

# Interés clínico del nivel de calidad preanalítica de los esputos de origen extrahospitalario que requieren estudio microbiológico

Clinical interest regarding preanalytic quality of outhospital sputum that require microbiological study

MARTÍNEZ-POYATO, MC.; GARRIDO-MUÑOZ, P.; RODRÍGUEZ-GARCÍA, F.; MARTÍNEZ-SAURA, C.; CONESA MORENO, A.; MARTOS SÁNCHEZ, F.

Servicio de Microbiología. Hospital Santa María del Rosell. Cartagena. Murcia.

## RESUMEN

La literatura nos indica que la veracidad y utilidad del resultado obtenido de un cultivo de esputo está determinada, por el procedimiento preanalítico.

Nos planteamos valorar la calidad del total de muestras de esputo, remitidas a nuestro laboratorio entre los años 94-96, en base a tres criterios:

—Grado de error preanalítico, referido a: Tiempo de transporte y almacenamiento (TTA), información clínica, muestras no válidas.

—Grado de calidad citológica del esputo.

—Grado de formación continuada específica del personal sanitario.

Obtenemos que en el 100% de los casos, el TTA era mayor de dos horas, en un 30% no existía información clínica sobre el paciente, más de la mitad tienen una calidad citológica pobre o insuficiente y no existe formación continuada del personal responsable de la recogida de muestras.

Concluimos, a la vista de estos resultados, que el grado de error preanalítico es superior al aconsejado en la literatura, así como que la información clínica y el grado de calidad citológica son insuficientes. Consideramos que la mejora de criterios de calidad preanalítica aumentaría el rendimiento clínico de la prueba microbiológica.

**Palabras clave:** Calidad preanalítica. Esputos. Extrahospitalario.

## ABSTRACT

As indicated in literature, the veracity and utility of the results obtained from sputum culture is greatly determined by the analytic procedure.

We have evaluated the preanalytic quality of all the outhospital sputum samples during years 1994-96, according to 3 criteria:

—Preanalytic error degree in reference to: store and transport time (TTA), clinical information and non-valid samples.

—Sputum cytologic quality degree.

—Specific and continued training degree of sanitary workers.

We obtained: in 100% cases TTA was above two hours (>2h), in 30% there was no clinical information about the patient, more than 50% have a poor or insufficient cytologic quality. There was no continued training for the people obtaining the samples.

We conclude, given this results, that the preanalytic error degree is higher than advized in literature, and that *clinical information and sputum cytologic quality degree are insufficient.*

We think that improving preanalytic quality criteria would increase the clinical output (efficiency) of the *microbiological test.*

**Key words:** Preanalytic quality. Sputum. Outhospital.

## INTRODUCCIÓN

Una de las condiciones más importantes que deben cumplir los esputos que requieran estudio microbiológico, es la de que conserven hasta su procesamiento, lo más exactamente posible, las características iniciales (1). Debido a ello, el médico asistencial debería estar muy pendiente del nivel de adecuación a las recomendaciones que la literatura científica cita (2), de la toma de muestra, transporte e información clínica acompañante a las pruebas solicitadas, ya que de ello dependerá, en buena medida, la calidad de la información que pueda recibir del laboratorio.

## OBJETIVOS

Valorar la calidad de las muestras de esputo procesadas en el Servicio de Microbiología clínica de nuestra Área de Salud procedentes de Atención Primaria.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio retrospectivo transversal durante los años 1994-96 de todos los esputos, remitidos por los centros de Atención Primaria del Área de Salud II de la Comunidad de Murcia y procesados en el laboratorio de Microbiología del Hospital Santa M<sup>a</sup> Del Rosell de Cartagena.

Para valorar la calidad de los esputos se utilizaron como criterios :

### 1º *Grado de error preanalítico (GEPA): (2,3)*

Se analizó en función de los siguientes criterios:

- a) Tiempo de transporte y almacenamiento (TTA) cuyo criterio corte de calidad fue: esputos procesados antes o después de haber transcurrido dos horas ulteriores a la toma de muestra.
- b) Información clínica acompañante a la prueba solicitada: signos, síntomas y/o diagnóstico presuntivo.
- c) Muestras no válidas por no identificación, escasez y/o inapropiadas para la prueba solicitada.

