

# TOMA, CONSERVACIÓN, TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO MUESTRAS MICOLÓGICAS

MUESTRAS SUPERFICIALES	TOMA DE MUESTRA	CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE	PROCESAMIENTO	INTERPRETACIÓN																																	
<b>UÑAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realiza con distintos instrumentos estériles (cureta de Brocq, sindesmotomo recto o curvo u hoja de bisturí).</li> <li>Obtención de muestras según el tipo de lesión: onicomicosis distal y lateral subungueal, proximal subungueal, blanca superficial, distal y lateral con peroniqia crónica, distrofia total.</li> </ul>	<p>Las muestras se transportan entre dos portaobjetos estériles envueltos en papel o en contenedores estériles.</p> <p>Conservación a temperatura ambiente en lugar seco.</p>	<p><b>Indicaciones para el paciente:</b> Suspender tratamiento antifúngico durante un lapso no menor de 5 días. No colocar pomada, crema o polvos.</p> <p>Si la muestra es de uñas, cepillar con agua y jabón neutro 2-3 veces por día durante los 3 días previos a la toma de muestra. Realizar un baño con agua y sal antes de realizar el estudio. No cortarse las uñas antes de realizarse el examen y concurrir sin esmalte.</p> <p>Si el examen corresponde a los pies, concurrir al laboratorio con medias de algodón y zapatos cerrados.</p> <p>Recoger la muestra antes de iniciar el tratamiento antifúngico correspondiente.</p> <p><b>Cultivo</b> Sembrar la muestra haciendo incisiones en los medios de cultivo (SDA+ ATB, Mycosel®, Dermase®, Actidione®, DTM, LAC, ABAL). Cuando se sospecha pitiriasis versicolor/ dermatitis seborreica, sembrar el material en medios ricos en lípidos (Dixon, ADK, ABB, SAO). Incubar a 28 °C durante 3 semanas.</p> <p><b>Examen directo</b> Colocar las escamas en un portaobjetos + 1 gota de KOH 10% al 40% solo o con tinta azul negra permanente de Quink® (Parker), KOH con dimetilsulfóxido, negro de clorazol o blanco calcoflúor. Cubrir con cubreobjetos y calentar en la llama del mechero (excepto muestra de pelos). Observar al microscopio.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Examen directo</th> <th>Cultivo</th> <th>Jerarquizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Positivo</td> <td>Positivo</td> <td>Si*</td> </tr> <tr> <td>Positivo</td> <td>Negativo</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Negativo</td> <td>Positivo</td> <td>Sólo si se aísla un dermatofito</td> </tr> <tr> <td>Negativo</td> <td>Positivo para levaduras</td> <td>Si hay desarrollo en los 3 puntos de siembra. Sólo si es muestra de uñas de mano y es compatible con las características clínicas**</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Si desarrolla un hongo moldes no dermatofitos se debe tomar una 2ª muestra para confirmar el diagnóstico. Es importante conocer la presencia de levaduras en la muestra. ** Ferrogasa (general) sólo si asociada a otra lesión.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Examen directo</th> <th>Cultivo</th> <th>Jerarquizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Positivo</td> <td>Positivo</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Negativo</td> <td>Positivo</td> <td>Sólo si se aísla un dermatofito</td> </tr> <tr> <td>Positivo</td> <td>Negativo</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Negativo</td> <td>Positivo</td> <td>Sólo si se aísla un dermatofito</td> </tr> <tr> <td>Negativo</td> <td>Positivo para levaduras</td> <td>Si hay desarrollo en los 3 puntos de siembra y compatibilidad con las características clínicas.</td> </tr> </tbody> </table>	Examen directo	Cultivo	Jerarquizar	Positivo	Positivo	Si*	Positivo	Negativo	Si	Negativo	Positivo	Sólo si se aísla un dermatofito	Negativo	Positivo para levaduras	Si hay desarrollo en los 3 puntos de siembra. Sólo si es muestra de uñas de mano y es compatible con las características clínicas**	Examen directo	Cultivo	Jerarquizar	Positivo	Positivo	Si	Negativo	Positivo	Sólo si se aísla un dermatofito	Positivo	Negativo	Si	Negativo	Positivo	Sólo si se aísla un dermatofito	Negativo	Positivo para levaduras	Si hay desarrollo en los 3 puntos de siembra y compatibilidad con las características clínicas.
