

Guía de Procedimiento de examen directo con Hidróxido de Potasio al 10%

Servicio de Patología Clínica Unidad de Soporte al Diagnóstico y Tratamiento



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Equipo Técnico del área de Inmunología Especializada del Servicio de Patología Clínica	<ul style="list-style-type: none">• Unidad de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento• Unidad de Gestión de la Calidad	Dr. Antonio Ricardo Zopfi Rubio Director (e) del Instituto Nacional de Salud del - Niño San Borja

Marzo 2019	GP - 033/INSN-SB/USDXT-PC/V.01	Página 1 de 8
------------	--------------------------------	---------------



Guía de Procedimiento de examen directo con Hidróxido de Potasio al 10%

- I. Título..... 3
- II. Finalidad 3
- III. Objetivo 3
- IV. Ámbito de aplicación 3
- V. Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CPT..... 3
- VI. Consideraciones Generales 3
 - a. Definiciones Operativas 3
 - 1. Definición del Procedimiento..... 3
 - b. Conceptos Básicos 3
 - c. Requerimientos Básicos 4
- VII. Consideraciones Específicas 5
 - a. Descripción detallada del Proceso o Procedimiento..... 5
 - b. Indicaciones..... 6
 - 1. Indicaciones Absolutas 6
 - c. Riesgos o complicaciones frecuentes..... 6
 - d. Riesgos o complicaciones poco frecuentes..... 7
 - e. Contraindicaciones..... 7
- VIII. Recomendaciones 7
- IX. Autores, fecha y lugar..... 7
- X. Anexos 8
- XI. Bibliografía..... 8



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Salud del Niño
San Borja



GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE EXAMEN DIRECTO CON HIDRÓXIDO DE POTASIO AL 10%

Guía de Procedimiento de examen directo con Hidróxido de Potasio al 10%

I. Título

Examen directo con Hidróxido de potasio (KOH 10%).

II. Finalidad

El manual de Procedimientos operativos estandarizados (POE) tiene por finalidad describir el procedimiento técnico en detalle para la determinación de estructuras fúngicas en muestras biológicas, lo cual permitirá al personal de laboratorio cumplir con un procedimiento de trabajo estandarizado y requerido en la Norma NTP-ISO 15189:2014.

III. Objetivo

Estandarizar los procedimientos pre-analíticos, analíticos y pos-analíticos de laboratorio en la detección de estructuras fúngicas en muestras de piel, pelo o uñas, que permitirá diagnosticar una infección micótica.

IV. Ámbito de aplicación

El presente manual se aplica en el Área de Inmunología especializada del Servicio de Patología Clínica, Unidad de Soporte al Diagnóstico y tratamiento del Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN-SB).

V. Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CPT

Examen de KOH de muestras de piel, pelo, uña. (CPT 87220)

VI. Consideraciones Generales

a. Definiciones Operativas

1. Definición del Procedimiento

Para examinar las muestras en las que se requiere ver la presencia de estructuras fúngicas, se utilizara el reactivo de Hidróxido de potasio al 10-30%, el cual tiene la característica de disolver las células no micóticas, permitiendo visualizar con mayor nitidez las estructuras fúngicas.

b. Conceptos Básicos

- ✓ **Hongos:** son organismos eucariotas, su reproducción es preferentemente asexual (por esporas); viven parásitos o sobre materias orgánicas en descomposición o parásitas de vegetales o animales. Como las esporas de los hongos suelen estar presentes en el aire o en el suelo, las infecciones por hongos suelen empezar en los pulmones o en la piel.

GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE EXAMEN DIRECTO CON HIDRÓXIDO DE POTASIO AL 10%

- ✓ **Hidróxido de potasio (KOH):** es un compuesto químico inorgánico de fórmula KOH, es una base fuerte de uso común. En el laboratorio clínico su uso permite la identificación de micosis, se suelen utilizar 2 concentraciones, la de 20-30% para uñas y del 10-15% para el resto de las muestras

c. Requerimientos Básicos➤ **Equipos Biomédicos**

- Microscopio compuesto
- Cabina de bioseguridad

➤ **Material Médico no Fungible**

- Mechero de alcohol
- Asa de siembra en punta
- Porta- asa de siembra
- Gafas de protección transparente
- Timer digital de 1 alarma

➤ **Material Médico Fungible**

- **Reactivos**
 - Hidróxido de potasio (KOH) 10- 30%
- **Materiales**
 - Algodón
 - Gorro descartable
 - Guantes descartables
 - Frasco estéril, boca ancha
 - Laminas portaobjetos
 - Cinta adhesiva transparente
 - Mascarilla medica desechable
 - Gorro desechable
 - Papel absorbente
 - Campo de trabajo
 - bisturí
 - Cubreobjetos 22x 22 mm
- **Soluciones**
 - Alcohol medicinal 70°.
- **Responsables:**
 - Médico Patólogo Clínico.
 - Tecnólogo Médico con especialidad en Laboratorio Clínico
 - Técnico de laboratorio.



