعراض الجلدية لدى مرضى نمطي القصور الكلوي المزمن .	الجدول (٢٣)
٧٧	دراسة عدد الأعراض الجلدية لدى عموم مرضى الدراسة .	الجدول (٢٤)
٧٨	توزع المرضى حسب تلقيهم للعلاج .	الجدول (٢٥)
٧٩	التظاهرات الجلدية الأقل شيوعاً .	الجدول (٢٦)
٩٠	التظاهرات الجلدية لدى مرضى الدراسة الإنكليزية .	الجدول (٢٧)
٩١	مقارنة شيوع الأعراض الجلدية لدى مرضى الديال الدموي بين دراستنا والدراسة الإنكليزية .	الجدول (٢٨)
٩٢	انتشار الحكمة وجفاف الجلد لدى مرضى الدراسة الإنكليزية .	الجدول (٢٩)
٩٣	توزع الحكمة وجفاف الجلد لدى مرضى دراستنا والدراسة الإنكليزية .	الجدول (٣٠)
٩٤	انتشار الحكمة وجفاف الجلد لدى مرضى الديال الدموي في الدراسة الإنكليزية .	الجدول (٣١)
٩٤	توزع الحكمة وجفاف الجلد لدى مرضى الديال الدموي في دراستنا والدراسة الإنكليزية .	الجدول (٣٢)
٩٥	انتشار الحكمة وجفاف الجلد لدى المرضى غير الخاضعين للديال في الدراسة الإنكليزية .	الجدول (٣٣)
٩٦	توزع الحكمة وجفاف الجلد لدى المرضى غير الخاضعين للديال في دراستنا والدراسة الإنكليزية .	الجدول (٣٤)



# فهرس الأشكال

الصفحة	الموضوع	الشكل
٣٩	توزع مرضى الدراسة حسب الجنس .	١
٤٠	توزع مرضى الدراسة حسب الفئات العمرية .	٢
٤٢	توزع المرضى الذكور حسب الفئات العمرية .	٣
٤٣	توزع المريضات الإناث حسب الفئات العمرية .	٤
٤٤	توزع مرضى الدراسة حسب نمط القصور الكلوي المزمن .	٥
٤٤	توزع مرضى القصور الكلوي المعالج بالديال حسب الفئات العمرية	٦
٤٥	توزع مرضى القصور الكلوي المزمن حسب الفئات العمرية .	٧
٤٧	توزع الآفات الجلدية لدى عموم مرضى الدراسة .	٨
٤٨	توزع الآفات الجلدية لدى الذكور .	٩
٥٠	توزع الآفات الجلدية لدى الإناث .	١٠
٥١	توزع الآفات الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال .	١١
٥٣	توزع الآفات الجلدية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن المعاوض .	١٢
٥٤	مقارنة توزع الآفات الجلدية لدى نمطي القصور الكلوي المزمن .	١٣
٥٦	توزع الذكور حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	١٤
٥٨	توزع الإناث حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	١٥
٥٩	توزع مرضى القصور الكلوي المزمن المعاوض حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	١٦
٦٠	توزع مرضى القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	١٧
٦٢	توزع عموم مرضى الدراسة حسب فترة القصور الكلوي المزمن .	١٨
٦٤	شيوخ الشحوب حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال.	١٩
٦٥	شيوخ جفاف الجلد حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال .	٢٠

الصفحة	الموضوع	الشكل
٦٥	شيوخ الحكمة حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال .	٢١
٦٦	شيوخ الكدمات حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال .	٢٢
٦٦	شيوخ اللون الترابي حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال .	٢٣
٦٧	شيوخ التصبغات الجلدية حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال .	٢٤
٦٧	شيوخ الوسوف حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال .	٢٥
٦٨	شيوخ تساقط الأشعار حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعالج بالديال .	٢٦
٦٩	شيوخ الأعراض الجلدية حسب فترة القصور الكلوي المزمن المعاوز	٢٧
٧١	توزع الآفات الجلدية حسب أرقام الكرياتنين لدى مرضى القصور الكلوي المزمن المعاوز .	٢٨
٧٤	علاقة الأعراض الجلدية مع تواتر جلسات الديال .	٢٩
٧٦	مقارنة عدد الأعراض الجلدية حسب نمطي القصور الكلوي المزمن .	٣٠
٧٧	دراسة عدد الأعراض الجلدية لدى عموم مرضى الدراسة .	٣١
٧٩	توزع المرضى حسب تلقيهم للعلاج .	٣٢
٩١	مقارنة شيوخ الأعراض الجلدية لدى مرضى الديال الدموي بين دراستنا والدراسة الإنكليزية .	٣٣
٩٣	توزع الحكمة وجفاف الجلد لدى مرضى دراستنا والدراسة الإنكليزية	٣٤
٩٥	توزع الحكمة وجفاف الجلد لدى مرضى الديال الدموي في دراستنا والدراسة الإنكليزية .	٣٥
٩٦	توزع الحكمة وجفاف الجلد لدى المرضى غير الخاضعين للديال الدموي في دراستنا والدراسة الإنكليزية .	٣٦

