

## Exámenes de Laboratorio y Colaboración de la Enfermera

-15-

El médico para hacer el diagnóstico de las enfermedades se vale de los siguientes métodos: observación, interrogatorio, auscultación, percusión, exámenes de laboratorio y gabinete.

En esta enfermedad se debe establecer un diagnóstico diferencial debido a la similitud de la sintomatología de esta enfermedad y otras afecciones renales: pielonefritis aguda, tuberculosis renal, -- congestión masiva por cardiopatía; para esto se utilizan algunos exámenes de laboratorio. En todos estos procedimientos la labor de la enfermera es contribuir al diagnóstico con sus observaciones; para esto debe conocer la sintomatología de la enfermedad para orientar al paciente sobre los exámenes de laboratorio que han de practicársele para llegar al diagnóstico.

El urianálisis es el examen macroscópico y microscópico de los componentes de la orina y el examen del sedimento. Este puede ser cualitativo y cuantitativo (cualitativo para ver que elementos la integran y cuantitativo para ver en que cantidad se encuentran). En la orina se buscan los siguientes elementos: densidad, color, pH, albúmina, sangre, glucosa y creatinina.

### DATOS IMPORTANTES EN LA ORINA.

Cantidad de orina en 24 horas	1200 a 1500 ml.
Densidad	1,015 a 1,020
Color	paja o ambar
pH	4.8 a 7.5 como promedio 6
Albumina	nó se encuentra generalmente se acepta que por técnicas rutinarias no se encuentra albúmina en la orina y es necesaria una técnica muy fina para detectarla.
Sangre	Negativa
Glucosa	se acepta como negativa sin embargo pueden detectarse cantidades pequeñas como 0.01 a 0.03 g con exámenes especiales.

Creatinina	0.015 a 0.025 g/ kg de peso
Sólidos totales	55 a 70 g/ día

Las siguientes alteraciones pueden o no presentarse en el exámen de orina; en la glomerulonefritis la cantidad de orina puede estar disminuida por la oliguria, la densidad aumentada, el color pardo o francamente sanguinolento, el pH aumentado, puede encontrarse albúmina y sangre, todas estas anomalías son debido a la alteración de los capilares glomerulares. En el sedimento urinario son frecuentes los cilindros en caso de proteinuria con incremento de leucocitos o picocitos, hemáties y células epiteliales.

#### COLABORACION DE LA ENFERMERA.

En este exámen la enfermera debe actuar de acuerdo al tipo de paciente y al tipo de exámen que se le ordene, pues si se trata de pacientes en la consulta externa, la labor de ella será educativa y consiste en decirle al paciente o a sus familiares como deben de actuar, ejemplo; para recolectar la orina en este exámen se le pide que orine en un recipiente o basinica limpia lavada con agua y jabón; de ser posible que sea lavada con agua hirviendo para disminuir la existencia de microorganismos. Después que se vacie el contenido en un frasco lavado igualmente que la basinica. La cantidad de orina recolectada puede variar, pero son suficientes 150 ml. La recolección puede hacerse a cualquier hora aunque, es probable que la orina emitida después de las comidas dé algunas veces resultados falsos. Si se trata de pacientes internados, la enfermera recolectará la muestra en un frasco limpio etiquetado con los siguientes datos: edad, sexo, fecha, nombre de la sala, nombre del médico que expide la órden y órden del laboratorio. Cuando se trata de niños lactantes, la orina se recolectará en bolsas de plástico especiales que existen en el comercio y se adaptan a la vulva de las niñas o al pene de los niños, sosteniéndose con tiras de tela alrededor de la cadera y genitales. Cuando no se cuenta con ellas, la labor de la enfermera es la de utilizar su capacidad de inventiva para improvisarlas, ya sea con bolsas de plástico limpias o frascos que se sostengan atándolos alrededor de los genita-

les teniendo cuidado de no perder la oportunidad de que el niño orine; esto necesita paciencia y tiempo. También se puede colocar algodón limpio debajo de las caderas de los niños lactantes y se exprime en un recipiente. En último caso se utiliza el cateterismo vesical que es practicado por el médico. Se preparará psicológicamente al paciente y a sus familiares, principalmente si se practica cateterismo vesical, obteniendo así la máxima cooperación del paciente y el éxito del examen.

**PRUEBA DE CONCENTRACION.**— Existen muchos exámenes de laboratorio para ver si el riñón está funcionando correctamente (se utilizan en este caso para ver el grado de alteración en la función renal); la siguiente es una de ellas y consiste su labor en preparar al paciente psicológicamente esclareciendo sus dudas para que coopere con el examen. La noche anterior se dará una cena rica en proteínas en la que solo se permiten 200 ml de líquidos ingeridos hasta las 8 de la noche de ese día, se suprimen los alimentos y líquidos de la dieta del enfermo hasta la mañana siguiente. Se pedirá al paciente que orine y se mandará la muestra al laboratorio con el nombre, edad, sexo, fecha, hora de emisión, cantidad de orina emitida, nombre del médico que expide la orden.

