

Tabla 1
Microorganismos detectados en 92 varones de 15 a 59 años de edad con piuria estéril

Microorganismos detectados ^c	Número	Porcentaje ^a	Porcentaje ^b
<i>Chlamydia trachomatis</i>	23	25,0	57,5
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	12	13,0	30
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	5	5,4	12,5
<i>Mycoplasma genitalium</i>	4	4,4	10
<i>Haemophilus influenzae</i>	2	2,2	5
Herpes simple tipo 1	2	2,2	5
Adenovirus	1	1,1	2,5
<i>Trichomonas vaginalis</i>	1	1,1	2,5
Total	50	—	—

^a Porcentaje sobre los 92 casos estudiados.

^b Porcentaje sobre los 40 pacientes con infección genitourinaria.

^c Nueve infecciones fueron mixtas: *C. trachomatis* y *U. urealyticum* (n=3), *C. trachomatis* y *M. genitalium* (n=2), *M. genitalium* y *U. urealyticum* (n=1), *T. vaginalis* y *U. urealyticum* (n=1), *N. gonorrhoeae* y herpes simple tipo 1 (n=1), *C. trachomatis*, *U. urealyticum* y *M. genitalium* (n=1).

ticadas previamente en 40 pacientes (43%) de 17 a 59 años de edad (mediana: 32), sumando 50 microorganismos causantes de infecciones genitourinarias, entre los que destacó *Chlamydia trachomatis* (n=23), representando el 57,5% de los casos positivos (tabla 1). A ningún paciente se le había recogido en urgencias exudado uretral. Los resultados se informaron a los pacientes y/o a los médicos a los que habían sido derivados. Se pudo contactar con 38 de estos 40 pacientes, de los que 28 (70%) acudieron a la consulta de microbiología (no se consiguió informar a 2 pacientes, ambos con infección por *Ureaplasma urealyticum*). A 27 se les recogió de nuevo orina (primera fracción de la micción) y 22 (79%) presentaron leucocituria. A 25 se les realizó toma uretral y en 15 (60%) se observaron leucocitos.

Se diagnosticó orquiepididimitis en 22/40 pacientes (55%). En 15 de 23 pacientes infectados por *C. trachomatis* hubo afectación testicular, así como en uno de los 5 pacientes con gonorrea. En 2 pacientes (42 y 44 años de edad) se aisló *Haemophilus influenzae* tras resiembra de las orinas en agar chocolate (ambos habían sido adecuadamente tratados con ciprofloxacino). En los 18/40 pacientes restantes (45%) el diagnóstico final fue uretritis (en 8 estuvo implicada *Chlamydia trachomatis* y en 4 gonococo). Tres de los casos de uretritis se asociaron a cuadros clínicos adicionales: lesiones balanoprepuciales por herpes simple tipo 1, conjuntivitis por adenovirus y primoinfección por herpes simple tipo 1 oral y genital simultánea. A 20 pacientes se les realizó frotis faríngeo, siendo 4 (20%) positivos (*Neisseria gonorrhoeae* [n=2], *U. urealyticum* [n=1] y adenovirus [n=1]); a 2 frotis anal, detectándose en uno *N. gonorrhoeae*; y a uno frotis conjuntival, detectándose adenovirus.

Como consecuencia del análisis ampliado, en 35 pacientes (88%) se realizaron cambios en el tratamiento: a 30 pacientes se sustituyó, añadió o retiró un antibiótico por tratamiento empírico inadecuado

y a otros 5 no tratados previamente se les indicó un antibiótico. Ciprofloxacino fue el antibiótico más prescrito inadecuadamente (22 ocasiones).

En conclusión, la orina recogida para urocultivo de varones de 15 a 59 años de edad y piuria estéril atendidos en urgencias fue muy útil para el diagnóstico de otras infecciones no sospechadas previamente, con una rentabilidad del 43%. *C. trachomatis* fue el patógeno más frecuente (25% de las orinas estudiadas y 57,5% de los positivos). El diagnóstico definitivo obligó a realizar cambios en el tratamiento de la mayoría de los pacientes con resultados positivos (88%). Es importante recordar la infrecuencia de cistitis en varones jóvenes sin enfermedad de base y sospechar una ITS para la elección del tratamiento, aunque no se observe secreción uretral ni se puedan confirmar relaciones sexuales sin protección previas. El diagnóstico microbiológico permite la confirmación del patógeno, la realización de cambios en el tratamiento empírico instaurado, si procede, y el posterior y necesario estudio de los contactos sexuales. La aplicación de protocolos para el tratamiento empírico de orquiepididimitis en pacientes jóvenes, cubriendo *C. trachomatis* y gonococo³, mejora el éxito terapéutico.