Examen directo	Cultivo	Jerarquizar																																			
Positivo	Positivo	Si*																																			
Positivo	Negativo	Si																																			
Negativo	Positivo	Sólo si se aísla un dermatofito																																			
Negativo	Positivo para levaduras	Si hay desarrollo en los 3 puntos de siembra. Sólo si es muestra de uñas de mano y es compatible con las características clínicas**																																			
Examen directo	Cultivo	Jerarquizar																																			
Positivo	Positivo	Si																																			
Negativo	Positivo	Sólo si se aísla un dermatofito																																			
Positivo	Negativo	Si																																			
Negativo	Positivo	Sólo si se aísla un dermatofito																																			
Negativo	Positivo para levaduras	Si hay desarrollo en los 3 puntos de siembra y compatibilidad con las características clínicas.																																			
<b>PELOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realiza utilizando tijeras o pinzas de depilar limpias.</li> <li>Recolectar según el tipo de lesión observada: Piedra blanca o piedra negra, tiñas del cuero cabelludo o barba, tiñas microspóricas, Kerion de Celsi, tiñas tricofticas, tiña fávica.</li> </ul>																																				
<b>PIEL (ESCAMAS)</b>	<p>En lesiones descamativas (tiña corporis) se deben recoger las escamas de las zonas afectadas, raspando el borde activo con hoja de bisturí o sindesmotomo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lesiones satélites (candidiasis): tomar de dichas lesiones, de ser posible las más jóvenes.</li> <li>Pitiriasis versicolor: se debe raspar de cualquier parte de la superficie hiper/hipopigmentada.</li> <li>Intertrigo candidiásico: se debe recoger el material con hisopo estéril seco o húmedo.</li> </ul>																																				
<b>MUESTRAS MUCOCUTÁNEAS</b>	<b>TOMA DE MUESTRA</b>	<b>CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE</b>	<b>PROCESAMIENTO</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>																																	
<b>CAVIDAD ORAL CEPILLO ESOFÁGICO</b>	Cavidad oral: utilizar hisopos humedecidos con solución fisiológica (SF) o agua destilada estéril para recoger todo el material blanquecino.		<p><b>Cultivo</b> Sembrar el hisopo en agar SDA con ATB y/o agar cromogénico. Incubar 35-37 °C durante 3-5 días.</p> <p><b>Examen directo</b> Observar la muestra en fresco, entre porta y cubreobjetos o con blanco de calcoflúor. Realizar extendido y coloración de Giemsa y/o coloración de Gram.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Examen directo</th> <th>Cultivo</th> <th>Jerarquizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Positivo</td> <td>Positivo</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>Negativo</td> <td>Positivo para levaduras</td> <td>Sólo si hay desarrollo masivo y en concordancia con las características clínicas.</td> </tr> <tr> <td>Positivo</td> <td>Negativo</td> <td>Evaluar clínicamente, no se descarta colonización y tratamiento previo con antifúngicos.</td> </tr> </tbody> </table>	Examen directo	Cultivo	Jerarquizar	Positivo	Positivo	Si	Negativo	Positivo para levaduras	Sólo si hay desarrollo masivo y en concordancia con las características clínicas.	Positivo	Negativo	Evaluar clínicamente, no se descarta colonización y tratamiento previo con antifúngicos.																					
Examen directo	Cultivo	Jerarquizar																																			
Positivo	Positivo	Si																																			
Negativo	Positivo para levaduras	Sólo si hay desarrollo masivo y en concordancia con las características clínicas.																																			
Positivo	Negativo	Evaluar clínicamente, no se descarta colonización y tratamiento previo con antifúngicos.																																			