### 2º *Grado de calidad citológica del esputo: (GCC)*

El esputo, que es la muestra que con mayor facilidad puede obtenerse para el estudio de infecciones del tracto respiratorio inferior, casi nunca es representativo de la situación real del parénquima pulmonar, ya que a su paso por el tracto respiratorio superior, sufre contaminación por la microbiota autóctona del mismo.

En los casos en que se consigue inducción del mismo (por fisioterapia o humidificación) el esputo puede ser útil, sometándolo a un control previo. El criterio más ampliamente aceptado que refleja contaminaciones faríngeas es su análisis citológico y posterior cálculo de la proporción de células epiteliales y leucocitos polimorfonucleares. En nuestro estudio hemos seguido la metodología de Washington-Murray según la cual los esputos quedan agrupados en cuatro categorías: Bueno (>25 p.m.n./<10 células), Regular (10-25 p.m.n./-10-25 células), pobre (10-25 p.m.n./>25 células), e insuficiente (<10 p.m.n./>25 células) que reflejan ausencia de contaminación faríngea. Según esto consideramos la calidad de nuestros esputos siguiendo dichos criterios (4,5).

### 3º *Grado de formación continuada puntual específica del personal sanitario*

Se valoró la realización de cursos específicos durante el periodo estudiado.

## DISCUSIÓN:

La validez del diagnóstico etiológico de neumonías bacterianas, mediante examen microscópico y cultivo de una muestra de esputo es siempre motivo de controversia (6). El cultivo convencional de esputo, es de forma global, una técnica de baja sensibilidad, especificidad y valor predictivo, sin embargo cuando se individualizan las situaciones y se logra un esputo de buena calidad, puede ser una técnica con rendimiento aceptable (7).

En función de los estándares de calidad descritos en la literatura científica, nuestros resultados justifican la necesidad de introducir medidas correctoras en nuestros procedimientos preanalíticos, para evitar procesar muestras de esputos inadecuadas. Datos acerca de la calidad global del procesamiento de los esputos que hacen pensar, a la vista de lo encontrado en la literatura, en la necesidad de adecuación de nuestros procedimientos preanalíticos, para evitar procesar muestras de esputo inadecuadas.

Para ello, coincidimos en la línea, sugerida en otras experiencias (5), de:

—Educar al enfermo para conseguir su máxima colaboración.

—Supervisar la toma de muestras por personal de enfermería adecuado.

—Difusión entre personal sanitario a través del laboratorio de Microbiología y/o comisión de infecciones, de protocolos y/o información sobre buena práctica de toma de muestras.

## CONCLUSIONES:

El grado de error preanalítico está por encima de lo aconsejado en la literatura en lo referente a TTA, así como al porcentaje de información recibida.

El grado de calidad citológica del esputo es bajo, lo que disminuye el rendimiento global del cultivo.

Aumentando los criterios de calidad preanalíticos, aumentaríamos considerablemente el aprovechamiento clínico de la prueba microbiológica.

La inexistencia de formación puntual específica del personal sanitario implicado en la toma y transporte de muestras, dificultará la introducción de medidas correctoras.

## BIBLIOGRAFIA:

- (1) AZNAR, J., Introducción al Conocimiento de la Enfermedad Infecciosa (1990), **II**:85-87, Ed. Médica Internacional, S.A. Madrid.
- (2) TORMO, C., Análisis Clínicos (1997), 87, XXII:63-69.
- (3) RODRÍGUEZ-GARCIA, F., Todo Hospital (1996), **124**:27-30. Internacional, S.A, Madrid.
- (4) AZNAR, J.: Introducción al Conocimiento de la Enfermedad Infecciosa (1990), **II**:85-87, Ed. Médica Internacional, S.A. Madrid.
- (5) RODRÍGUEZ-GARCIA, F., TEJADA, F.: Enferm Infecc Microbiol Clin (1995), **13**:68-69.
- (6) AUSINA: Enferm Infecc Microbiol Clin (1989) **7**:4-7
- (7) BARTLELL, JG., BREWER, RYAN, KJ.: Laboratory Diagnosis of Lower Respiratory Tract Infections. Cumitech 7. American Society for Microbiology, Washington D.C., 1978.