## المقدمة

يتصف القصور الكلوي المزمن بنقص التصفية الكلوية / GFR / ودلائل نسجية لنقص تواجد الكلبيون / nephron / .

السير السريري نموذجيا هو فقدان متقدم لوظيفة النفرون مما يقود الى المرض الكلوي بمرحلته النهائية: / E ndstage R enal D isease / E S R D .

ومهما يكن فإن الفترة بين بدء المرض و التطور الكلوي للقصور الكلوي النهائي يتغير ليس فقط بين الأمراض المختلفة ولكن بين المرضى المختلفين برغم وجود نفس المرض . إن حدوث الـ / ESRD / في الولايات المتحدة عام / ١٩٩١ / كان / ١٩٨ / حالة لكل مليون شخص ، وفي عام / ١٩٩٣ / كان هناك / ١٧١٤٧٩ / مريضاً يعالجون للقصور الكلوي النهائي بواسطة الديال بالإضافة إلى / ١٠٩٣٤ / مريضاً تلقوا زرع كلية .

كما تم إضافة حوالي / ٥٠٠٠٠٠ / مريض إلى قائمة مرضى القصور الكلوي النهائي / ESRD / عام ١٩٩٣ .

وبالرغم من أنه يمكن إطالة الحياة لدى مرضى قصور الكلية المزمن باستخدام الدليل أو زرع الكلية فإن ذلك لا يعتبر كافياً ومقنعاً .

تبلغ نسبة الوفيات لدى مرضى الديال في الولايات المتحدة / ٢٣,٦% / سنوياً .

# الباب الأول القسم النظري

## الفصل الأول

### القصور الكلوي المزمن Chronic Renal Failure

التعريف :

وهو عجز الكليتين عن القيام بوظائفهما المختلفة وأهمها طرح السموم من البدن مما يؤدي إلى تغيرات ندعوها باسم المتلازمة اليوريمائية (٥) .

والتدهور في وظائف الكلية ينجم عن إصابة الكبد أو الأنايب أو كليهما فيعجز الجسم عن الحفاظ على سلامة البيئة الداخلية .

ويتميز القصور الكلوي المزمن بانخفاض مترق وغير عكوس في معدل الترشيح الكبيبي وعادة لا يتأثر المريض البالغ من القصور الكلوي المزمن المترقي حتى يصل معدل الترشيح الكبيبي إلى ( ٢٠ مل / دقيقة ) . وفي هذه المرحلة فإن تطبيق المبادئ العلاجية الصحيحة يصبح ضروريا للوقاية من مضاعفات القصور الكلوي المزمن (٨) .

#### أسباب القصور الكلوي المزمن :

ينتج القصور الكلوي المزمن عن عدة أمراض أهمها (٥) :

- (١) التهاب كبيبات الكلى : ويشكل السبب الأهم /٤١،٦ % / .
- (٢) فرط ضغط الدم : خاصة غير المعالج أو من النوع الخبيث ويشكل / ١٣،٥ % / .
- (٣) أخماج الجهاز البولي : مثل التهاب الحويضة والكلية المزمن ، سل الجهاز البولي ...
- (٤) الاضطرابات الخلقية: كلية متعددة الكيسات، كلية ذات اللب الكيسي.
- (٥) أسباب استقلابية : الداء السكري ، الداء النشواني ، النقرس ، ارتفاع كالسيوم الدم ...
- (٦) أمراض الغراء : الذأب الحمامي الجهازى ، التهاب الشرايين العقدي ...

(٧) أسباب نادرة : متلازمة ألبرت ، التهاب الكلية الشعاعي ، التهاب الكلية البلقاني ...