<b>EXUDADO VAGINAL</b>	Se toma secreción mucosa de la pared posterior del canal vaginal mediante un hisopo humedecido en SF estéril o hisopo con medio Stuart.	Hisopos con medio de transporte Stuart. Procesar dentro de las 2 horas de obtenida la muestra		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Examen directo</th> <th>Cultivo</th> <th>Jerarquizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Positivo</td> <td>Positivo</td> <td>Si*</td> </tr> <tr> <td>Positivo</td> <td>Negativo</td> <td>Si tiene imagen endoscópica compatible</td> </tr> <tr> <td>Negativo</td> <td>Positivo para levaduras</td> <td>Si tiene imagen endoscópica compatible</td> </tr> </tbody> </table> <p>*El diagnóstico de certeza de la candidiasis vulvovaginal se realiza a través del estudio endoscópico con la observación de lesiones y material en suero o en medio de cultivo.</p>	Examen directo	Cultivo	Jerarquizar	Positivo	Positivo	Si*	Positivo	Negativo	Si tiene imagen endoscópica compatible	Negativo	Positivo para levaduras	Si tiene imagen endoscópica compatible																					
Examen directo	Cultivo	Jerarquizar																																			
Positivo	Positivo	Si*																																			
Positivo	Negativo	Si tiene imagen endoscópica compatible																																			
Negativo	Positivo para levaduras	Si tiene imagen endoscópica compatible																																			
<b>SURCO BALANOPREPUCLIAL VULVA Y LABIOS</b>	Hisopar los bordes de las lesiones sin higiene previa.			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Examen directo</th> <th>Cultivo</th> <th>Jerarquizar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Positivo con reacción inflamatoria</td> <td>Positivo para levaduras</td> <td>No se descarta candidiasis vulvovaginal</td> </tr> <tr> <td>Negativo</td> <td>Positivo</td> <td>Evaluar clínicamente</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>SURCO BALANOPREPUCLIAL</b> En el caso de balanopostitis, la presencia de levaduras en examen directo corresponde casi siempre a infección activa. Su ausencia se puede interpretar a que la lesión es debida a proceso inflamatorio crónico agudo.</p>	Examen directo	Cultivo	Jerarquizar	Positivo con reacción inflamatoria	Positivo para levaduras	No se descarta candidiasis vulvovaginal	Negativo	Positivo	Evaluar clínicamente																								
Examen directo	Cultivo	Jerarquizar																																			
Positivo con reacción inflamatoria	Positivo para levaduras	No se descarta candidiasis vulvovaginal																																			
Negativo	Positivo	Evaluar clínicamente																																			
<b>MUESTRAS RESPIRATORIAS</b>	<b>TOMA DE MUESTRA</b>	<b>CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE</b>	<b>PROCESAMIENTO</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>																																	
<b>ESPUTO ASPIRADO TRAQUEAL (AT) LAVADO BRONQUIAL (LB) LAVADO BRONCOALVEOLAR (BAL) MINIBAL (MB) BIOPSIA TRANSBRONQUIAL (BPTB)</b>	<p><b>Espu espontáneo:</b> expectoración matinal profunda, evitando contaminación con saliva o secreciones nasales.</p> <p><b>Espu inducido:</b> expectoración post inhalación de 20-30 ml de SF estéril.</p> <p><b>AT:</b> introducir sonda de aspiración a través del tubo endotraqueal y succionar secreciones respiratorias.</p> <p><b>LB:</b> aspiración de secreciones del árbol bronquial superior por fibrobroncoscopia tras la instilación de 5-10 ml SF estéril.</p> <p><b>BAL:</b> por fibrobroncoscopio enclavado en el árbol bronquial, instilar 120 ml SF estéril y aspirar.</p> <p><b>MB:</b> introducir el catéter telescópico en el árbol bronquial hasta sentir resistencia, avanzar el catéter interno, instilar 25 ml SF estéril y aspirar. Los MB reducen el riesgo de aerosoles.</p> <p><b>BPTB:</b> se realiza mediante broncoscopio. Se introducen unas pinzas que mediante visión fluoroscópica, permiten la obtención del parénquima pulmonar, peribronquial o alveolar.</p>	<p>Espu, AT, LB, BAL, MB: recolectar en frascos estériles de boca ancha y tapa a rosca.