



## Urine concentration and dilution

1- Osmolarity of interstitial fluid in collecting duct must be high and osmolarity of tubular fluid must be low?

A. *True.*

B. *False.*

2- When the active ion pump of the thick ascending limb on the loop of Henle, it'll reduce the concentration inside the tubule, and raise the interstitial concentration, this pump establishes a 200-mOsm/L concentration gradient between the tubular fluid and the interstitial fluid, this scene happens in step 3 of Steps Involved in Causing Hyperosmotic Renal Medullary Interstitium?

A. *True.*

B. *False.*

3- The travel of urine to be diluted starts from proximal convoluted tubule which carries isosmotic urine, then goes to thin AL which is permeable to water only, then to the thick AL, then ends to the collecting ducts to reabsorb NaCl, and decrease the osmolarity until it reaches 50 mOsm/kg?

A. *True.*

B. *False.*

4- As the loop of Henle becomes longer as its work becomes lesser, because of the long period that the urine takes to reach the collecting duct?

A. *True.*

B. *False.*

5- Loop of Henle reabsorbs 30% of water and salt?

A. *True.*

B. *False.*

6- Thick ascending limb is impermeable to water, but permeable to sodium chloride passively?

A. *True.*

B. *False.*

7- The thick AL is the diluted segment of nephron?

A. *True.*

B. *False.*

8- The fluid in the collection duct is isosmotic?

A. *True.*

B. *False.*

9- ADH causes an increase in permeability of DCT, CT, and CD for NaCl?

A. *True.*

B. *False.*

10- In the new born baby the length of loop of henle increase their concentrate urine?

A. *True.*

B. *False.*

11- Patient with diabetes insipidus, his physician asks for urine sample.

The lab sends his urine profile which shows the following:

Low fixed specific gravity(diluted urine), polyuria, polydipsia.

Your diagnosis for his abnormalities going to be because of inability of kidney to respond to ADH?

A. *True.*

B. *False.*

12- When the urine flow rate increased, but there's no change in urine excretion of solutes, this's describe the osmotic diuresis?

A. *True.*

B. *False.*

## **Answers:**

Q1: B "يجب ان تكون هكذا ولكن في المبدأ وليس في الكوليكتنق دوكت"

Q2: B "لا تحدث في الحظوة الثانية، التي تعبر عن اول تغيير في الاوزمولاريتي"

Q3: B "الخطأ الاول ان بعد البروكسيمال كونفولتيد توبيول اليورين بروح للثين ديسينديق ليمب اولاً قبل ان يذهب للثين اسينديق ليمب، الخطأ الثاني ان الثين اسينديق ليمب غير قابل لنفاذ الماء فقط يقبل نفاذ الصوديوم كلورايد"

Q4: B "لان كلما طال اللوب اوف هنلي كلما زادت الكاونتركورينت ملتيليكيشن وبناءً على ذلك زاد تركيز اليورين"

Q5: B "يمتص حوالي 20% من الماء والاملاح"

Q6: B "صحيح بأنه غير قابل لنفاذ الماء ولكنه قابل لنفاذ الصوديوم كلورايد ولكنه قابل لنفاذ اكتيفلي وليس باسيفلي" باسيفلي يحدث في الثين اسينديق ليمب"

Q7: A

Q8: B "يكون هايبيوزموتيك"

Q9: B "الماء"

Q10: B "قصر طول اللوب اوف هنلي يسبب ديكريز اوف يورين كونسنتراشن"

Q11: B "يكون بسبب عدم مقدرتة على بروديوس او ريليز الاي دي اتش"

Q12: B "الزيادة في اليورين فلو ريت يقابلها زيادة بنفس القيمة لليورين اكسكريشن اوف سيليوتر"