مضاعفات القصور الكلوي المزمن والديال الدموي :

## ١- اضطراب الشوارد والسوائل والتوازن الحمضي القلوي والاضطرابات الاستقلابية :

● البوتاسيوم : إن ما يتناوله الشخص الطبيعي بالطعام من البوتاسيوم حوالي ( ١ - ١,٥ ) ميلي مكافئ / كغ / اليوم وحوالي ( ٩٠ % ) منه يطرح بالكليتين (٥). وبشكل أساسي فإن البوتاسيوم المرتشح بالكليون يعاد امتصاصه وكمية قليلة تصل للقسم البعيد من الكليون ، بينما البوتاسيوم الذي يطرح بالبول يفرز بقطع الكليون التي تأتي خلف البقعة الكثيفة بشكل أساسي بالانتشار المنفعل بالتبادل مع الصوديوم وبدرجة أقل بنقل فعال (٤) .

وتستطيع الكليتان الحفاظ على التوازن في شاردة البوتاسيوم حتى مراحل متقدمة مسن القصور الكلوي عندها يبدأ البوتاسيوم بالارتفاع بالرغم من أن مخازن البوتاسيوم ناقصة . وقد يسرع فرط البوتاسيوم بالرض أو الجراحة أو التخدير أو نقل الدم أو الحماض أو التغيرات المفاجئة في القوت ويشكو بعض المرضى من ضعف عضلي أو اضطراب جسمي .

وتكشف العلامات الخطرة لفرط البوتاسيوم بواسطة مخطط كهربائية القلب (٦) ، ويتحمل مرضى القصور الكلوي المزمن الزيادة الحادة في فرط البوتاسيوم بسمية قلبية أقل منها في المرضى الأصحاء .

إن الديال الدموي الجيد يعيد البوتاسيوم الخلوي إلى الطبيعي مما يدل على انتزاع المثبطات الدورانية لنقل البوتاسيوم بالديال (٤) .

● الصوديوم : تستطيع الكليتان الطبيعتان المحافظة على تركيز طبيعي من الصوديوم حتى مراحل متقدمة من القصور الكلوي ولتحقيق هذه الخاصية يقتضي على

الكليونات المتبقية أن تطرح كمية أكبر من الصوديوم ولا يبدأ احتباس الصوديوم إلا إذا انخفض معدل الترشيح الكبيبي لأقل من ( ٥ مل / د ) واحتباس الصوديوم هذا سيؤدي إلى تمدد حجم البلازما (٦) .

-ضياغ الصوديوم بالقصور الكلوي المزمن : ويدعى باعتلال الكلية الفاقدة للملح ويحدث عند هؤلاء المرضى إذا لم يتم تعويض الصوديوم ، هبوط الضغط الدموي ويحتاجون بالتالي لكمية كافية من الملح لتقيهم من هبوط الضغط والوهط الدوراني(٥) وأهم الأمراض الكلوية الفاقدة للملح هي :

-التهاب الكلية و الحويضة .

-الداء الكيسي الليبي والكلية متعددة الكيسات .

-التهاب الكلية الخلائي دوائي المنشأ .

-موه الكلية .

-المتلازمة القلوية الحليبية .

حيث لا تستطيع النيبات الجامعة إعادة امتصاص كميات كافية من الصوديوم المطروح .

-احتباس الصوديوم : يزداد احتباس الصوديوم في الأمراض الكبيبية فيؤدي لحدوث مظاهر الوذمة المحيطية و وذمة الرئة الحادة وفرط ضغط الدم (٤) .

● التوازن الحمضي القلوي : تنظم الكلية بشكل طبيعي / P H / الدم وتحافظ عليه في حدود طبيعية بإعادة امتصاص البيكربونات من النيب القريب وإعادة تكوينها من النيب البعيد أو بإفراز الهيدروجين من النيب البعيد وقطع القناة الجامعة .

وبشكل كمي فإن أهم المواد الدارئة التي تصفى هي الفوسفات وأهم المواد الدارئة التي تصنع هي الأمونيوم (٦) ومع نقص عدد الكليونات الوظيفية المترقي تنقص الأمونيا بشكل مترق نسبة إلى الحمض المفرز لذلك قد ينخفض / P H / البول في القصور الكلوي المزمن ولكن الكمية الكلية من شوارد الهيدروجين ناقصة .

ويحدث الحمض الاستقلابي نتيجة نقص قدرة الكلية على اطراح مختلف الحموض العضوية وبالتالي تنقص البيكربونات ، ولكن هناك آليات متعددة ذاتية خارج كلوية تساعد في الحمض الاستقلابي وهي :

إن شوارد الهيدروجين الزائدة توقي بالأملاح العظمية والآليات خارج الخلية الأخرى أو تدخل إلى داخل الخلية لتوقي بآليات داخل خلوية وتستهلك مخازن النسيج من المواد الدائرة بشكل جزئي خلال فترة طويلة من الزمن (٥) .