</p> <p>Las piezas de BPTB se deben dividir en 2 partes, una se introduce en frasco con formal al 10% para anatomía patológica, y la otra se coloca en frasco estéril con 1 mL de SF estéril para el cultivo.</p> <p>Enviar al laboratorio en un plazo máximo de 2 horas.</p> <p>Conservar a 4-8 °C si no se procesa inmediatamente.</p>	<p><b>Espu/AT:</b> Examinar macroscópicamente y seleccionar la parte más purulenta. Se recomienda procesar tres muestras seriadas de espu.</p> <p><b>MB, BAL, LB:</b> Centrifugar la muestra, separar el sobrenadante y del sedimento realizar el examen directo, coloraciones y cultivo.</p> <p><b>Cultivo</b> Sembrar el material en tubos con SDA o SAB+M con ATB y agar BHI con ATB. Incubar a 28 °C y 35-37 °C durante 3-4 semanas.</p> <p><b>Examen directo</b> Observar la muestra en fresco, entre porta y cubreobjetos o con blanco de calcoflúor. Realizar extendido para distintas coloraciones (Giemsa, Z-N, GW, Gomori-Grocott, azul de O-toluidina, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El hallazgo de un hongo tiene valor diagnóstico por si solo cuando se trata de un patógeno primario (<i>H. capsulatum</i>, <i>Coccidioides</i> spp., <i>Paracoccidioides</i> spp., <i>Blastomyces dermatitidis</i>, etc.).</li> <li>Tiene importancia la visualización en el examen directo de hifas hialinas tabicadas o cenocíticas.</li> <li>El cultivo de un hongo saprófito o comensal, tiene valor diagnóstico cuando se conjugan los hallazgos de laboratorio con los datos clínicos y epidemiológicos del paciente.</li> <li>El desarrollo de <i>Cryptococcus neoformans</i>/ <i>C. gattii</i> en secreciones respiratorias por si solo no es diagnóstico de criptococosis, pero obliga a la confirmación de este diagnóstico y el estudio del LCR para descartar compromiso meníngeo.</li> </ul>																																	
<b>MUESTRAS DE LÍQUIDOS DE PUNCIÓN</b>	<b>TOMA DE MUESTRA</b>	<b>CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE</b>	<b>PROCESAMIENTO</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>																																	
<b>SANGRE - MEDULA ÓSEA (MO)</b>	<p>Extraer la muestra de forma aseptica. Inocular el volumen indicado en el frasco de hemocultivo correspondiente.</p> <p>Para la lisis centrifugación (LC) agregar la muestra a un tubo que contenga agente lisante y anticoagulante o tubo comercial Isolator®.</p>	<p><b>Sangre y MO:</b> Enviar al laboratorio dentro de un plazo máximo de 2 horas, a temperatura ambiente.</p>	<p><b>Sangre y MO:</b> Los frascos de hemocultivos comerciales no se procesan y se colocan directamente en el equipo automatizado correspondiente.</p> <p>Centrifugar los tubos de <b>LC</b> a 3000 r.p.m. durante 30 min y trabajar con el sedimento.</p> <p><b>Cultivo</b> <b>LC:</b> sembrar el sedimento en tubos con SDA o SAB+M con ATB y BHI con ATB, incubar a 28 y 35-37 °C durante 3-4 semanas.</p>																																		
<b>LÍQUIDO PLEURAL, PERICÁRDICO, SINOVIAL, ARTICULAR, ASCÍTICO Y PERITONEAL</b>	Recolectar 5-10 mL de muestra obtenida de forma aseptica. Extraer con anticoagulante estéril en la jeringa o agregarlo al tubo estéril. Inocular en tubo estéril con tapa a rosca o frasco de hemocultivo.	Enviar rápidamente al laboratorio. La muestra recolectada en tubo estéril se puede almacenar a 4-8 °C si no se procesa inmediatamente. Si la muestra fue recolectada en frasco de hemocultivo, enviar rápidamente para su incubación.	<p><b>Líquidos de punción:</b> Centrifugar todo el material enviado a 3000 rpm por 10 minutos.</p> <p><b>Cultivo</b> Sembrar el sedimento en 4 tubos con SDA o SAB+M con ATB y BHI con ATB. Incubar a 28 y 35-37 °C durante 3-4 semanas</p> <p><b>Examen directo</b> Del sedimento realizar coloraciones y examen en fresco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El hallazgo de un hongo tiene valor diagnóstico por si solo cuando se trata de un patógeno primario.</li> <li>El cultivo de un hongo saprófito o comensal, tiene valor diagnóstico cuando se conjugan los hallazgos de laboratorio con los datos clínicos y epidemiológicos del paciente.</li> </ul>																																	
