



# المحاضرة الخامسة فحوصات كفاءة الكلى اليوريا والكرياتين

## فحص اليوريا Bl.Urea

تنتج من عمليات التمثيل الغذائي للبروتينات والاحماض الامينية مادة الامونيا السامة ( $\text{NH}_3$ ) التي يقوم الكبد بتحويلها الى مادة اليوريا وتنتقل من خلال الدم الى الكلى لطرحها مع الادرار .

\*\*عندما يفشل الكبد في تحويل الامونيا الى يوريا تتجمع الامونيا في الدم وتصل الى الدماغ مسببة الغيبوبة الكبدية .

رغم أن مستوى اليوريا في الدم يعتبر مؤشراً غير حساس لوظيفة الكلى ، إلا أن سهولة القياس جعلته من الاختبارات الشائعة .

تتراوح القيمة الطبيعية لليوريا في الدم بحدود ( 20-45 ) mg/dl

## أهم اسباب ارتفاع اليوريا في الدم

▶ الالتهاب الكلوي الحاد والمزمن .

▶ الفشل الكلوي .

▶ الانسداد البولي .

▶ النزيف المعدي المعوي .

▶ الصدمات العصبية وهبوط الغدة فوق الكلوية .

▶ حالات الجفاف ، وذلك لفقد كمية كبيرة من السوائل مثل الذي يحدث في

القيء المستمر والاسهال الشديد

▶ التسمم بالزئبق وبعض الاملاح المعدنية الثقيلة الاخرى .

## اهم اسباب انخفاض اليوريا في الدم

- امراض الكبد المتقدمة .
- زيادة معدل الغسيل الكلوي الصناعي .
- وسوء التغذية .
- التجوع .

## طريقة فحص اليوريا وفقا لشركة هيومن الالمانية

تحضير الكت .... Bl .urea

نمزج العلبة الصغيرة ذات الغطاء الازرق ( ENZ ) حجمها ١ مل مع العلبة الكبيرة ذات الغطاء الابيض RGT 1 ليصبح الكت جاهزا للعمل .

(١) نأخذ 1 ml من المحلول الجاهز (RGT1) في تيوب .

(٢) نضيف اليه 10 مايكروليتر سيرم .

(٣) نمزج ونضعها في الحاضنة لمدة 3 دقائق .

(٤) نضيف 1 ml من محلول RGT2 ( العلبة ذات الغطاء الاحمر ) .

(٥) نمزج ونضعها في الحاضنة لمدة 5 دقائق .

(٦) نقراء على طول موجي 600 nm .

(٥) قراءة الجهاز \* الفاكتر = ( ) mg Bl. Urea

(٦) معادلة الفاكتر ..

امتصاصية العينة /امتصاصية الستاندر \* التركيز (80 mg)

## فحص الكرياتينين S. Creatinine

يعتبر قياس الكرياتينين مؤشر أكثر دقة لتحديد سلامة وظيفة الكلى .  
ويتناسب تركيزه بالدم والادرار تناسباً طردياً مع حجم عضلات الجسم  
و لا يتاثر بالأكل، وتركيزه ثابت طوال ال ٢٤ ساعة ، لذلك يعتبر المقياس  
الامثل لاختبار وظيفة الكلية.  
القيمة الطبيعية للكرياتينين في الدم تتراوح بين ( 0.7 – 1.4 )mg/dl

### أهم اسباب ارتفاع الكرياتينين في الدم

- حالات الفشل الكلوي الحاد والمزمن
- الانسداد البولي
- \*\* ليس هنالك اي حالة تشخيصية لأنخفاض الكرياتينين عن المعدل الطبيعي

s.creatinine

طريقة فحص الكرياتينين

وفقا لشركة هيومن الالمانية  
\*\*\*تحضير الكت .....

نمزج حجم واحد ( 1 ) من محلول NaOH مع سبع حجوم ( 7 ) من الماء المقطر ( D.W ) في تيوب بلاستيك يفضل ان يكون معتم .  
هذه التحضيره صالحه للعمل لمدة شهر من تاريخ التحضير في ظروف خزن مبردة وبعيدة عن الضوء .

- ١) نأخذ 1 ml من المحلول ( PIC ) نضيف اليه 1 مل من ال NaOH المحضر .
- ٢) نسحب 1 مل من المزيج في تيوب ونضيف اليه 100 مايكروليتر سيرم .
- ٣) نمزج ونقراء على طول موجي ( 510 nm ) بعد مرور 30 ثانية . ( A1 )
- ٤) نكرر القراءة بعد مرور دقيقتين بالضبط ( A2 ) .
- ٥) القراءة الثانية A2 - القراءة الاولى A1 = امتصاصية السيرم
- ٦) تعاد نفس الخطوات للستاندر
- ٧) معادلة الفاكثر = امتصاصية السيرم / امتصاصية الستاندر \* التركيز ( 2 mg/dl )

اعداد مجموعة الخضراء الطبية /ديالى  
zuhair diala