

## DETECCIÓN DE *Bordetella pertussis/holmesii*, POR PCR

Actualizado en Septiembre 2025 por TM Javier Hernández Pizarro  
Revisado y Aprobado por Dra. Patricia García

**Código del Examen** : 1004  
**Nombres del Examen** : Detección de *Bordetella pertussis/holmesii* por PCR

**Nota importante:** Este PCR SOLO detecta ADN de *Bordetella pertussis* y *Bordetella holmesii*. NO detecta ADN de *Bordetella parapertussis*

Laboratorio	Días de Procesamiento	Plazo de Entrega de Resultados
Laboratorio CMSJ Microbiología (Microbiología Molecular)	Lunes a sábado en horario hábil	Para muestras negativas: 3 días hábiles. Para muestras positivas: 3 días hábiles para identificación de género. 5 días hábiles para identificación de especie.

**Preparación del Paciente** : No requiere preparación

Muestra	Recolección de la muestra	Contenedor	Disponible en
<b>Hisopado nasofaríngeo</b>	Muestra tomada con microhisopo	eNAT código: ET4079 tórula fina. eNAT código: ET4080 tórula regular	<u>UTMs:</u> Almacén SJ13 Centro CPSJ <u>Pacientes hospitalizados:</u> Laboratorio Urgencia Hospital Laboratorio Clínica SCap.
		Tubo estéril con 2mL de PBS	Lab. Microbiología
<b>Aspirado nasofaríngeo</b>	1-3 mL en frasco estéril y seco	Tubo o frasco seco estéril	Bodega General

*Muestra opcional:* consultar al laboratorio al fono: 3548576

Muestra	T° Ambiente (20 - 25 °C)	Refrigerada (4 °C)	Congelada (-20°C)
Hisopado y aspirado nasofaríngeo	24 horas	5 días	No aplica

Si no es posible enviar la muestra al Laboratorio de Microbiología, ni tampoco guardarla a 4° C, enviar refrigerada al Laboratorio de Urgencia del Hospital (3543288 o 3543489).

- Condiciones de Envío al Laboratorio** : \*Dentro de Santiago y en el día  
Hisopado nasofaríngeo: Ambiente SI/ Refrigerada SI / Congelada NO  
Aspirado nasofaríngeo: Ambiente SI/ Refrigerada SI / Congelada NO
- \*Desde fuera de Santiago  
Hisopado nasofaríngeo: Ambiente SI/ Refrigerada SI / Congelada NO  
Aspirado nasofaríngeo: Ambiente SI/ Refrigerada SI / Congelada NO
- \*Sólo si el tiempo de traslado cumple con la estabilidad de la muestra.
- Método Utilizado** : La detección de ADN *Bordetella pertussis/holmesii* se realiza amplificando una secuencia de inserción repetida (IS481) especie-específica en la región promotora del gen de la toxina pertussis.
- Extracción del ADN.
  - PCR en tiempo real con sondas fluorescentes.
  - PCR en tiempo real para diferenciación entre *Bordetella pertussis* y *Bordetella holmesii*.
- Intervalos de Referencia** <sup>2</sup> : Negativo para la presencia de ADN de *Bordetella pertussis/holmesii*
- Valor Crítico** : No aplica
- Parámetros de Desempeño** <sup>3</sup> : Según Kösters et al la sensibilidad frente al cultivo para la detección de *Bordetella pertussis* por este método es de 94,1 %.  
La sensibilidad analítica obtenida en la validación realizada por el laboratorio de Biología Molecular corresponde a 0,125 fg/μL.
- Información Clínica** <sup>2</sup> : El PCR para detección de *Bordetella pertussis* se emplea como método diagnóstico confirmatorio de enfermedad de coqueluche o tos ferina, cuyo rápido reconocimiento permite el aislamiento respiratorio precoz del paciente y el inicio oportuno de la terapia. *Bordetella holmesii* presenta un cuadro clínico similar a *Bordetella pertussis*.
- Indicaciones:  
Diagnóstico de enfermedad de coqueluche, tos ferina o tos convulsiva.
- Interpretación de resultados:
- Resultado negativo: ausencia de ADN de *Bordetella pertussis/holmesii*.
  - Resultado positivo: presencia de ADN de *Bordetella pertussis/holmesii*. La diferenciación entre *B. pertussis* y *B. holmesii* se realiza el día hábil siguiente.
  - Resultado positivo: presencia de ADN de *Bordetella pertussis*.
  - Resultado positivo: presencia de ADN de *Bordetella holmesii*.
  - Resultado indeterminado: Resultado cercano al punto de corte.
  - Resultado No concluyente: No se observa amplificación por presencia de inhibidores de la PCR.
- Factores Interferentes:  
Inhibidores de la PCR
- Referencias** : 1. Cloud, J et al. (2002). Impact of Nasopharyngeal swab types on detection of *Bordetella pertussis* by PCR and Culture. Journal of Clinical Microbiology. Vol. 40, N°10, 3838-3840



Sistema de Información de Exámenes, SINFEX

2. Romeo, E. et al. (2002). Validación analítica de la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (PCR-TR) para la detección de *Bordetella pertussis*. Libro de Resúmenes XIX Congreso de Infectología. 52.
3. Kösters, K et al. (2001). Evaluation of a real-time PCR assay for the detection of *Bordetella pertussis* and *parapertussis* in clinical samples. *J Med Microbiol* 50; 436-440

