

CONDICIONES PARA LA TOMA DE MUESTRA DE ORINA

CONDITIONS FOR URINE SAMPLING

Ana Verónica De la Torre Fiallos^{1*}

¹ Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Laboratorio Clínico. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8668-1518>. Correo: anavdelatorre@uta.edu.ec

Víctor Hernán Guangasig Toapanta²

² Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Laboratorio Clínico. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6469-8661>. Correo: victorhguangasig@uta.edu.ec

Ana Gabriela Pacha Jara³

³ Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Laboratorio Clínico. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5227-5562>. Correo: agpachaj@uta.edu.ec

Jennifer Dayana Rugel Moposita⁴

⁴ Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Laboratorio Clínico. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6259-3943>. Correo: jrugel3933@uta.edu.ec

* Autor para correspondencia: anavdelatorre@uta.edu.ec

Resumen

El examen de orina en la actualidad es considerada una de las herramientas indispensables que se utiliza a nivel médico, puesto que brinda información útil y verídica sobre la condición de salud del paciente. Un correcto análisis de orina ayuda al diagnóstico y tratamiento de enfermedades renales, infecciones urinarias, hepatopatías entre otras. Por lo general, este tipo de examen no causa molestias ni daño al paciente, por eso tiene una gran importancia clínica. Habitualmente los errores más comunes durante la toma y recepción de la muestra de orina ocurren principalmente en la fase preanalítica, esto se debe en gran medida al desconocimiento por parte del paciente sobre las indicaciones ideales que debe seguir al momento de la toma de la muestra. Para realizar una toma ideal de la muestra de orina, se requiere en gran medida de la cooperación de los pacientes, es por ello que el personal de laboratorio debe mencionar las condiciones idóneas para la recolección ya sea de forma oral o escrita, todo esto para garantizar muestras adecuadas para su correcto análisis.

Palabras clave: urine; sampling; diagnosis; urinary system.

Abstract

The analysis of fecal feces are a set of tests used by the doctor to evaluate pathologies related to the digestive system. The results of the analysis allow assessing diseases caused by infectious agents such as parasites, bacteria and viruses. To carry out this type of test, it is necessary to use a stool sample collected by the patient, therefore the collection of the sample must be carried out with the appropriate protocols, since there may be a series of factors that alter the quality of the sample at the moment. After its collection, some of these factors may be related to the materials to be used or to contamination with biological fluids such as urine. For this reason, it is advisable to instruct the patient on the proper technique for collecting fecal samples. The urine test is currently considered one of the indispensable tools used at the medical level, since it provides useful and accurate information about the patient's health condition. A correct urinalysis helps in the diagnosis and treatment of kidney diseases, urinary infections, liver diseases, among others. Generally, this type of test does not cause pain or harm to the patient, which is why it is of great clinical importance. Usually the most common errors during the collection and reception of the urine sample occur mainly in the pre-analytical phase, this is largely due to the lack of knowledge on the part of the patient about the ideal indications that should be followed at the time of sample collection. In order to perform an ideal urine sample collection, the cooperation of the patients is required to a great extent, that is why the laboratory personnel must mention the ideal conditions for the collection either orally or in writing, all this to guarantee adequate samples for their correct analysis.

Keywords: feces; sampling; diagnosis; digestive system.

Fecha de recibido: 24/07/2023

Fecha de aceptado: 28/09/2023

Fecha de publicado: 13/10/2023

Introducción

El examen de orina es considerado el primer análisis de laboratorio practicado en la historia, ha sido empleado por diversas civilizaciones antiguas. En la actualidad el examen general de orina es uno de los exámenes de rutina más solicitado, debido a su importancia clínica, puesto que proporciona información verídica sobre el estado de salud del paciente. En si este examen contribuye al diagnóstico y seguimiento de enfermedades renales, así como otras patologías (diabetes, enfermedades hepáticas, infecciones de vías urinarias etc.) (Arispe Quispe et al., 2019).

Un correcto análisis de orina es de gran beneficio, puesto que quedan al descubierto afecciones renales y alteraciones en el tracto urinario entre otras enfermedades. Este tipo de examen por lo general no perjudica la integridad física del paciente, es decir no causa molestias, daño o estrés al individuo, por ello, se considera

como un instrumento diagnóstico en un sinnúmero de afecciones, pero cabe mencionar que su importancia clínica radica en la calidad y procesamiento de la muestra (Bautista & Sierra, 2017), (Cornelio et al., 2019).

