

investigación. De estas publicaciones, como mínimo 3 artículos o capítulos habrán sido publicados o aceptados para su publicación con posterioridad al inicio de sus estudios de doctorado, en un medio incluido en el *Science Citation Index* (o equivalente según la CNEAI)<sup>3</sup>. Vuelta a revisar la información a principios de 2014, podemos decir que la situación no ha variado sustancialmente.

Consideramos que esta metodología de trabajo supone múltiples beneficios tanto para el doctorando como para los directores de tesis. Por ejemplo, favorece el aprendizaje integrado del proceso de investigación y de publicación para el doctorando<sup>1</sup>, y el nacimiento/desarrollo/maduración de una línea de investigación conjunta entre el doctorando y los directores. También, permite a los directores rentabilizar el tiempo invertido, gracias a su participación como coautores en las publicaciones realizadas. De esta manera, el proceso de tesis doctoral supone una etapa de producción científica compartida y un valor añadido, al dejar de ser considerada literatura gris con difusión y acceso limitado<sup>1</sup>.

## La E-dirección de tesis doctoral

Las tecnologías de la información y la comunicación propician un contexto idóneo para el desarrollo de competencias como la iniciativa, la autonomía, la responsabilidad, el pensamiento crítico o el trabajo colaborativo<sup>4</sup>. Sin duda, programas y aplicaciones como: Dropbox, Skype, WhatsApp y Google Docs, Sites, Calendar... están revolucionando los nuevos estilos de dirección de tesis. Cuando la incompatibilidad de horarios y/o la distancia física es evidente, el uso de estos recursos elimina las barreras geográficas y temporales, surgiendo un nuevo estilo basado en el *blended learning* o enseñanza flexible<sup>1</sup>.

En nuestra experiencia la *E-doctoranda* evalúa positivamente la puesta en marcha de estas estrategias en el proceso de *E-dirección*, que se ha caracterizado por: 1) más del 70% de comunicación virtual; y 2) entre una a dos tutorías presenciales (jornadas tutoriales) por año durante el

activo y motivacional en el aprendizaje de la metodología para la investigación y la publicación de artículos.

No quisiéramos finalizar esta reflexión compartida sin mencionar las ventajas que, en nuestra opinión, supone la *E-codirección* de tesis por compendio de publicaciones: favorece el trabajo colaborativo y en equipo y propicia el intercambio de roles, dinamizador, evaluador, crítico... De esta forma, el doctorando (y consecuentemente el producto final, la tesis doctoral) se beneficia gracias a la suma de las aptitudes de los directores.

## Bibliografía

1. Ortega M, González L, Corchado Y. La E-dirección de una tesis doctoral en ciencias de la salud. *Aten Primaria*. 2012;44:638-40.
2. Fuentes E, Arguimbau LL. Las tesis doctorales en España (1997-2008): análisis, estadísticas y repositorios cooperativos. *Rev Esp Doc Cient*. 2010;33:63-89.
3. Campus de excelencia internacional de la Universidad de Oviedo. [Internet]. Oviedo: Universidad de Oviedo; 2013 [consultado 11 Mar 2014]. Disponible en: <http://cei.uniovi.es/postgrado/doctorado/tesisdoctoral>
4. Esteve F. Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La cuestión universitaria*. 2009;5:59-68 [consultado 11 Jul 2013] Disponible en: [http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imagenes\\_boletin\\_5/pdfs/LCU5-6.pdf](http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/grafica/articulos/imagenes_boletin_5/pdfs/LCU5-6.pdf)

Sofía Berlanga Fernández<sup>a,\*</sup>, Rosa María Pérez Cañaveras<sup>b</sup> y María Flores Vizcaya Moreno<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Área Básica de Salud (ABS) Sta. Eulalia Sur, Institut Català de la Salut, Hospitalet del Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup> Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, Alicante, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [Sbf10@hotmail.es](mailto:Sbf10@hotmail.es)

(S. Berlanga Fernández).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.03.015>

## Validación del Analyz-Strep A Rapid Test en el diagnóstico de la faringitis aguda

### Validation Analyz-Strep A Rapid Test in the diagnosis of acute pharyngitis

Sr. Director:

La faringitis es, junto con la rinitis, el motivo asistencial más frecuente de consulta al médico de atención primaria en España<sup>1</sup>. La Sociedad Española de Medicina de Familia en su última revisión<sup>2</sup> y la Sociedad Europea de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica<sup>3</sup> aconsejan en pacientes con probable infección por estreptococo  $\beta$ -hemolítico del

grupo A (EBHGA) efectuar una prueba de detección antigénica rápida para la confirmación diagnóstica, ya que solo la infección causada por EBHGA debe tratarse con tratamiento antibiótico. El objetivo del estudio es evaluar la validez de una prueba de detección antigénica rápida Analyz-StrepA Rapid Test en un centro de salud urbano, en 6 consultas tanto de medicina de familia como de enfermería durante el año 2011.