Financiación

No existió ningún tipo de financiación para la realización de este trabajo.

Bibliografía

- Wise GJ, Schlegel PN. Sterile pyuria. N Engl J Med. 2015;372:1048-54. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMra1410052>.
- Nassar FA, Abu-Elamreen FH, Shubair ME, Sharif FA. Detection of *Chlamydia trachomatis* and *Mycoplasma hominis*, *genitalium* and *Ureaplasma urealyticum* by polymerase chain reaction in patients with sterile pyuria. Adv Med Sci. 2008;53:80-6. <http://dx.doi.org/10.2478/v10039-008-0020-1>.
- Garthwaite MA, Johnson G, Lloyd S, Eardley I. The implementation of European Association of Urology guidelines in the management of acute epididymo-orchitis. Ann R Coll Surg Engl. 2007;89:799-803. <http://dx.doi.org/10.1308/003588407X232026>.

Pedro Idigoras*, Idoia de la Caba, David Grandioso y María Gomariz

Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Donostia, Osakidetza, San Sebastián, Guipúzcoa, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pedromaria.idigorasviedma@osakidetza.eus (P. Idigoras).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.03.003>

0213-005X/ © 2020 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Utilidad de la ecografía clínica en el diagnóstico y seguimiento de la sinusitis aguda



Usefulness of point-of-care ultrasonography in the diagnosis and follow-up of acute sinusitis

Desde hace unos años se ha ido introduciendo en diferentes especialidades médicas y quirúrgicas, el uso extendido de la ecografía clínica (point-of-care ultrasound), entendida esta como una ecografía realizada e interpretada por el propio médico respon-

sable del paciente¹, permitiendo obtener una información clínica concreta y de forma inmediata, sencilla de aplicar con curvas de aprendizaje cortas². Existe una amplia gama de aplicaciones reconocidas en el ámbito de urgencias que ofrecen beneficios avanzados tanto en el diagnóstico como en la monitorización de la respuesta a la terapia³. Se expone el caso de una paciente mujer de 32 años, gestante de 13 semanas, sin antecedentes personales de interés. Describe un cuadro de una semana de evolución de dolor en región maxilar derecha, congestión nasal, rinorrea fétida

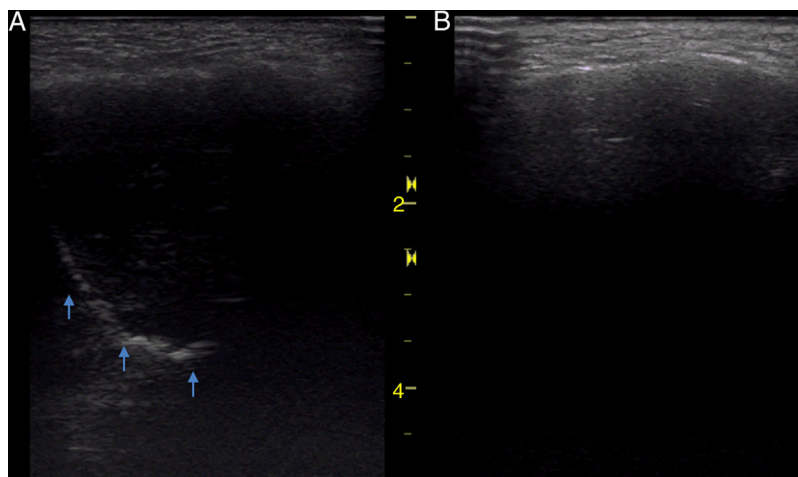


Figura 1. Seno maxilar derecho, corte longitudinal con sonda lineal en zona de mayor sensibilidad. A) Se observa signo del sinusograma (flechas) delimitando pared posterior del seno maxilar que presenta contenido ecogénico en su interior. B) Dos semanas más tarde, en la misma localización, desaparición del sinusograma.

y fiebre termometrada de hasta 37,9 °C que no mejoraba a pesar de tratamiento sintomático con paracetamol 650 mg/cada 8 h.

En la exploración física presentaba dolor a la palpación de la región maxilar derecha que aumentaba con los cambios posturales. El resto de la exploración no mostró alteraciones significativas.