<b>LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO (LCR)</b>	Punción raquídea realizada en condiciones de máxima asepsia. Extraer un volumen mínimo de 3 mL en frasco estéril con tapa a rosca.	Enviar rápidamente al laboratorio, conservar a temperatura ambiente.	<p><b>LCR:</b> Centrifugar todo el material enviado a 3000 rpm por 15 min. Utilizar el sobrenadante para la búsqueda de antígenos o anticuerpos.</p> <p><b>Cultivo</b> Sembrar el sedimento en tubos con SDA o SAB+M con ATB y BHI con ATB e incubar a 28 y 35-37 °C durante 3-4 semanas.</p> <p><b>Examen directo</b> Del sedimento realizar: tinta china para la búsqueda de levaduras capsuladas compatibles con <i>Cryptococcus</i> spp., examen en fresco, coloración de Giemsa.</p>																																		
<b>TEJIDOS, BIOPSIAS, ESCARIFICACIÓN DE PIEL / MUCOSAS, NÓDULOS SUBCUTÁNEOS Y GRANOS DE MICETOMAS</b>	<b>TOMA DE MUESTRA</b>	<b>CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE</b>	<b>PROCESAMIENTO</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>																																	
<b>TEJIDOS / BIOPSIAS</b>	Obtener la muestra mediante cirugía, biopsia percutánea o autopsia. En condiciones de máxima asepsia.		<p><b>Tejidos y biopsias</b> Cortar el material en varios trozos, con bisturí estéril. Realizar improntas, coloraciones y examen en fresco. El resto del material se utiliza para el cultivo.</p> <p><b>Cultivo</b> Homogeneizar las biopsias para la siembra, triturar en mortero estéril y suspender en SF + ATB.</p> <p>Si en el examen directo se observan hifas no septadas de un zigomiceto, no se debe triturar la biopsia.</p> <p>Sembrar la muestra en tubos con SDA o SAB+M con ATB y tubos de BHI con ATB. Incubar a 28 y 35-37 °C durante 3-4 semanas.</p> <p><b>Examen directo</b> Examen en fresco, o blanco de calcoflúor y coloraciones (Giemsa, Gram, ZN, KY).</p>	<p>Tejidos, biopsias, escarificación de piel y mucosas, nódulos subcutáneos.</p> <p>El hallazgo de un hongo tiene valor diagnóstico por si solo cuando se trata de un patógeno primario (<i>H. capsulatum</i>, <i>Coccidioides</i> spp., <i>Paracoccidioides</i> spp., <i>Blastomyces dermatitidis</i>, etc.), o agentes causantes de micosis subcutáneas.</p> <p>El cultivo de un hongo saprófito o comensal, tiene valor diagnóstico cuando se conjugan los hallazgos de laboratorio con los datos clínicos y epidemiológicos del paciente.</p>																																	
<b>ESCARIFICACIÓN DE PIEL Y MUCOSAS</b>	Desinfectar la zona, remover las costras o secreciones que cubren la lesión y raspar con bisturí estéril.	Transporte en recipiente estéril con SF estéril o agua destilada estéril.	<p><b>Escarificación de piel y mucosas</b></p> <p><b>Cultivo</b> Sembrar la muestra en 2 tubos agar SDA o SAB+M con ATB y 2 tubos BHI con ATB. Incubar a 28 y 35-37 °C durante 3-4 semanas.</p> <p><b>Examen directo</b> Examen en fresco o blanco de calcoflúor, y coloraciones (Giemsa, Gram, ZN, KY).</p>																																		
<b>NÓDULOS SUBCUTÁNEOS</b>	Punción del nódulo: inyectar 0,5 mL de SF estéril y aspirar.	Enviar rápidamente al laboratorio; si no se procesa de inmediato almacenar a 4-8 °C.	<p><b>Granos de micetomas:</b> Descripción de la forma, tamaño, color y consistencia de los granos.</p> <p><b>Cultivo</b> Si los granos son abundantes y visibles, lavarlos previamente para descontaminar. Los medios de cultivo que se utilizan son: SDA o SAB+M con ATB, LAC, PDA, Cz, APZ. Incubar a 28-37 °C durante 4 semanas.</p> <p><b>Examen directo</b> Examen en fresco con SF o KOH 10% y coloraciones: Giemsa, KY, ZN. Preparar cortes teñidos con H-E, Grocott, PAS.</p>	<p>Granos de micetomas</p> <p>La identificación de los agentes causales de los eumicetomas se realiza en base a las características macro-morfológicas de las colonias y al aspecto microscópico en diversos medios de cultivo.</p> <p>El examen histopatológico de los granos es un paso fundamental en el diagnóstico de los micetomas permitiendo diferenciar actinomicetomas de eumicetomas.</p>																																	