ونقص الأملاح العظمية يشارك في إحداث تلين العظام و الخلل العظمي الكلوي . ومع نقص قدرة الكلية على طرح مختلف الحوض العضوية هناك زيادة مترقية في فجوة الصواعد / Anion gap / إلى حوالي ( ٢٠ - ٢٤ ملي مكافئ / لتر ) . ونقص مقابل في تركيز البيكربونات ولكنه لا ينخفض عادة إلى أقل من ( ١٢ - ١٥ ملي مكافئ / لتر ) (٤) .

هنالك شكل آخر من الحمض وهو الحمض النببي الكلوي نوع / RTA / أي انخفاض الالدوسترون مع ارتفاع البوتاسيوم والحمض مفرط الكلور ، وهذا النوع يحدث عادة في المراحل الباكرة من القصور الكلوي المزمن حيث ينخفض معدل الترشيح الكبيبي بشكل معتدل إلى حوالي / ٢٥ % / من القيمة الطبيعية وتكون هنالك فجوة الصواعد طبيعية (٦) .

● الكالسيوم : كالسيوم المصل عادة أقل من الطبيعي ولكن أكثر من ( ٧,٥ مع / ١٠٠ مل ) ويتحمل المريض نقص الكالسيوم بشكل جيد ونادرا ما يحدث هذا النقص التكرز وغالبا ما يحدث التكرز عند إعطاء البيكربونات (٥) .

وسبب انخفاض الكالسيوم يعزى إلى نقص امتصاصه وعدم تشكل الشكل الفعال من الفيتامين / D / وهو / 1,25 ( OH ) D 3 / مع حدوث فرط نشاط الدريقات الثانوي ، مع التغيرات العظمية المعروفة . قد يحدث فرط كالسيوم الدم عند بعض المرضى بعد الديال الدموي برغم ارتفاع فوسفات الدم وبرغم استعمال تركيز أقل من

الكالسيوم في الديالة منه في الدم ويعزى ذلك إلى استمرار إفراز الهرمون الدر يقي بعد أن أصبحت الدريقات مفرطة التصنع ولم تتحسن بمعالجة القصور الكلوي ( فرط نشاط الدريقات الثالثي ) ويحتاج هؤلاء المرضى لاستئصال الدريقات لأن المرضى يشكون من أعراض عظمية شديدة (٦) .

● الكلور : مرضى القصور الكلوي المزمن غير قادرين على تنظيم طرح الكلور ، ومع زيادة تناول كلور الصوديوم يحدث احتباس للماء والملح واكتساب الوزن ويزداد كلور المصل بشكل يتناسب مع تركيز الصوديوم في القصور الكلوي المزمن (٥) .

● الفوسفات : يبقى متوازنا حتى المراحل المتطورة من القصور الكلوي ، وعندما ينخفض معدل الترشيح الكبيبي لأقل من ( ٢٥ مل / د ) يبدأ مستواه بالارتفاع لسبب نقص اطراحه البولي . وإن احتباس الفوسفات هو العامل الأهم في حدوث فرط نشاط الدريقات الثانوي .

● المغتريوم : يبقى متوازنا إلى حد ما حتى المراحل المتطورة من القصور الكلوي ، وعندما ينخفض معدل الترشيح الكبيبي إلى أقل من ( ٢٥ مل / د ) يبدأ مستواه الدموي بالارتفاع بسبب نقص اطراحه البولي مع بقاء امتصاصه المعوي طبيعيا ، لذلك يجب الابتعاد عن المركبات الحاوية على المغتريوم مثل ( مضادات الحموضة وبعض أنواع المسهلات ) ويصبح تركيز مغتريوم المصل ( ١،٥ - ٢،٤ ملي مكافئ / لتر ) في المرضى المعالجين بديالة تحوي / ٠،٥ ملي مكافئ / لتر من المغتريوم (٦) .

● حمض البول : حوالي ثلثي حمض البول المطروح يوميا يطرح عن طريق الكلتيين ، فعند حدوث القصور الكلوي وتطور الحالة أي عندما يقل معدل الترشيح الكبيبي عن ( ٢٠ مل / د ) يرتفع حمض البول بشكل صريح ولكن قلما يرتفع أكثر من ( ١٠ مع / ١٠٠ مل ) إلا إذا كان المريض متحففا (٥) .



