

# Validació d'una prova de detecció ràpida de l'estreptococ betahemolític del grup A en la faringitis de l'adult. Estudi FARINGOCAT.

## » Autors

**Jordi Madurell<sup>1</sup>, Montse Balagué-Corbella<sup>2</sup>, Mónica Gómez<sup>3</sup>, Josep Maria Cots<sup>4</sup>**

1- Metge de família. Centre de Salut Breda, Girona. Universitat Autònoma de Barcelona.

2- Metgessa de família. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària.

3- Metgessa de família. Centre de Salut Malgrat de Mar.

4- Metge de família. Centre de Salut La Marina, Barcelona.

## » Revisors

Pere Garcia i Sebastià Juncosa.

## » Correspondència

**Jordi Madurell**

Adreça electrònica: [jordi.madurell@gmail.com](mailto:jordi.madurell@gmail.com)

Publicat: juny de 2011

Madurell, Jordi; Balagué-Corbella, Montse; Gómez, Mónica and Josep Maria Cots (2011) Validació d'una prova de detecció ràpida de l'estreptococ betahemolític del grup A en la faringitis de l'adult. Estudi FARINGOCAT. Butlletí: Vol 29: Iss 2, Article 4. Available at: <http://pub.bsalut.net/butlleti/vol29/iss2/4>

Aquest es un article Open Access distribuït segons llicència de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/>)

<http://pub.bsalut.net/butlleti/vol29/iss2/4>

## RESUM

**OBJECTIU:** Determinar la validesa diagnòstica global i segons el nombre de criteris de Centor de la tècnica antigènica ràpida (TAR) OSOM Strep A (Genzyme) de l'estreptococ betahemolític del grup A en la faringoamigdalitis aguda de l'adult.

**DISSENY:** Estudi de proves diagnòstiques emmarcat dins d'un assaig clínic controlat multicèntric.

**ÀMBIT D'ESTUDI:** Centres d'Atenció Primària de Catalunya.

**SUBJECTES:** Pacients de 14 a 60 anys que van acudir a la consulta el 2008 amb un o més criteris de Centor: exsudat faringoamidal, febre termometrada o percebuda, adenopaties laterocervicals doloroses i absència de tos.

**MESURAMENTS PRINCIPALS:** Resultat de la TAR i del cultiu de les mostres preses als pacients de l'estudi.

**RESULTATS:** Dels 557 pacients inclosos en l'assaig clínic es van obtenir resultats en 273 pacients amb TAR per a l'estudi de validació. L'edat mitjana fou de 31,9 anys (DE=0,7 anys). El 64,8% (n=177) foren dones. Van presentar un, dos, tres i quatre criteris de Centor n=98 (35,9%), n=90 (33%), n=67 (24,5) i n=18 (6,6%) pacients respectivament. El cultiu fou positiu en n= 63 (23,1%) casos i en n=11 (11,2%), n=15 (16,7 %), n=27 (40,3%) i n=10 (55,5%) pacients de cadascun d'aquests grups. La TAR va tenir una sensibilitat del 87,3%, una especificitat del 87,5%, un valor predictiu positiu del 67,9% i un valor predictiu negatiu del 95,8%.

**CONCLUSIONS:** La TAR és útil en el diagnòstic de la faringitis estreptocòccia de l'adult.

**PARAULES CLAU:** Faringitis de l'adult, *Streptococcus pyogenes*, Estreptococ betahemolític del grup A, Tècnica de diagnòstic ràpid

**REGISTRE DE L'ASSAIG CLÍNIC:** Current Control Trials ISRCTN23587778.

**Estudi finançat amb els VII Ajuts a la Recerca de la CAMFiC 2006.**

## INTRODUCCIÓ

La faringitis és un dels motius de consulta més freqüents en el nostre país <sup>(1,2)</sup>, i és una de les causes més comunes de prescripció d'antibiòtics no només a Catalunya <sup>(2-4)</sup> sinó en general, en tot el món occidental <sup>(5,6)</sup>. L'etiologia de la faringitis aguda a l'adult és d'origen viral fins a un 80-85% dels casos i és molt menys prevalent la causa bacteriana, xifrada en un 10-20% dels casos <sup>(6,7)</sup>. De les darreres, l'agent patogen més freqüent és l'estreptococ betahemolític del grup A (EBHGA) o *Streptococcus pyogenes*. Es creu que a Espanya arriba a ser causa d'uns 16 milions de casos anuals, aïllant-se l'EBHGA entre un 5-23% de les faringitis de l'adult <sup>(3)</sup>.