Los errores más comunes durante el análisis de la orina principalmente se originan en la fase preanalítica, en gran medida se debe a una inadecuada recolección de la muestra, identificación equivocada, contaminación, tiempo prolongado de transporte y análisis de la muestra (Arispe Quispe et al., 2019). La recolección de la orina, a diferencia de otros métodos de laboratorio, necesita en gran medida de la cooperación del paciente, es por esta razón que el personal de laboratorio debe dar las instrucciones pertinentes a los pacientes sobre las condiciones ideales para una correcta toma de muestra, ya sea de manera verbal o escrita, todo esto con la finalidad de garantizar una muestra de calidad y, por ende, que se obtengan resultados verídicos y confiables (Saldaña Orejón, 2021).

Materiales y métodos

Se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre las condiciones de toma de muestra de orina, que identificó documentos enfocados en los materiales, procedimiento y generalidades. Los artículos fueron seleccionados en bases de datos como PubMed, Medline, Scielo y Google Académico.

Resultados y discusión

Examen general de orina: fase preanalítica

La preparación meticulosa del paciente, así como la adecuada recolección y transporte de la muestra constituyen el punto de partida primordial para garantizar resultados confiables. Ahora bien, existen algunas variables preanalíticas que ejercerán un gran impacto en los resultados, y con ello afectarán la calidad de los mismos (Téllez Castillo, 2016).

La recolección de las muestras de orina representa una significativa fuente de errores en la fase preanalítica, por lo que el personal del laboratorio involucrado en la fase preanalítica está familiarizado con ciertos aspectos que suceden en cuanto al examen de orina, como por ejemplo el tiempo, muestras inadecuadas, derrames e instrucciones para los pacientes (Barrera Bravo, 2021). Sin embargo, los pacientes desconocen este tipo de información, lo que conlleva a que se dé una inadecuada toma de muestra, lo que genera un impacto significativo en los resultados de los exámenes (Ribas et al., 2022), (Cornelio et al., 2023).

No obstante, cabe recalcar que ciertas particularidades previas al análisis de orina como el tiempo que ha transcurrido desde la micción hasta el análisis, así como el tipo de recipiente utilizado para la recolección, transporte y almacenamiento de la muestra, no son ejecutadas de manera pertinente por parte de los pacientes,

es por ello que surgen errores en cuanto al análisis y entrega de resultados (Valero et al., 2023), (Aquino & Villacreses, 2023).

Condiciones generales para la toma de muestra de orina

Usualmente se aconseja que el proceso para la obtención de una muestra de orina empiece en el mañana justo al momento de levantarse, es decir, que para la toma de una muestra idónea es preferible coger la primera orina de la mañana, puesto que brinda un sinnúmero de ventajas, ya que esa orina suele estar más concentrada, esto se debe a su permanencia en la vejiga durante el trascurso de la noche, lo que ocasiona la proliferación de bacterias y, por ende, esto contribuye a la detección de un sinnúmero de patologías (Corral et al., 2011).

Consideraciones previas a la toma de muestra

Para la realización de una correcta recolección de la muestra se debe tener en cuenta los siguientes aspectos (Cordovilla et al., 2020), (García-Repetto & Soria, 2014):

- Continuar con la dieta e ingesta normal de líquidos, a excepción haya recibo otra indicación por parte de su médico.
- No son válidas las muestras recolectadas durante el ciclo menstrual.
- De preferencia se recomienda recolectar la primera orina de la mañana.
- No son aceptables las muestras de orina contaminadas con excrementos.
- No es recomendable mezclar la orina con papel higiénico.
- Evitar la ingesta de bebidas alcohólicas.

Indicaciones para la recolección de la muestra de orina

Para garantizar un resultado válido del examen de orina, es necesario llevar a cabo un procedimiento adecuado para que la toma de orina se recoja de manera higiénica (Romero et al., 2001), (Erazo & Lanás, 2023), dicho procedimiento ayuda a evitar contaminación de la muestra (Ramírez-Truque & Herrera-Morice, 2021). Para ello se debe seguir los siguientes pasos (Alonso et al., 2022), (Rodríguez et al., 2023):

- Realizar un aseo previo (Lavar la zona genital con agua y jabón antes de la recolección de la muestra)
- Tener listo un recipiente de boca ancha, sin uso y estéril. Al momento de abrir el recipiente se debe evitar tocar el interior del mismo.
- Separar los labios vaginales con el pulgar y el índice de la mano no hábil, lo que facilitara tomar la orina a partir del chorro medio, es decir se descartará la primera parte de la micción de la orina.
- Recolectar un volumen suficiente para el análisis (recomendablemente 20-25 ml).
- Una vez recolectada la muestra, sellar inmediatamente el frasco, luego se realizar su respectiva rotulación con los respectivos datos del paciente.