Se reclutó consecutivamente a todos los pacientes mayores de 18 años atendidos con odinofagia y 3 o 4 criterios de Centor (exudado faringomigdal, adenopatías laterocervicales dolorosas, ausencia de tos y/o historia o presencia de fiebre)<sup>4</sup>. A todos se les tomó una muestra faringoamigdal con 2 hisopos, uno para la prueba de detección antigénica rápida y otro que se envió al servicio de microbiología para cultivo, mediante siembra en una placa de agar sangre,

**Tabla 1** Validez del Analyz-Strep A Rapid Test

	3 criterios	4 criterios	Total
Número	80	53	133
% EBHGA	26,3	49,1	35,3
Sensibilidad	90,5	96,2	93,6
Especificidad	96,6	85,2	93,0
Valor predictivo positivo	90,5	86,2	88,0
Valor predictivo negativo	96,6	95,8	96,4

EBHGA: estreptococo  $\beta$ -hemolítico del grupo A.

que se incubaba a una temperatura de 37 °C en atmósfera de CO<sub>2</sub> al 5% durante 48 h. Se consideró cultivo positivo para EBHGA el crecimiento de cualquier número de colonias  $\beta$ -hemolíticas, tinción de Gram positiva con morfología de estreptococo y test de catalasa negativo, con posterior identificación mediante el panel automatizado para cocos grampositivos WIDER (F. Soria Melguizo). Los resultados se confirmaron con el posterior serogrupo mediante el Strep-tococcal Grouping Kit (Oxford, Reino Unido).

Fueron evaluables 133 sujetos, con una edad media  $\pm$  desviación estándar de 31,4  $\pm$  11,6 años, con 78 mujeres (58,6%). Presentaron 3 y 4 criterios de Centor 80 y 53 sujetos, respectivamente. El cultivo mostró infección por EBHGA en 47 casos (35,3%) y en 17 casos se aisló estreptococo C (12,8%). La infección por EBHGA fue más prevalente entre los que presentaban 4 criterios (49,1%, comparado con el 26,3% observado con 3 criterios;  $p < 0,001$ ). La prueba de detección antigénica rápida mostró una sensibilidad del 93,6%, una especificidad del 93%, un valor predictivo positivo del 88% y un valor predictivo negativo del 96,4%. La sensibilidad de la prueba fue mayor entre los pacientes con los 4 criterios de Centor que entre los que presentaban 3 criterios (tabla 1).

Estos resultados indican que la prueba de detección antigénica utilizada en este estudio presenta una validez ligeramente inferior a la observada con otra marca comercial (OSOM StrepA)<sup>5</sup>, aunque el valor predictivo negativo de la prueba, superior al 95%, puede considerarse óptimo para poder ser utilizado en atención primaria. Se observó un sesgo de espectro, ya que la sensibilidad fue más elevada entre los pacientes con los 4 criterios de Centor, hecho que también se ha detectado en otros estudios<sup>6</sup>. El coste de la prueba es 1,9 € por determinación, lo que puede considerarse una relación coste-efectividad favorable, teniendo en cuenta la elevada prescripción de antibióticos en esta

patología infecciosa. Su utilización comportaría una prescripción más racional de antibióticos en aquellos pacientes que presentan una infección por EBHGA.

## Financiación

Para la realización de este estudio, todos los profesionales participantes dispusimos de forma gratuita de pruebas de detección antigénica rápida, facilitada por el laboratorio NIRCO. No hemos recibido ninguna cuantía económica directa o indirecta del laboratorio NIRCO para la realización de este estudio.

## Bibliografía

- Llor C, Hernández S. Enfermedad infecciosa en atención primaria: estudio prospectivo efectuado durante todo un año. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010;28:222-6.
- Molero JM, Alcántara JD, Ballester A, Boada A, Gómez M, Ocampo M. Infecciones del aparato respiratorio superior. En: Cots JM, Monedero J, Arranz J, Gómez M, Morató ML, Sánchez C, editores. *Manual de enfermedades infecciosas en Atención Primaria*. 3.ª ed. Barcelona: semFYC Ediciones; 2010. p. 9-41.
- Pelucchi C, Grigoryan L, Galeone C, Esposito S, Huovinen P, Little P, et al. Guideline for the management of acute sore throat. *Clin Microbiol Infect*. 2012;18 Suppl 1:1-28.
- Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. *Med Decis Making*. 1981;1:239-46.
- Llor C, Hernández Anadón S, Gómez Bertomeu F, Santamaria Puig JM, Calviño Domínguez O, Fernández Pagés Y. Validación de una técnica antigénica rápida en el diagnóstico de la faringitis por estreptococo betahemolítico del grupo A. *Aten Primaria*. 2008;40:495-6.
- Hall MC, Kieke B, Gonzales R, Belongia EA. Spectrum bias of rapid antigen detection for group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis in a pediatric population. *Pediatrics*. 2004;114:182-6.

Olga Calviño Domínguez<sup>a,\*</sup>, Silvia Hernández Anadón<sup>a</sup>, M. Teresa Martínez Blesa<sup>a</sup> y Marta Hernández Anadón<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Centro de Salud Jaume I, Tarragona, España

<sup>b</sup> Centro de Salud Salou, Salou, Tarragona, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [olgacd@comt.es](mailto:olgacd@comt.es)

(O. Calviño Domínguez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.04.011>