Tant sols les faringoamigdalitis causades per EBHGA precisen de tractament antibiòtic ja que aquest redueix la transmissió de la infecció a la comunitat, disminueix la durada de la simptomatologia en una mitjana de 8 a 16 hores i prevé l'aparició de complicacions supuratives <sup>(8)</sup>. No obstant això, aquest darrer punt és controvertit ja que la majoria d'assaigs clínics inclosos en aquesta metaanàlisi es van dur a terme en la dècada dels cinquanta i seixanta, quan la incidència de febre reumàtica era molt més alta que en l'actualitat. En l'actualitat, la incidència de complicacions supuratives és marginal <sup>(9,10)</sup>. De totes maneres, la revisió de la Cochrane Library estableix que per cada cent

pacients tractats amb antibiòtics es prevé un cas de febre reumàtica, dos casos d'otitis supuratives i tres casos menys d'abscessos periamigdalins <sup>(8)</sup>.

La diferenciació clínica de la faringitis aguda causada per l'EBHGA de la causada per altres patògens és difícil per al metge d'atenció primària. El mètode estàndard de diagnòstic és el cultiu (*gold standard*), però comporta un retard diagnòstic considerable i no permet distingir la patologia aguda de l'estat de portador. El diagnòstic es basa en la història o febre termometrada, la presència d'exsudat faringoamigdal·lar, d'adenopaties laterocervicals doloroses i de l'absència de tos, criteris que Centor va establir a l'any 1981 <sup>(11)</sup>. La probabilitat de patir una faringitis per EBHGA és aproximadament del 50% si es presenten els 4 criteris <sup>(12)</sup>.

Recentment s'han desenvolupat tècniques antigèniques ràpides (TAR) per facilitar el diagnòstic de les faringitis agudes per l'EBHGA en la mateixa consulta i en pocs minuts. Aquest estudi pretén avaluar la validesa diagnòstica de la tècnica de detecció ràpida de l'estreptococ betahemolític del grup A en la faringitis de l'adult amb aquesta TAR en el nostre medi. De tenir una bona validesa diagnòstica, seria recomanable estendre el seu ús en totes les consultes d'Atenció Primària.

## MATERIAL I MÈTODES

**Disseny de l'estudi.** L'estudi s'emmarca dins un assaig clínic aleatori multicèntric amb l'objectiu de comparar l'antibioteràpia entre un grup de pacients amb faringitis aguda i amb utilització d'una TAR enfront un grup control de diagnòstic exclusivament clínic. El present treball és un estudi de proves diagnòstiques.

**Àmbit de l'estudi.** 19 Centres d'Atenció Primària de l'àmbit geogràfic de Catalunya aleatoritzats que utilitzen un sistema informatitzat d'història clínica i que prèviament han manifestat conformitat en la seva participació.

### Subjectes:

**Criteris d'inclusió.** Homes i dones de 14 a 60 anys de edat amb odinofàgia i un o més dels criteris clínics de faringoamigdalitis aguda (febre >38.5°C, exsudat amigdal·lar, adenopaties cervicals anteriors i absència de tos), que es van visitar a la consulta dels centres d'inclusió durant l'any 2008 i que van signar el consentiment informat

**Criteris d'exclusió.** Pacients menors de 14 anys o majors de 60 anys, pacients que no donaren el consentiment informat, brot comunitari d'infecció per *S. pyogenes*, causes d'immunodepressió (quimioteràpia, radioteràpia, neoplàsia activa, sida, tractament immunosupressor), malaltia valvular cardíaca, història prèvia de febre reumàtica, faringitis en la que s'hagi realitzat tractament antibiòtic previ en els últims 15 dies o recurrència dels símptomes durant les següents 4 setmanes després de set dies de tractament antibiòtic complet, més de cinc episodis previs de faringoamigdalitis en el darrer any, sospita de faringitis de causa gonocòccia o diftèrica i/o amigdalectomia.

**Aleatorització.** Un cop acceptada la participació en l'estudi es va fer una assignació aleatòria dels Centres d'Atenció Primària a cadascun dels dos grups: control i intervenció segons un mostreig aleatori per centres. En cada centre van participar 1-3 metges de promig. Els pacients es van seleccionar per ordre seqüencial de visita segons els criteris d'inclusió.