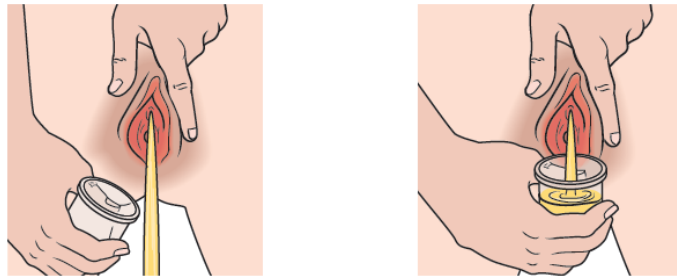


Figura 1. Adecuada toma de muestra de orina

Por otro lado, se debe mencionar que los recipientes en cuales se va recoger la muestra de orina debe cumplir con ciertas características (Barrera Bravo, 2021):

- ✓ Recipiente de plástico translucidos y desechable
- ✓ La tapa debe ser de boca ancha y hermética, esto para facilitar su cerraje y así evitar que el espécimen se derrame.
- ✓ En el caso de la recolección de la orina de 24 h, es recomendable usar recipientes color ámbar, ya que el uso de estos recipientes ayuda a preservar a los analitos sensibles a luz
- ✓ El diseño del recipiente debe facilitar que las etiquetas permanezcan pegadas, en circunstancias de refrigeración.

Condiciones de rechazo de la muestra de Orina

Con respecto al rechazo de una muestra de orina, es necesario tener en cuenta las siguientes circunstancias:

- ✓ Muestras recolectas durante el periodo menstrual.
- ✓ No se analizarán muestras recogidas en bolsas de sonda.
- ✓ Muestras con volúmenes insuficientes (menor a 20 ml).
- ✓ No se procesarán muestras que excedan el tiempo de recolección (mayor a 48 horas).
- ✓ No se aceptarán muestras recolectas en frascos con fugas o que estén mal rotuladas.

Factores que pueden influir en resultado del examen de orina

El informe final de análisis de orina va a depender de los siguientes factores que juegan un papel fundamental en dicho análisis:

- ✓ Inadecuada técnica de recolección de la muestra.
- ✓ Transcurso del tiempo necesario para el transporte de la muestra.
- ✓ Calidad en el lavado genital.
- ✓ Contaminación de la muestra (heces, papel higiénico, otros).

- ✓ Usos inapropiados de jabones antisépticos.

Conclusiones

El examen general de orina es considerado una de las pruebas de laboratorio más importantes, debido a que proporciona información verídica sobre el estado de salud del paciente y desempeña un rol fundamental en el diagnóstico y seguimiento de una serie de enfermedades. Este examen no ocasiona dolor, ni daño al paciente, es por eso que se lo considera como una herramienta de fácil recolección.

La calidad de los resultados del análisis de orina, por lo general dependen en su gran mayoría en el procedimiento adecuado que se realiza al momento de recolectar la muestra, es decir, que se debe tener en cuenta ciertos aspectos como una higiene adecuada, uso de recipientes estériles, volumen adecuado de la muestra y una identificación verídica de la muestra, todos estos aspectos son importantes, puesto que van a garantizar la toma de muestra ideal y por ende, los resultados serán precisos y confiables.