<b>GRANOS DE MICETOMAS</b>	<p>Presencia de 3 elementos: Nódulos, fistulas, secreción purulenta o serosanguinolenta con granos.</p> <p>Obtener 5 mL de secreción purulenta, separar 1 mL para fijar con alcohol absoluto y enviar a anatomía patológica. Si el volumen es insuficiente realizar biopsia de 2 cm de diámetro hasta llegar al plano óseo.</p>																																				
<b>OTRAS MUESTRAS</b>	<b>TOMA DE MUESTRA</b>	<b>CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE</b>	<b>PROCESAMIENTO</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>																																	
<b>ORINA</b>	Micción espontánea - Punción de sonda vesical - Punción suprapúbica.	Transportar en frasco estéril a rosca de boca ancha. Almacenar a 4-8 °C en caso de no procesar inmediatamente.	<p>Centrifugar 10 mL de orina a 2000 r.p.m por 10 minutos.</p> <p><b>Cultivo</b> Sembrar con asa calibrada la orina sin centrifugar en medios como CLDE, Levine, agar sangre, agar cromogénico para levaduras, agar SAB glucosado con ATB.</p> <p>Si en el sedimento se observan agentes micóticos diferentes a levaduras compatibles con <i>Candida</i> spp., se puede sembrar en agar SDA con ATB y agar BHI con ATB a 28 y 35-37 °C.</p> <p><b>Examen directo</b> Observar el sedimento entre porta y cubreobjeto, si se sospecha de <i>Cryptococcus</i> spp. se puede agregar tinta china.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Paciente sondado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sonda &lt; 48 h</td> <td>Jerarquizar</td> </tr> <tr> <td>Sonda &gt; 48 h</td> <td>Solicitar nueva muestra con recambio de sonda</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>En pacientes no sondados se debe solicitar una nueva muestra para descartar colonización.</li> <li>En pacientes pediátricos jerarquizar siempre.</li> <li>En las muestras obtenidas por punción suprapúbica jerarquizar el desarrollo de cualquier hongo, sin tener en cuenta el recuento y no se solicita una segunda muestra.</li> <li>En los cultivos polimicrobianos se jerarquiza el resultado si se obtienen los mismos hongos en más de una muestra.</li> <li>El hallazgo de un hongo tiene valor diagnóstico por si solo, si se trata de un patógeno primario.</li> </ul>	Paciente sondado		Sonda < 48 h	Jerarquizar	Sonda > 48 h	Solicitar nueva muestra con recambio de sonda																											
Paciente sondado																																					
Sonda < 48 h	Jerarquizar																																				
Sonda > 48 h	Solicitar nueva muestra con recambio de sonda																																				
<b>MUESTRAS PARA INMUNODIAGNÓSTICO O MÉTODOS MOLECULARES COMERCIALES</b>	<p><b>Suero:</b> punción venosa.</p> <p><b>LCR:</b> punción raquídea.</p> <p><b>Orina:</b> micción espontánea, punción de sonda vesical, punción suprapúbica.</p> <p><b>BAL:</b> por fibrobroncoscopio enclavado en árbol bronquial, instilar 120 mL SF estéril y aspirar.</p> <p>Obtención de la muestra mediante cirugía, biopsia transcutánea o autopsia. En condiciones de máxima asepsia.</p> <p>Material biológico conservado en parafina.</p>	<p>Transportar en contenedor estéril. Almacenar a 4-8 °C en caso de no procesar inmediatamente.</p> <p>Biopsias embebidas en parafina pueden ser conservadas a temperatura ambiente.</p>	Siga el procedimiento estandarizado del ensayo.	Siga el procedimiento estandarizado del ensayo para la validación e interpretación de resultados.																																	

Referencias: SDA: agar glucosado de Sabouraud, SAB+M: agar miel de Sabouraud, DTM: dermatophyte test medium, LAC: lactrimel de Borrelli, ABAL: agar banana avena, SAB: sabouraud + antibiótico, ADK: medio de Danker, ABB: sabouraud con bilis de Buey, SAO: sabouraud + aceite de oliva estéril al 2%. Z-N: Ziehl-Neelsen, GW: Gram-Weigert, BHI: cerebro corazón infusión agar, KY: kinyoun. ATB: antibiótico; PDA: agar papa dextrosa, Cz: agar Czapecck, APZ: agar papa-zanahoria