● السكريات : استقلاب السكريات عادة مضطرب في مرضى القصور الكلوي المزمن حيث نجد أن تحمل الغلوكوز يصبح منخفضا والذي يتظاهر بارتفاع سريع ثم تسأخر وصول تركيز الغلوكوز للمستوى الطبيعي .

أما سكر الدم الصيامي فيكون طبيعيا أو مرتفعا قليلا . هذا الاضطراب باختبار تحمل الغلوكوز يدعى / السكري الكاذب اليوريميائي Uremic Pseudo Diabetes / .  
أما ارتفاع سكر الدم الشديد فلا يحدث إلا إذا أعطى المريض كمية كبيرة من السكر (٥) .

تنقص الحاجة للأنسولين الخارجي المنشأ عند مرضى النمط الأول من الداء السكري وسبب ذلك آليتان :

- (١) زيادة المقاومة المحيطية للأنسولين بسبب تداخل بعض المواد اليوريمية مع عمل الأنسولين ونقص ارتباطه بالمستقبلات المحيطية .
- (٢) نقص تصفية الأنسولين الكلوية .

يتحسن مستوى سكر الدم الصيامي واختبار تحمل السكر بالديال الدموي بسبب زيادة تحرر الأنسولين وتحسن الاستجابة له . كما يحسن الديال الدموي استقلاب السكريات بترع مضادات الأنسولين ويجب أن يكون تركيز الغلوكوز المستخدم في الديالة ( ١٠٠ - ٢٥٠ مع / ١٠٠ مل ) للمريض السكري لتجنب تركيب الغلوكوز الجديد (٦) .

● الشحميات : يضطرب استقلاب الشحميات ، وأكثر الأشكال مشاهدة هي ارتفاع ثلاثيات الغليسريد في الدم مع بقاء الكوليسترول طبيعيا / نمط  $\text{IIb}$  / وهناك عدد قليل من المرضى لديهم ارتفاع البروتينات الشحمية الدموية نمط /  $\text{IIa}$  ،  $\text{IIb}$  / .  
ولا تعرف آلية ذلك بالضبط ولكن يعتقد أن العيب هو في طرحها أكثر من كونه في تركيبها ، ويزداد ارتفاع الشحميات عند المرضى الموضوعين على الديال الدموي بالمقارنة مع المرضى المعالجين بشكل محافظ (٥) .

## ٢- المضاعفات القلبية الوعائية :

● تزداد نسبة حدوث الإحتشاء القلبي والدماغي وهذا ناتج عن فرط ثلاثيات الغليسريد والتصلب العصيدي وفرط ضغط الدم والتهاب الشغاف والإندوحاس التأموري وفرط البوتاسمية والتكلس الوعائي بفرط الدرقية (٤،٦) .

● يحدث فرط ضغط الدم عادة في المريض اليوريمي بسبب زيادة الحجم الوعائي والمقاومة المحيطية وزيادة المنسب القلبي / Cardiac Index / وضعف وظيفة البطين الأيسر وزيادة العمل القلبي وكلها تتحسن بالديال (٦) .

● إن زيادة النتاج القلبي بسبب فقر الدم والتحويلة أو الناسور الشرياني الوريدي قد يسبب وذمة رئوية معنّدة ، وقد تسبب السموم اليوريمية التهاب عضلة القلب أو اعتلال عضلة القلب (٤) .

● قد يحدث انصباب واندوحاس تأموري يزيد معدل الوفيات القلبية ونسبة حدوث التهاب التأمور في اليوريمية / ٣٢ - ٥٠ % / وتصبح أقل من ذلك بالديال المبكر ونادرا ما يحدث بعد بدء الديال وهو مرتبط بالديال غير المناسب أو بمرض جهاززي أو خمج فيروسي أو لزيادة تكوين بعض السموم .

ولا يحدث الانصباب الواضح إلا في / ١،٣ - ٥ % / من مرضى الديال ، بينما تكون نسبة حدوث الاندوحاس قليلة جدا .

يستجيب انصباب التأمور دون اندوحاس لزيادة تواتر الديال و إنقاص نسبة الهيارين المعطى ، وحديثا يقال بفائدة بزل التأمور في الاندوحاس مع قطع التأمور مبكرا أو بزل التأمور مع إعطاء / التريام سينولون / أو / الاندوميتاسين / بالفم .

إن التهاب التأمور العاصر نادر ويعالج بتقشير التأمور التام (٦،٥) .