Ante los hallazgos en la exploración física y la clínica referida por la paciente, la sospecha inicial fue de sinusitis aguda. Dado que la paciente no deseaba iniciar tratamiento antibiótico, sin una confirmación diagnóstica, y puesto que era gestante y no deseaba la realización de una radiografía de senos maxilares, se le ofreció la posibilidad de realización de una ecografía clínica.

En la ecografía a nivel de seno maxilar derecho (fig. 1A) se objetivó la presencia de un sinusograma, confirmatorio de la sospecha de sinusitis aguda. Se instauró tratamiento antibiótico con amoxicilina 750 mg/cada 8 h durante 10 días. A partir del segundo día de tratamiento, describió importante mejoría clínica.

Al finalizar el tratamiento se realizó una nueva ecografía en la misma posición que la previa (fig. 1B), objetivándose la desaparición del sinusograma.

La sinusitis aguda consiste en la infección de los senos paranasales ya sea de etiología viral o bacteriana. Su mecanismo fisiopatológico es debido a 3 factores fundamentales como son la obstrucción del orificio de salida del seno, la reducción del aclaramiento ciliar y al aumento de la viscosidad de las secreciones. Lo más frecuente es que la infección se localice en el seno maxilar, predominando la etiología viral, pero en el 0,5–2% de las ocasiones puede complicarse con una sobreinfección bacteriana^{4,5}.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico y debe apoyarse en la exploración física, consistente en la palpación de las zonas sinusales, aunque requiere de una alta sospecha clínica. En general no suelen ser precisas las pruebas de imagen para el diagnóstico, reservándose su uso para la búsqueda de complicaciones^{4,5}.

La presentación de una clínica de infección respiratoria de 7 días de duración, y la presencia de 2 o más de los siguientes: exudado nasal purulento, pobre respuesta a los descongestionantes, dolor facial o en zonas sinusales que se agrava con cambios posturales o Valsalva, cefalea y fiebre nos debe de hacer sospechar sobre esta enfermedad.

El objetivo principal del tratamiento se basa en el drenaje del contenido de los senos mediante medidas como humidificar el ambiente, corticoides nasales o calor sobre el seno y tratamiento sintomático. Reservándose el uso de antibióticos en aquellos pacientes que no mejoren tras 7 días de tratamiento sintomático o cuando existan síntomas de gravedad o complicaciones.

La radiografía de senos (principalmente la proyección de Waters específica para el seno maxilar) mostraría un engrosamiento de la mucosa, con opacificación del seno o niveles hidroaéreos, pero tiene una baja sensibilidad y especificidad^{4,5}. Aunque tiene más sensibilidad que la exploración física, el empleo de radiografías simples en el diagnóstico de la sinusitis aguda no es coste-efectivo en su manejo inicial.

La ecografía de senos paranasales es una exploración rápida, simple y de carácter no invasivo. El procedimiento es indoloro, puede repetirse ilimitadamente, es de interpretación sencilla y no irradia. Esta técnica ha demostrado una alta sensibilidad (>86%) y una especificidad (>96%) muy superiores a las de la radiografía para determinar la presencia de exudado de los senos maxilares. Entre sus limitaciones se encuentra la imposibilidad de realizar una exploración de senos etmoidal y esfenoidal.

Consideramos el uso de esta técnica como ayuda al diagnóstico y seguimiento de la sinusitis aguda, así como guía en el diagnóstico diferencial de otras enfermedades frecuentes como puede ser la cefalea, la rinitis o los cuadros de origen odontogénico.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Moore CL, Copel JA. Point-of-care ultrasonography. *N Engl J Med.* 2011;364:749–57.
- Colli A, Prati D, Fraquelli M, Segato S, Vescovi PP, Colombo F, et al. The use of a pocket-sized ultrasound device improves physical examination: Results of an in- and outpatient cohort study. *PloS One.* 2015;10:e0122181.
- Ultrasound Guidelines: Emergency, Point-of-Care and Clinical Ultrasound Guidelines in Medicine. *Ann Emerg Med.* 2017;69:e27–54.
- Martínez Lasheras MB, Torralba González de Suso M, Láinez Justo S, Rodríguez Zapata M. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la sinusitis aguda. *Medicine.* 2010;10:3870–2.
- Martínez Campos L, Albaladejo Ballesteros R, de la Flor Bru J, Piñero Pérez R, Cervera J, Baquero Artigao F, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la sinusitis. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2013;15:203–18.

Isabel Arenas-Berenguer, Yale Tung-Chen* y Berta Alonso González

Servicio de Urgencias, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: yale.tung.chen@gmail.es (Y. Tung-Chen).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.03.007>

0213-005X/ © 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U.