Referencias

- Alonso, C. G., Viqueira, E. B., & Moreno, D. O. (2022). Toma de muestras en diversas localizaciones ante la sospecha de una enfermedad de transmisión sexual en Atención Primaria. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 29(5), 249-251. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134207222001116>
- Aquino, A. J. B., & Villacreses, W. A. L. (2023). Diagnóstico y estudio de la eficiencia en los procesos de calidad del análisis de orina. *MQR Investigar*, 7(1), 2078-2100. <http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/255>
- Arispe Quispe, M. S., Callizaya Laura, M. K., Laura Yana, A. A., Mendoza Mendoza, M. Z., Mixto Cano, J. L., Valdez Baltazar, B. D., Mendoza Ocampo, E., Magariños Loredó, W., & Torrico Arzady, B. (2019). Importancia del examen general de orina, en el diagnóstico preliminar de patologías de vías urinarias renales y sistémicas, en mujeres aparentemente sanas. *Revista Con-Ciencia*, 7(1), 93-102. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2310-02652019000100009&script=sci_arttext
- Barrera Bravo, K. A. (2021). *Armonización y fundamentación de requisitos y procedimientos para la toma de muestra de orina, deposición y líquidos biológicos en Chile* Universidad de Talca (Chile). Escuela de Tecnología Médica.].
- Bautista, P. B., & Sierra, R. F. (2017). Evaluación de una mejora preanalítica en urianálisis. *Revista Mexicana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio*, 64(1), 27-30. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72600>
- Cordovilla, R., Álvarez, S., Llanos, L., Ares, A. N., Viedma, E. C., Díaz-Pérez, D., & Flandes, J. (2020). Recomendaciones de consenso SEPAR y AEER sobre el uso de la broncoscopia y la toma de muestras de la vía respiratoria en pacientes con sospecha o con infección confirmada por COVID-19. *Archivos de Bronconeumología*, 56, 19-26. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7193137/>

- Cornelio, O. M., Calderón, L. A., & Benítez, K. G. (2019). Sistema para en análisis de muestra de urocultivo a partir de la curva de crecimiento. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 12(3). <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/download/16863/13624>
- Cornelio, O. M., Santos, L. A., Fonseca, B. B., & Hernández, K. D. (2023). Sistema para la gestión de información como de apoyo al diagnóstico médico basado en mapa cognitivo difuso. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(2), 145-158. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/download/606/823>
- Corral, R. R., Martín, G. R., & Martínez, S. S. (2011). Preanalítica de las Muestras de Orina. *DE LAS MUESTRAS*, 39.
- Erazo, E. E. P., & Lanas, K. P. A. (2023). Factores relacionados con la severidad de la intención suicida en pacientes de urgencias y corta estancia psiquiátricas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034745023000859>
- García-Repetto, R., & Soria, M. L. (2014). Consideraciones toxicológicas sobre supuestos casos de sumisión química en delitos de índole sexual en el sur de España entre los años 2010-2012. *Revista española de medicina legal*, 40(1), 4-10. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377473213000370>
- Ramírez-Truque, M., & Herrera-Morice, M. (2021). Rol del laboratorio clínico ante la epidemia del COVID-19: revisión de los métodos diagnósticos disponibles y sus limitaciones. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 86(629), 73-80. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2020/rmc20629m.pdf>
- Ribas, A., Chillarón, J. J., Vázquez, S., Carrera, M. J., Martínez-Ruiz, N., Galcerán, I., Lorente, L., Pascagaza, A., Sánchez-Parrilla, J., & Frances, A. (2022). Indicación, realización y resultado del cateterismo de venas adrenales en pacientes con hiperaldosteronismo primario. *Nefrología*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699522001588>
- Rodríguez, A. J., Cobos, L. P., Martín, A. R., del Valle, P. F., & Novalbos-Ruiz, J. P. (2023). Correlaciones entre la ingesta de sal en la dieta y la eliminación de sodio en la orina de 24 h en una muestra de población urbana de Cáceres. *Atención Primaria*, 55(1), 102513. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656722002335>
- Romero, A., Perea, J. M., González, J., & Tronchoni, J. (2001). Utilización de tubos para recuento hematológico de polipropileno con EDTA 2K como anticoagulante en un servicio de hematología. *Enfermería Clínica*, 11(1), 18-22. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862101736832>
- Saldaña Orejón, I. M. (2021). Errores preanalíticos en la recolección de orina de 24 horas. *Anales de la Facultad de Medicina*,
- Téllez Castillo, J. d. S. (2016). *Evaluación de la calidad del exámen general de orina, en el laboratorio del centro de salud " Mantica Berio", del municipio de León, en el período comprendido de enero a junio del año 2016* <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/6787/1/240003.pdf>
- Valero, R. E. A., Villacreses, W. A. L., & Cedeño, N. J. V. (2023). Gestión de las muestras biológicas en el laboratorio clínico y las consecuencias de los errores preanalíticos. *Polo del Conocimiento*, 8(4), 1912-1953. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/5538/13687>