● قد تحدث تكلسات في عضلة القلب وفي الشرايين الإكليلية تؤدي للوفاة من اضطراب النظم وقصور القلب الاحتقاني ، وقد تحدث اضطرابات النظم بسبب فرط البوتاسمية .

٣ - **المضاعفات الهضمية** : وهي شائعة الحدوث بمرضى القصور الكلوي المزمن وتشمل الأعراض كل من الغثيان والاقياء والقهم ، الأمر الذي يؤدي لفقدان السوائل و الشوارد والنفوذ الحجمي . كما نجد رائحة الفم الكريهة مع وجود طبقة بيضاء على اللسان ، كما يتعرض المرضى للتر وف الهضمية ويعزى ذلك لاحتقان الغشاء المخاطي للمعدة بالإضافة للترحات المعدية واضطراب عمل الصفائح الدموية (٦) .

٤ - **الحثل العظمي الكلوي** : يعني هذا التعبير كل التغيرات التي تصيب الهيكل العظمي في اليوريمية والتي تشمل : التهاب العظم الليفي \_ تلين العظام \_ تخلخل العظام .

إن التهاب العظم الليفي هو تقريباً موجود عند / ٩٠ % / من المرضى الذين لديهم ديال متكرر بينما تلين العظام أقل شيوعاً ، وأقلية من المرضى يعطون صورة شعاعية غير طبيعية ، والبعض الآخر يشكو من آلام عظمية وبعضهم لا يشكو من أي عرض .

وقد يحدث تمزق الأوتار العفوي لدى مرضى القصور الكلوي المزمن المصابين بفرط الدريقية الثانوي ويحدث التمزق خاصة في رباعية الرؤوس أو ثلاثية الرؤوس أو باسطات الأصابع (٦،٥) .

وكما تحدث تشوهات هيكلية خاصة عند الأطفال مع تأخر النمو لديهم قبل وخلال فترة إجراء الديال وآلية حدوث الحثل العظمي الكلوي تعزى لفرط نشاط الدريقيات الثانوي ونقص مستقبلات الفيتامين D الفعالة والحمض الاستقلابي (٥) .

٥ - **المضاعفات الغذائية** : تحدث لدى المرضى المعالجين بالديال الدموي نقص في الاستجابة للهرمون المنبه للدرق ويزداد هرمون النمو والبرولاكتين .

تضطرب الدورة الطمثية لدى الإناث وينقص مستوى الإستروجين ولكن بعضهن يستعدن دوراتهن الطمثية الطبيعية والإباضة بيدء الديال .

قد تحمل المرأة وتلد ولادة طبيعية ولكن تزداد نسبة وفيات الأجنة بسبب فرط الأمونيا .

يحدث لدى الذكور عنانة مع نقص الشهوة الجنسية (٦) .

٦ - **المضاعفات العصبية** : يتعرض المرضى المصابون بالقصور الكلوي المزمن لاضطرابات عصبية عديدة مركزية ومحيطية .

● ومن الأعراض الشائعة : التعب والأرق والتغيرات النفسية التي تشمل القلق والتوجس والاكئاب (٤) .

● اعتلال الأعصاب المحيطي : شائع الحدوث وتشمل الأعراض : الخدر المؤلم بالأطراف السفلية مع تشنجات عضلية وتفقد المنعكسات لحد ما مع حدوث ضعف عضلي وإن إصابة الأطراف السفلية أكثر من الأطراف العلوية وتظاهر بالأعراض الحسية وضعف المنعكسات العميقة وهناك ضعف بالنقل العصبي بتخطيط الأعصاب . وقد وجد أن اعتلال الأعصاب المحيطي يحدث أكثر عند مرضى الديال الدموي بالمقارنة مع الديال البريتواني مما دعا بعض المؤلفين أن يعزو هذا الاعتلال العصبي المحيطي إلى مواد تتحرر من الديال (٥) .

● خرف الديال أو اعتلال الدماغ اليوريميائي : وهو متلازمة عصبية مترقية مميتة تحدث لدى المعالجين بالديال الدموي لمدة سنتين على الأقل وقد وجد ارتفاع تركيز الألمنيوم في القشر الدماغى لمرضى الاعتلال الدماغى أكثر منه عند مرضى الديال غير المصابين به (٨) ، ويمثل الشكل الوبائي للخرف تسمماً حاداً بالمعادن الثقيلة .

● يحدث لدى المرضى صداع أو غثيان أو اقياء أو انخفاض ضغط الدم أو اختلاجات قد تكون ناجمة عن التسمم بالنحاس الناتج عن تماس الماء الحمض مع أنابيب النحاس (٤) .

