

الإطراح و ثبات توازن الوسط الداخلي:

عرفنا من خلال مقطعي التغذية والتحصل على الطاقة عند الإنسان يستهلك الغذاء و غاز O_2 ليستعملها وبالتالي ينتج فضلات سامة لا بد له من التخلص منها
المكونات الأساسية للدم ، البول و العرق

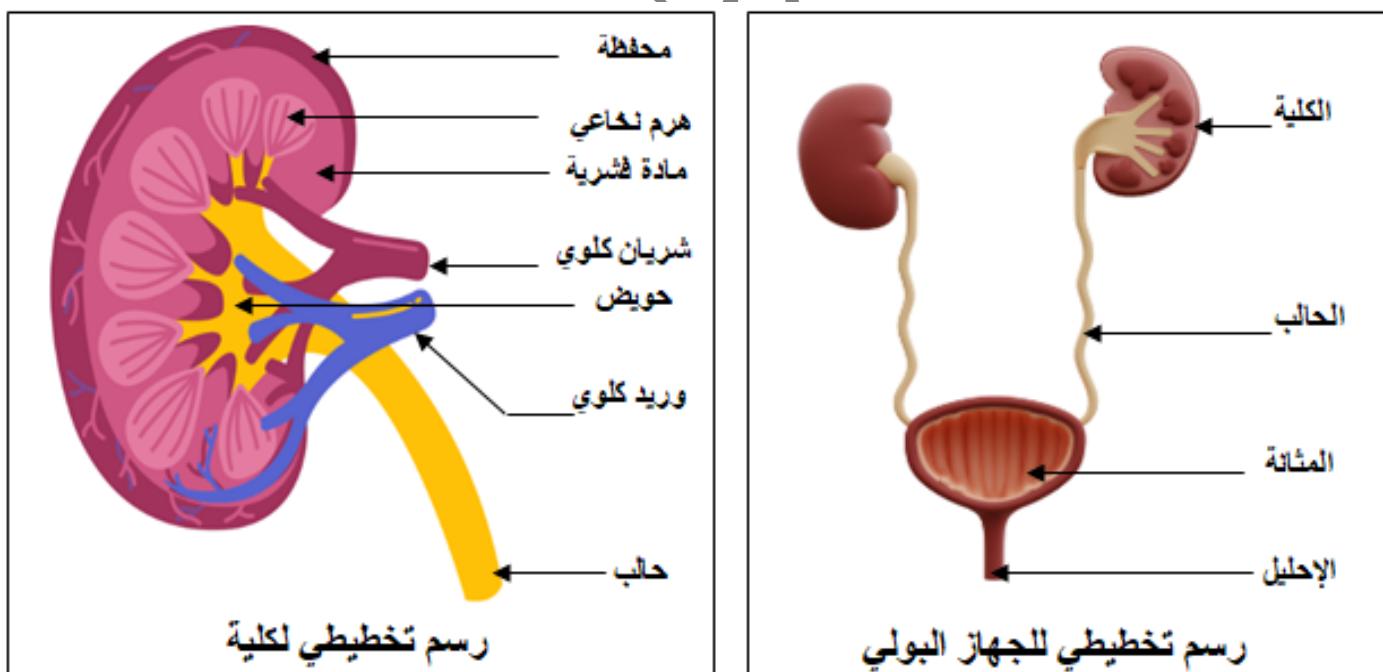
يحتوي البول على مواد معدنية (ماء و املاح معدنية) و مادة عضوية هي البولة (اليوريا)
البول على عكس الدم خال من المواد العضوية (السكريات ، الدسم و البروتينات) فالجسم يحتاج هذه المواد المعدنية وبالتالي لا يطرحها
البول مادة سامة لا تتوارد في الدم فمصدرها في البول هو الدم (يجب التخلص منها)
نستنتج أن :

البول يتكون من : ماء+ أملاح معدنية + البولة (اليوريا)
الإطراح هو تخلص العضوية من فضلاتها السامة الناتجة عن مختلف نشاطاتها
تركيب العرق:

للبول نفس تركيب العرق من حيث الماء، الأملاح المعدنية و البولة (اليوريا)
الفرق بين البول و العرق يمكن في كمية البولة التي تكون قليلة في العرق مقارنة بالبول
و منه نقول أن العرق بول مخفف

تركيب أجهزة الإطراح

الجهاز البولي للإنسان:



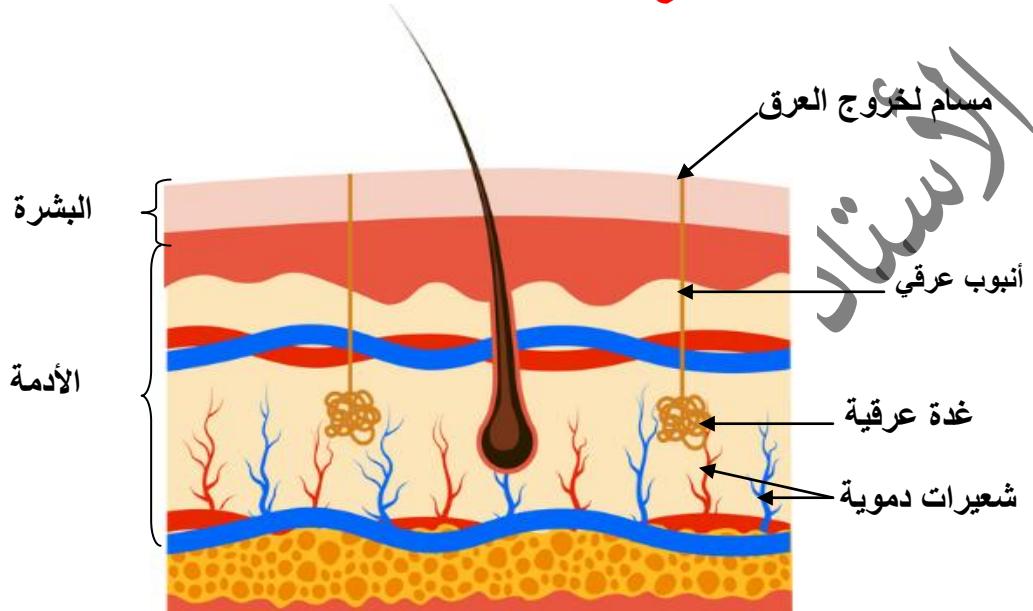
1. كلتين: عضوان يشبهان بذرة الفاصولياء مزودان بشعيرات دموية
2. مجاري بولية:

- أ. الحالبان: قناتان تصلان الكليتين بالمثانة البولية ، ينتقل البول الى المثانة عبرهما
- ب. المثانة البولية: كيس عضلي يتجمع فيه البول ، عند امتلائها تشعر بالرغبة في التبول
الكلية عضو غني بالشعيرات الدموية مما يعني وجود علاقة بينهما
الدم الداخل إلى الكلية يحتوي نسبة من البولة و الفضلات الآزوتية أما الدم الخارج منها فحال من هذه المواد العضوية

يعني أن الدم يمر بالكلية للتخلص من الفضلات
تواجد البولة في الدم يعتبر عادة مؤشرا على القصور الكلوي (أي عجز الكلية عن تصفية الدم)
و بالتالي نستنتج أن دور الكلية تصفية الدم من الفضلات اللازوتية السامة و الحفاظ على ثبات توازن الوسط الداخلي
بـ آلية حدوث التبول:

يمر الدم عبر الشريان الكلوي بالكليتين اللتين تقومان بتصفيةه و تخلصه من الفضلات اللازوتية السامة و يتشكل البول
لينتقل عن طريق الحالبين إلى المثانة البوالية التي تمثل تدريجيا ، ليتم بعدها طرح البول و مروره من المثانة إلى
الاحليل ثم الفتحة البوالية

ج-دراسة تركيب الجلد:



رسم تخطيطي لمقطع طولي في الجلد

يتكون جلد الإنسان من:

- 1) البشرة: الطبقة الخارجية من الجلد و تحتوي على مسام
 - 2) الأدمة: طبقة أكثر سمكا تحتوي على أوعية و شعيرات دموية و غدد عرقية
- دور الغدد العرقية تصفية الدم من الفضلات (البولة) و طرحها على شكل عرق يطرح عبر مسامات الجلد

القواعد الصحية للإطراح:

نتيجة سلوكيات خاطئة قد تصيب الأجهزة الإطرافية بمشاكل و احتلالات

يمثل الجدول التالي السلوكيات الغير سوية ، الأمراض و الإختلالات المترتبة عنها مع التفسير

التفسير	الأضرار المترتبة عنها	السلوكيات غير السوية
تشكل الحصى (تراكم الأملاح المعدنية) في الكلى والمجاري البولية	انسداد المسالك البولية	قلة شرب الماء ، احتباس البول
تختلف فضلات سامة تتبع الكليتين مثل البروتينات	القصور الكلوي	الإفراط في تناول بعض الأغذية
دخول بيكيريا أو طفيليات عبر المسالك البولية السفلية	الإنقان البولي التهاب الإحليل، المثانة، الحالب	قلة النظافة
انسداد المسامات مما يقلل طرح العرق	أمراض جلدية	
تسبيب أمراض الكبد والجهاز البولي وبعض الأجهزة الأخرى		التدخين والمشروبات الكحولية والمخدرات
خمول دوران الدم واستخلاص الفضلات في الكليتين والجلد		عدم ممارسة الرياضة

تتمثل القواعد الصحية للإطراح في:

المحافظة على نظافة الجسم

عدم الإفراط في تناول المواد البروتينية

عدم حبس البول و طرحة عند الشعور بالحاجة

الامتناع عن التدخين و المخدرات

ممارسة الرياضة

العلوم الطبيعية