VII. Consideraciones Específicas

a. Descripción detallada del Proceso o Procedimiento

Tiempo: 60 minutos

a.1. Indicaciones pre-analíticas

1. La orden médica deberá ser entregada a la recepción del servicio de Patología Clínica, con los datos completos del paciente, sello y firma del médico, sello del SIS (si corresponde). (ver anexo 1).
2. Los pacientes deben evitar el uso de polvos, cremas y esmaltes de uñas en los días previos al estudio y extremar las medidas de higiene de las uñas utilizando jabones y cepillos con el objetivo de remover la contaminación existente.
3. La obtención debe hacerse antes de la toma de antifúngicos. Si el paciente ya está en tratamiento, se suspenderá la prueba durante un mínimo de:
 - Dos (02) semanas: si el tratamiento fue tópico.
 - Un (01) mes: si el tratamiento fue sistémico.

a.2. Materiales de toma de muestra

- | | |
|---|--------------|
| 1. Frasco estéril, boca ancha | 3. Cortauñas |
| 2. Guantes, mascarilla y las gafas de protección. | 4. Bisturí |

a.3. Procedimiento de toma de muestra

1. Tipos de muestras:
 - Pelos
 - Escamas
 - Trozos de uñas
2. La zona de la lesión se desinfectara con alcohol de 70°C, con ayuda de un bisturí estéril se procederá a raspar la zona afectada, recolectando la muestra en un frasco estéril.
3. Una vez terminado tapar el frasco y llevar a la recepción de Patología clínica.

a.4. Transporte y almacenamiento de las muestras

1. Las muestras son entregadas a la recepción del servicio de Patología Clínica.
2. Las muestras son conservadas a T.A. durante 24 horas.

a.5. Procesamiento de la muestra:

1. Colocar 1 gota de KOH al 10-30% sobre el portaobjetos
2. Con ayuda de un asa de siembra coger una porción de la muestra a estudiar y extenderla de forma homogénea.
3. Cubrir con laminilla 22X22 mm. El portaobjetos se coloca en cámara húmeda a T.A. durante 60 min.
4. Este proceso se puede mejorar calentando la parte inferior del portaobjetos con la muestra suavemente con un mechero Bunsen.

Marzo 2019	GP - 033/INSN-SB/USDXT-PC/V.01	Página 5 de 8
------------	--------------------------------	---------------



GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE EXAMEN DIRECTO CON HIDRÓXIDO DE POTASIO AL 10%

5. Observar al microscopio con aumento de 200X y 400X.

a.6. Visualización al microscopio

1. Observar al microscopio con aumento de 200x y 400x
2. Con el objetivo de 20 aumentos se recorrerá la muestra hasta tener sospecha de identificar hifas.
3. Una vez localizadas, se observaran con el objetivo de 40 aumentos. Se realizara la identificación y diferenciación de los hongos, pudiendo encontrar hifas hialinas, tabicadas y ramificadas de 4 a 6 μm de diámetro.
4. Las levaduras se visualizarán como elementos esféricos u ovalados (blastosporos), pudiendo presentar brotes y/o pseudohifas.
5. Los hongos miceliales se verán como hifas hialinas o pigmentadas, tabicadas o no, de diámetro irregular según el hongo al que corresponda.

a.7. Informe de resultados

1. Las muestras serán reportadas como:
 - **Negativas:** No se observa hifas ni levaduras
 - **Positivas:** Se observa hifas hialinas tabicadas septadas
Se observa Levaduras
Se observa Esporas
Se observa hifas cortas
2. Los resultados son ingresados al sistema de registros de pacientes del área de Inmunología, por el Tecnólogo Médico de turno y posteriormente impresos.
3. El Medico Patólogo valida los resultados y los ingresa al sistema hospitalario Galenos (solo los resultados de los pacientes del INSN-SB)
4. Los resultados impresos y validados son entregados al personal técnico del Servicio de Patología para su informe según corresponda la procedencia de la solicitud médica:
 - a. A la oficina de Archivos del INSN-SB: los resultados de las solicitudes procedentes de consultorios del INSN-SB.
 - b. Al servicio de hospitalización: los resultados de las solicitudes procedentes de hospitalización.
 - c. Al archivo del Servicio de Patología: los resultados de las solicitudes externas al INSN-SB

b. Indicaciones
1. Indicaciones Absolutas

La prueba está indicada para pacientes con sospecha clínica de micosis superficial, cutánea o sistémica.

c. Riesgos o complicaciones frecuentes

Ninguno

Marzo 2019	GP - 033/INSN-SB/USDXT-PC/V.01	Página 6 de 8
------------	--------------------------------	---------------



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Salud del Niño
San Borja



GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE EXAMEN DIRECTO CON HIDRÓXIDO DE POTASIO AL 10%

d. Riesgos o complicaciones poco frecuentes

Ninguno

e. Contraindicaciones

Ninguna.

