

## Método

Cada tira analiza semicuantitativamente 10 analitos distintos en orina, después de ser sumergida en la muestra de orina. La prueba consiste en una tira plástica a la que van adheridas 10 bandas de papel filtro impregnadas con los distintos reactivos para analizar los siguientes analitos (**S** se refiere a la sensibilidad):

- **Glucosa** (reacción enzimática secuencial con glucosa oxidasa y posteriormente una peroxidasa. El cambio de color va desde verde a café o café oscuro). **S**: 100 mg/dl

- **Bilirrubina** (reacción con dicloroanilina diazotizada en medio ácido fuerte) **S**: 0,2 mg/dl

- **Cuerpos cetónicos** (reacción con nitroprusiato y ac. acetacético. El color va desde rosa a púrpura) **S**: 5 mg/dl

- **Gravedad específica** (Se basa en la liberación de protones de un poliacido, en presencia de los cationes de la muestra). Cambio de color es de verde azulado a verde amarillento con el aumento de concentración iónica). El test permite la determinación de GE entre 1,000-1,030.

- **Sangre**: (se basa en la actividad peroxidasa de la hemoglobina que cataliza la oxidación del indicador cumeno-hidroperóxido, que contiene el papel filtro). Cambio de color va desde el anaranjado al azul oscuro). **S**: 0,015 mg/dl de hemoglobina libre o 5-10 GRs/ µl

- **pH**: Basado en el principio de dos indicadores para cubrir todo el rango de pH urinario (5-9). Cambio de color va desde el naranja -amarillo -verde al azul.

- **Proteínas**: basado en el principio de error proteico de los indicadores de pH. Cambio de color va desde el amarillo al verde azulado. **S**: 5-20 mg/dl.

- **Urobilinógeno** (reacción de Ehrlich con PABA. El color cambia de rosado al anaranjado-café). **S**: 0,1 mg/dl.

- **Nitritos**: Reacción con ácido p-Arsanílico, para dar un compuesto diazonado en medio ácido. Color rosado indica (+). **S**: 0,075 mg/dl.

- **Leucocitos**: La acción de la estearasa de los leucocitos que cataliza la hidrólisis de un nafil ester para producir un color

rosado a púrpura. **S**: 10-15 Gbs/ml (el test no reacciona con GR ni bacterias).

## Estabilidad de las tiras

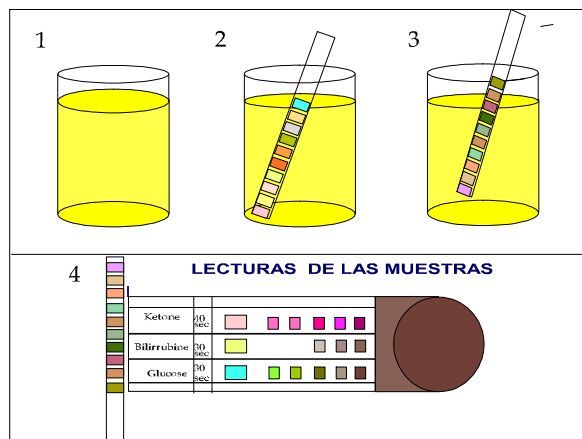
12 meses a temperatura ambiente, dentro de su estuche, fuera de la luz directa, con la bolsita de desecante en el interior del frasco. Jamás exceder los 30°C, ni congelar.

## Muestra

Orina: recolectarla en un recipiente limpio y seco, y realizar el análisis dentro de una hora de la micción.

Si no se puede realizar inmediatamente, se puede refrigerar hasta 3 horas.

## Procedimiento



- Llevar las muestras a temperatura ambiente. Usar un colector de plástico o vidrio limpio.
- Sumergir la tira en la muestra en forma vertical, respetando el nivel máximo indicado, durante 10 segundos.
- Retirar la tira reactiva y secar el exceso de orina del extremo y colocarla horizontalmente sobre papel toalla

## Lectura de las muestras

Comparar los colores obtenidos con la escala en la etiqueta del frasco, a los tiempos especificados. El nivel del color de

cada bloque representan valores nominales; los valores reales variarán alrededor de los valores nominales.

## Limitaciones

**Glucosa**: El color puede disminuir por grandes cantidades de cuerpos cetónicos ( $\geq 50$  mg/dl).

**Bilirrubina**: Puede ocurrir falso (+) con grandes dosis de clorpromazina, rafampem, indican y metabolitos de Lodina. Falsos negativos, con ac. ascórbico ( $\geq 25$  mg/dl).

**C.Cetónicos**: Falsos (+) pueden ocurrir en orinas con grandes cantidades de MESNA, fenilcetona o metabolitos de L-Dopa.

**Gravedad específica**: orinas alcalinas altamente tamponadas, pueden ocasionar lecturas más bajas que otros métodos. Lecturas elevadas se pueden obtener en presencia de cantidades moderadas de proteínas (100-750 mg/dl)

**Sangre**: La sensibilidad se reduce en presencia de Grav. Específica alta y/o contenido alto de ac. ascórbico.

**pH**: si no se sigue el procedimiento adecuado, y permanece un exceso de orina en la tira, puede ocurrir un fenómeno llamado "cormiento", en el cual se corre el tampón ácido del reactivo de proteínas hacia la zona de pH ocasionando una lectura falsa en el resultado del pH.

**Proteína**: Se pueden obtener resultados falsos (+) con orinas alcalinas o altamente tamponadas, o contaminadas con sales de amonio cuaternario.

**Urobilinógeno**: Esta área va a reaccionar con cualquier sustancia interferente del R. Ehrlich, como el porfobilinógeno, ac. p-aminosaicílico, drogas que contienen Azo-colorantes.

**Nitrito**: el color rosado no es cuantitativo en relación al número de bacterias presentes. Cualquier grado de la coloración rosada se debería interpretar como un test de nitrito (+) sugerente de  $10^5$  o más microorganismos/ml.

**Leucocitos**: Interfieren con el test, orinas muy coloreadas, presencia de cefalexina, gentamicina; proteínas, glucosa y grav. específica altas, disminuyen la intensidad del color.