

# ANÁLISIS DE ORINA



La orina es un fluido corporal que se produce en los riñones. Es conducida por los uréteres hasta la vejiga, donde se almacena hasta que es expulsada al exterior a través de la uretra mediante un proceso complejo que es la micción.

En la orina, junto con agua, hay disueltas diversas sustancias que son productos de desecho como la urea, la cual es el producto final que resulta después de metabolizarse las proteínas. Además de urea, la orina contiene sustancias como sodio, potasio, cloro, bicarbonato, creatinina, ácido úrico y amonio. También pueden encontrarse en ella productos de descomposición (metabolitos) de otras sustancias. El análisis de la composición de la orina puede ayudar al diagnóstico de diversas enfermedades (análisis de orina). Por otra parte, la investigación microbiológica de la orina (urocultivo) informará sobre la presencia de infecciones en los riñones o la vejiga.

La orina puede analizarse de muchas maneras y con diversos objetivos. Hay análisis básicos y otros más complejos, que sólo son realizados en condiciones especiales y para unas indicaciones concretas.

En el análisis sistemático de la orina, se valoran diferentes parámetros utilizando métodos físicos y químicos así como la visualización de la orina a través del microscopio. Solo la inspección visual de la orina, ya proporciona una valiosa información, valorando el color, la turbidez y olor de la muestra. Esto era muy bien conocido por los médicos clásicos los cuales, identificaban enfermedades a través del sabor que tenía la orina para lo cual “degustaban” la orina de sus pacientes.

La composición y el aspecto de la orina puede variar en función de la dieta realizada, el consumo de líquidos, o el ejercicio practicado. También algunos medicamentos pueden cambiar el color de la orina como los suplementos de hierro.

<b>Análisis químico de la orina</b>	<b>Análisis microscópico de la orina</b>
Apariencia de la orina	Presencia de cristales
Presencia de glucosa	Presencia de bacterias
Presencia de bilirrubina	Presencia de glóbulos rojos
Sangre en la orina	Presencia de glóbulos blancos
Cuerpos cetónicos (acetona)	Células desprendidas de la vejiga
Proteínas	Células desprendidas de los riñones
Urobilinógeno	Presencia de moco
Densidad de la orina	Presencia de cilindros de proteínas
pH de la orina	

## Tipos de estudios:

### Tiras reactivas:

Varios de los parámetros son analizados de una manera sencilla y rápida mediante tiras reactivas las cuales tienen diversas almohadillas de colores que contienen reactivos que se refieren a un determinado tipo de alteración de orina y que una vez impregnadas en muestra que va a ser estudiada, cambian de color indicando así la presencia o no de diversas sustancias en ella.

# ANÁLISIS DE ORINA



## **Sedimento de orina:**

La observación en el microscopio de una muestra centrifugada de la orina, dará información sobre la presencia de células o cristales en la misma.

## **Cultivo de orina:**

Para realizar un cultivo de orina, se deposita una pequeña cantidad de orina de la muestra en un medio fértil que favorece el crecimiento de las bacterias. En 24-48 horas, se valora si ha aparecido crecimiento (colonias) de bacterias, informando del tipo de bacteria que ha crecido así como del antibiótico al que la bacteria es sensible (antibiograma). De ahí la importancia de no realizar tratamiento “empíricos” de las infecciones de orina ya que puede estarse tratando una determinada infección con un antibiótico al cual el germen es resistente.

## **Citología de la orina:**

También es posible realizar estudio citológico de la orina en pacientes en los que se sospecha algún proceso canceroso. Para su realización es necesario recoger muestras de orina durante tres días. Una vez filtrada la orina, se analiza la morfología de las células provenientes de tumores del tracto urinario, la vejiga o los riñones.

## **Análisis especiales:**

Pueden identificarse en la orina sustancias que interesa analizar en casos muy seleccionados por ejemplo determinados tóxicos (incluidas las drogas y venenos), sustancias estimulantes (control antidoping) y sustancias concretas producidas y eliminadas en ciertos tipos de enfermedades (metabólicas u hormonales).

## **¿Como se recoge la orina?**

Resulta necesario seguir unas normas de recogida de la orina ya que de no ser así, los resultados obtenidos pueden no ser válidos.

Debe recogerse en un envase limpio, preferiblemente estéril. Es recomendable obtener la primera muestra de la mañana ya que esta orina, al permanecer varias horas en la vejiga, se encuentra más concentrada y por tanto, los resultados serán más fiables.

Antes de iniciar la micción, se lavarán los genitales externos con agua y jabón, secándolos con una toalla limpia.

En el caso de la mujer, deberá separar los labios para permitir un flujo directo de la orina. Se comienza la micción, dejando caer al inodoro la primera parte con el fin de que esta orina arrastre las impurezas que pudiera haber en la uretra. A continuación se recoge la muestra, es decir, se toma la parte media de la micción.

Para recoger la orina en los bebés, es preciso utilizar unos dispositivos especiales. Se trata de unas pequeñas bolsas de plástico que tienen una banda adhesiva en un extremo, la cual se pega en la piel, alrededor de los genitales, después de haber lavado la zona con agua y jabón y secado cuidadosamente. Una vez que el bebé haya orinado, se despega la bolsa y se vierte la orina en un envase estéril.

# ANÁLISIS DE ORINA



El envase debe ser cuidadosamente cerrado y es entonces transportado al laboratorio. No debe demorarse demasiado su entrega al laboratorio ya que la calidad de la muestra puede deteriorarse.

En casos concretos en los que resulte imposible recoger la orina a través de la micción, puede ser necesario obtenerla a través de una sonda que se coloca en la uretra.

## ¿Para qué se realiza?

El análisis de orina puede realizarse en personas sanas y sin síntomas, como un examen para diagnosticar precozmente determinadas enfermedades como la diabetes.

Con el resultado de estos parámetros, podrá confirmarse la normalidad de la orina o bien si existen alteraciones, ayuda a conocer el estado del funcionamiento de los riñones, del sistema que regula la composición de los líquidos del organismo, la presencia de enfermedades como la diabetes y otras enfermedades metabólicas y renales.

Es el método diagnóstico utilizado para identificar la presencia de infección en el tracto urinario. En la mujer embarazada, resulta obligado su estudio para descartar la presencia de infecciones de orina que aun no produciendo síntomas, si podría tener repercusiones para el curso del embarazo si no es tratada adecuadamente (bacteriuria asintomática).

## Resumen:

El análisis de orina es una prueba sencilla de realizar, totalmente indolora y que proporciona una valiosa información sobre muchas enfermedades y procesos infecciosos.