● سبات بفرط الحلولية : يحدث حين يرتفع سكر الدم / < ٦٠٠ مغ / ١٠٠ مل / في الديال الدموي والصفافي ويمكن توقعه لدى معالجة مريض سكري بديالة مرتفعة التركيز من الغلوكوز (٦) .

● صمه دماغية من خثار التحويلة يمكن حدوثها (٦) .

● حوادث وعائية دماغية يمكن حدوثها (٦) .

● اعتلال الدماغ لفيرنيكة : يحدث لدى مرضى الديال المزمن الذين لا يتناولون غذاءً حاوياً على التيامين (٦) .

٧) **الاعتلال العضلي** : يتطور الضعف العضلي ببطء ولكنه شائع عند مرضى القصور الكلوي المزمن في مراحله النهائية ويصاب العضل القريب أكثر من البعيد (٥) ، ويرغم أن عدداً من الهرمونات والعوامل افترض أنها تسبب الاعتلال العضلي اليوريمي لكنها غير محددة تماماً .

٨) **التهاب الكبد الخمجي** : تزداد نسبة الإصابة بالتهاب الكبد الخمجي لدى المرضى والعاملين في شعبة الديال بسبب نقل الدم المتكرر ومقاومة المريض الضعيفة وتلوث العاملين بدم المرضى (٤) .

٩) **المضاعفات النزفية** : قد يحدث لدى مرضى الديال نزوف متعددة منها (٦) :

( الرعاف - الترف من مكان التحويلة - الترف الرحمية - الترف داخل الجمجمة - الترف الهضمي بسبب تآكل المخاطية المعدية والعفجية وزيادة إفراز الحمض وفرط الكالسمية واعطاء الهيبارين أثناء الديال ) .

١٠) **المضاعفات أثناء إجراء الديال الدموي (٥)** : قد يحدث أثناء إجراء الديال هبوط ضغط الدم مع حدوث تشنجات عضلية وكلاهما يعزى للترشيح فائق الحدة وتستجيب عادة لحقن المريض بسائل مفرط الحلولية مثل / كلور

- الاضطرابات النزفية : تفسر قابلية النزف عند اليوريميائيين بالاضطرابات التالية

- اضطرابات الصفائح الدموية : وهو العامل الأهم وخاصة بسبب اضطراب وظائفها كالاتصاق والتجمع ونقص تحرر العامل الصفحي الثالث / PF3 / . وعلى كل لم تعرف تماماً طبيعة كل العوامل التي يساهم في اضطراب وظيفة الصفائح إلا أن أغلبها قابل للتصفية حيث تعود تلك الوظائف إلى الطبيعي تقريباً بعد التنقية الدموية أو الرحض البريتواني (٤) .

- عوامل التخثر : قال بعض الباحثين بوجود ارتفاع في العامل الثامن والفيبرينوجين إضافة إلى الاضطرابات التالية لبعض مضاعفات القصور الكلوي مثل / D.I.C / ، والتناذر الكبد الكلوي والذي يترافق بنقص تصنيع عوامل التخثر التالية/ الثاني ، الخامس ، السابع ، العاشر / في الكبد أو نقص فيتامين / K / بسبب سوء التغذية والمعالجة بالصادات (٩) .

- الشعريات الدموية : هناك زيادة في المشاشة الوعائية عند اليوريميائيين تصلح بالتنقية ولا يعرف فيما إذا كان هذا بسبب اضطراب الصفائح الدموية أو بسبب الشعريات نفسها ولكن من المؤكد أن التغيرات التي تطرأ على خلايا النسيج سوف تؤثر على الشعريات الدموية في الأرقاء (٤) .

وقد أظهرت دراسات حديثة زيادة / prostacyclin PGI2 / في خلايا بطانة الشعريات الدموية والتي تثبط بشكل قوي تجمع الصفائح الدموية وتساهم في الاضطرابات الصفحية بشكل عام (٤) .

- جهاز حل الليفين : هناك اتفاق على وجود مثبطات لتفعيل البلاسمنيوجين في مصل اليوريميائيين لم يحدد تأثيرها فيما بعد /

Inhibition Of Plasminogen Activator / (٤) ، ويجدر

الإشارة إلى أن تحرر العامل الصفحي الثالث / PF3 / يعود طبيعياً بعد

/ ٢٤ - ٤٨ ساعة / من بداية التنقية كما تعود وظائف الصفائح

للطبيعي بعد الديال الدموي أو البريتواني إذا كان عدد مرات الديال

كافياً.