**PRUEBA DE DILUSION.**— Igual que la anterior, esta prueba es de funcionamiento renal. Desde las 8 de la noche del día que antecede a la prueba, el paciente no tomará nada por vía oral hasta las 8 de la mañana del día siguiente. Se le pide al enfermo que orine; se le dan 1,500 ml. de líquidos para que los ingiera lo antes posible. Es muy importante para esto lograr la cooperación del paciente explicándole el por qué del examen. Se le pide que orine cada media hora hasta las doce horas de ese día. Si éste no desea orinar, se estimulará el reflejo de la micción aplicando a los genitales agua fría o tibia. Abriendo el grifo del agua porque al oír el sonido de ésta al caer se despierta el reflejo de la micción. Solamente en caso extremo se utilizará el cateterismo vesical. Una vez recogida la muestra de orina en recipientes separados, se etiqueta cada una de ellas numerándolas en el -

orden uno, dos etc. Al final el volumen de orina debe exceder al 80% del agua ingerida. Es factible poner un aviso en la cama del paciente para evitar cualquier factor que pueda hacer suspender el examen (cambio de personal).

**PRUEBA DE FENOLSULFOFTALEINA.**- Esta prueba es también de funcionamiento renal; Se le explica al paciente el examen, en qué consiste y el papel que deberá tomar. Se le pide que orina y se le da a que ingiera 600 ml. de agua; treinta minutos después, la enfermera inyectará 1 ml. de fenolsulfoftaleina (colorante). La vía de administración la indicará el médico. Se toman muestras de orina a intervalos de 15, -- 30, 60 minutos y dos horas; en caso de que el paciente no pueda orinar se tomarán las medidas anteriormente descritas. Cada muestra se guarda en frascos debidamente etiquetados, se mide el volumen total de orina y se anota la hora de cada micción. El laboratorio examina cada muestra por separado, si el funcionamiento es normal deberá comprobarse que se ha eliminado la mayor parte del colorante (4).

**EXAMENES DE SANGRE.-**

**BIOMETRIA HEMATICA.**- En este examen se buscan los componentes de la sangre como son:

Eritrocitos	4,600,000 a 5,600,000 por mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	13.0 a 16.0 g %
Hematocrito	38 a 48 %
Leucocitos	5,000 a 10,000 por mm <sup>3</sup>

**PROTEINA C REACTIVA.**- Este examen se pide al laboratorio junto con el examen anterior. La proteína C reactiva normalmente no se encuentra en la sangre, solo en infecciones y/o inflamaciones, la muestra se toma en 3 ml. de sangre sin anticoagulante; se busca en el suero sanguíneo.

**QUIMICA SANGUINEA.**- Especificamente para glomerulonefritis se piden los siguientes elementos:

Acido Urico	3.5 a 7.0 mg % en el hombre
	2.5 a 6.0 mg % en la mujer
Nitrógeno Ureico	8 a 18 mg %

Nitrógeno no Protéico	20 a 40 mg %
Creatinina	0.8 a 2.0 mg %

La sangre para la muestra se toma en ayunas 4 ml, con anticoagulante y 4 ml sin anticoagulante para dosificación de ácido úrico en suero - sanguíneo.

**VELOCIDAD DE SEDIMENTACION.**- Este examen se emplea como índice de lesión en los tejidos, evolución de las infecciones, es sumamente valioso para demostrar la presencia o ausencia de fiebre reumática, cardíacas etc. Existen muchos métodos para determinar la velocidad de sedimentación, tomando como referencia el de Wintrob-Landsbury:

En mujeres	0-15 mm en una hora
En hombres	0-65 mm en una hora

Para este examen se utilizan 4 ml de sangre sin anticoagulante.

**ANTIESTREPTOLISINAS.**- Estas se buscan en el suero sanguíneo y se encuentran aumentadas en los procesos infecciosos, la muestra de sangre para este examen se toma en cantidad de 5 ml sin anticoagulante.

Cantidad normal	12 a 50 unidades TODD
-----------------	-----------------------

Las muestras de sangre en general deben de ser obtenidas después de un ayuno aproximado de 12 a 14 horas, de preferencia en la mañana antes del desayuno con el objeto de reducir al mínimo los efectos de los alimentos y de la actividad física sobre la concentración de los diversos componentes químicos; es preferible la sangre venosa.

No se debe olvidar la preparación psicológica del enfermo y sus familiares con el fin de obtener una mayor cooperación.

La extracción de la muestra se hará siguiendo todas las reglas de asepsia y antisepsia (4).