VIII. Recomendaciones

1. En las lesiones descamativas, deben recogerse las escamas de las zonas afectas raspando su borde activo con un escalpelo desechable, ya que dicho borde es el que más probablemente contenga elementos fúngicos viables. Cuando existen lesiones satélites (candidiasis), el raspado se realiza de dichas lesiones por ser las más jóvenes.
2. Es importante que el tamaño de la muestra sea lo más refinado posible, casi polvo, para que la solución elimine la queratina con facilidad.

IX. Autores, fecha y lugar

Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja
Laboratorio de Inmunología Especializada-Servicio de Patología Clínica.
Unidad de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento
Fecha de Elaboración: Marzo 2019
Vigencia: 02 años

Autores:

1. Dr. Emilio Aguilar Huauya eaguilar@insnsb.gob.pe
2. Lic. T.M. Yaquelina Chirinos Saire yhirinos@insnsb.gob.pe
3. Lic. T.M. Robert Reyna García rreyna@insnsb.gob.pe



PERÚ

Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja



GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE EXAMEN DIRECTO CON HIDRÓXIDO DE POTASIO AL 10%

X. Anexos

Anexo N° 01 (Orden Médica)



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN BORJA (INSNB)
AV. AGUSTIN DE LA ROSA TORO 1399 URB. JACARANDA II SAN BORJA
TELÉFONO : 51-1-2300600

PATOLOGIA CLINICA

(265032)

ORDEN MEDICA 384016

N° H.C. : ██████████ Cuenta : 511391
 Paciente : ██████████
 Edad : 0 años 4 meses 13 días Sexo : MASCULINO
 Tipo Plan : SIS N° filac.(210 2 90612031) N° FUA : 20609588
 Resumen H :
 Fecha Solicitud : 08/06/2018 10:22:00a.m Tipo Ate: Hospitalización
 Procedencia : HOSPITALIZACION QUEMADO
 N° Cama : 406A
 Prof de la Salud : SCERPELLA GARCIA PACHECO MARCOS
 CMP : 40725
 N° Movimiento : 265032

Diagnóstico : T31.0 QUEMADURAS QUE AFECTAN MENOS DEL 10% DE LA SUPERFICIE DEL CUERPO

CodCPT	Cod SIS	Procedimiento	Fecha Programada	Tipò Prov.	Cant.
87220	87220	EXAMEN CON KOH DE MUESTRAS DE LA PIEL, PELO, O UÑAS PARA HONGOS, HUEVOS DE ECTOPARASITO O ACAROS - EXAMEN DE HONGO DIRECTO Diag: B35.4 -TIÑA DEL CUERPO [TINEA CORPORIS] Just: LESION EN PIEL DE BORDE ERITMETOSO QUE A PESAR DE TRATAMEINTO TOPICO SE HA EXT	08/06/2018 10:22:00 a.m.	INSTITUCIONAL*	1

DEBE LLEGAR UNA HORA ANTES DE SU HORA PROGRAMADA

SCERPELLA GARCIA PACHECO MARCOS

SELLO Y FIRMA DEL PRESCRIPTOR

YCHIRINOS INSNB-05754 29/09/2018 05:30:25p.m.

Page 1 of 1

XI. Bibliografía

1. Pérez J, Casado I, Santiago F. Técnica de examen directo de la onicomicosis mediante microscopía con hidróxido de potasio. Rev Esp Podol. 2017; 28(1):46 .
2. Hay RJ, Moore MK. Mycology. En: Rook A, Wilkinson DS, Ebling FJG, Champion RHM, Burton JL, Burng DA (Eds.) Rook Wilkinson / Ebling. Textbook of Dermatology. 6th ed. Oxford, Blackwell Science. 1998: 1281-1376.
3. Arechavala, P. Bonvehí, R. Negroni Perfil de las onicomicosis basado en 2.106 exámenes micológicos Dermatol Argent., 12 (2006), pp. 205-212.
4. R. Negroni, L. Guelfand Manual de procedimientos para laboratorios de micología médica Acta Bioquim Clin L. (Supl 1) (1999), pp. 5-55.