-اضطرابات الكريات البيض : يكون التعداد العام للكريات البيض طبيعياً أو

منخفضاً بشكل طفيف وذلك بغياب أي إصابة خمجية عند مرضى القصور

الكلوي المزمن .

### ١٣ - الاضطرابات الجلدية :

وسوف نتحدث عنها بالتفصيل لاحقاً .

## الفصل الثاني :

### طرائق معالجة القصور الكلوي المزمن

تقسم المعالجة المحافظة إلى ثلاثة أقسام :

#### أولاً \_ المعالجة الغذائية :

يجب أن تخفض كمية البروتينات المتناولة في الطعام وهذا يساعد على تخفيض

كمية البولة الناتجة .

يجب أن يزود الطعام بالفيتامينات المنحلة بالماء والفيتامين / ث / وحمض الفوليك بينما

الفيتامين / D / يحتفظ به لعلاج الحثل العظمي الكلوي .

#### ثانياً - معالجة العوامل المفاقمة :

إن مرضى القصور الكلوي المزمن مؤهلون للتعرض للعوامل المفاقمة والمؤذية لوظائف

الكلية والتي يجب كشفها وعلاجها باكراً لأنها تؤدي لارتفاع سريع في كرياتين الدم

بعد أن كان ثابتاً إلى حد ما (٦،٥) ، وذلك مثل :

- نفاذ الحجم الدوراني .

- الأدوية .

- الانسدادات الأنبوبية .

- الأحمال .

- ارتفاع ضغط الدم .

#### ثالثاً \_ معالجة المضاعفات اليوريمية :

١- اضطرابات الماء الشوارد : ونخص بالذكر منها اضطرابات البوتاسيوم

والصوديوم حيث يتم تصحيحها بالطرائق المناسبة لكل منها .

٢- الاضطرابات القلبية الوعائية : من المهم السيطرة على هذه الاضطرابات

لكي نطيل من عمر المريض الموضوع على الديال . وبالنسبة لارتفاع



ضغط الدم فإنه من المهم أن نلجأ إلى الحد من تناول الصوديوم ، وأن نستخدم المدرات إذا كانت كمية البول المطروحة جيدة ، فإذا لم تكن تلك الأدوية كافية أو كانت هناك خطورة من تقليل الحجم فإننا نلجأ للأدوية الموسعة للأوعية مثل ( الميتيل دوبا ، الهيدرا لازين ، حاصرات بيتا ) .

وقد أظهر الكابتوبريل أهمية خاصة عند بعض المرضى (٤) .

أما التهاب التأمور اليوريمي فيجب أن يعالج بإدخال المريض إلى المشفى وإجراء الديال الدموي لمدة أسبوع ، والأندوميتاسين غير فعال في هذه الحالة .

٣ - الاضطرابات الدموية : يتحسن فقر الدم بإجراء الديال المتكرر ، والحقيقة أنه يوجد نوعان من المعالجة لفقر الدم وهما المعالجة الطبية المديدة ونقل الدم .

تهدف المعالجة الطبية المديدة إلى رفع الخضاب قدر الإمكان لأعلى رقم يمكن الوصول إليه ، حيث يتم إعطاء الحديد لأن المريض الموضوع على الديال الدموي يحدث لديه فقر دم بنقص الحديد ويعطى الحديد بشكل / Iron Dextran / وبالرغم من ذلك فإن مخازن الحديد لا تعود للطبيعي عند كل المرضى وهؤلاء المرضى ربما لا يتم امتصاص الحديد لديهم بشكل جيد بالرغم من الديال ويحتاجون لإعطاء الحديد وريدياً ويجب الحذر من كثرة إعطاء الحديد خوفاً من حدوث الداء الهيموسيدريني .

أغلب مرضى القصور الكلوي المزمن ليس لديهم نقص في حمض الفوليك ما لم يعالجوا بالديال المتكرر عندها يعطى حمض الفوليك بمقدار / ١ ملغ / يومياً لزيادة عملية تصنيع الأريتروبيوتين .

أما العلاجات الحديثة لفقر الدم فتقوم على إعطاء المريض / الأريتروبيوتين / الصناعي وريدياً وبمقدار ثلاث جرعات إسبوعياً بعد الديال وذلك عند المرضى في المراحل النهائية من القصور الكلوي المزمن وهذا العلاج الحديث الناجح يمكن أن يغير من استطببات نقل الدم .