**Mesures.** Es van recollir dues mostres d'exsudat faringoamigdal·lar de cada pacient. La tècnica va consistir a friccionar amb una turunda de cotó per a cultiu (hisop Stuart/Amies, Deltalab) sobre les

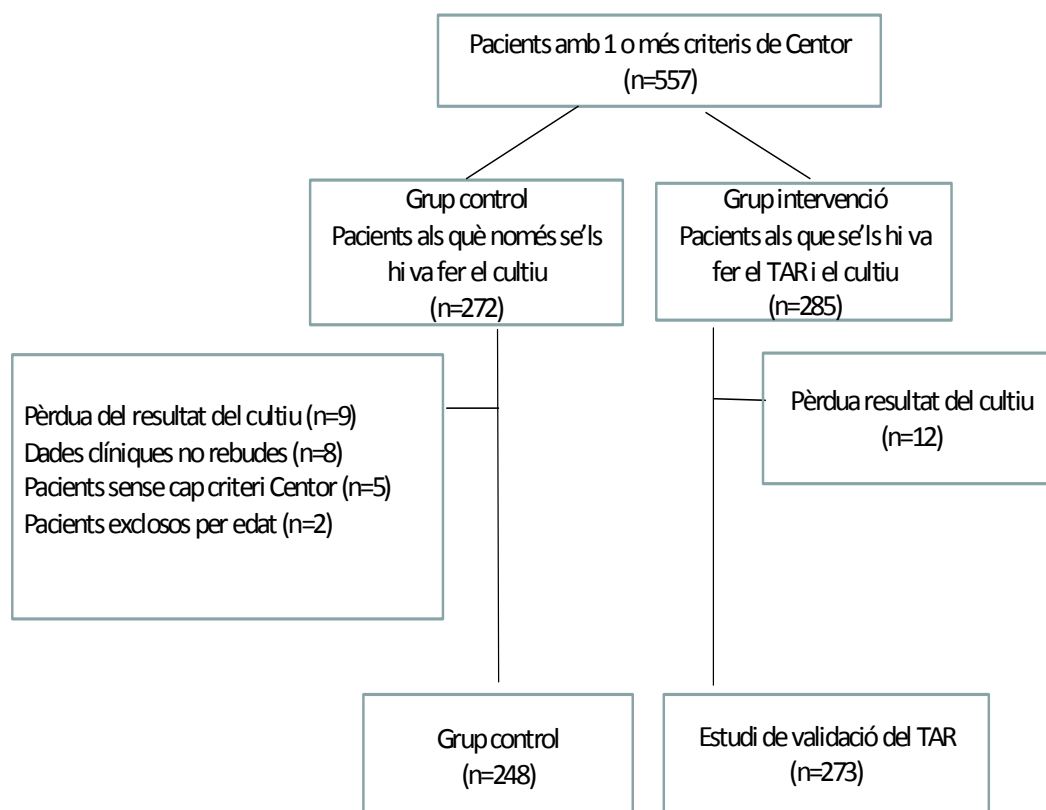
amígdals i/o la paret posterior de la faringe sense tocar les dents, ni les genives ni la llengua. Amb una mostra es va realitzar l'OSOM Strep A (Laboratori Genzyme), segons les instruccions del fabricant. L'altra es va enviar als laboratoris de microbiologia de referència, en el mitjà de transport Stuart/Amies per a realitzar el cultiu i utilitzar-lo com a prova or de l'estudi. Els metges van tenir una sessió formativa per aprendre aquesta tècnica. En el laboratori la mostra es sembrava en una placa d'agar sang i s'incubava a 37°C en atmosfera de CO<sub>2</sub> al 5% durant 48 hores. Es va considerar el cultiu positiu a l'EBGHA, el creixement de colònies betahemolítiques, tinció de Gram positiva amb morfologia d'estreptococ i test de catalasa negatiu. El cultiu es va considerar negatiu després de 48 hores d'incubació amb absència de colònies betahemolítiques. Per l'estudi de validació es van recollir les següents variables: símptomes i signes d'infecció (febre, exsudat amigdal·lar, adenopatia cervical, absència de tos), nombre de criteris de Centor, edat, sexe, resultat de la TAR i resultat del cultiu.

**Anàlisi estadística.** Les variables qualitatives (criteris de Centor, positivitat del cultiu a l'EBHGA) es van comparar entre grups amb la prova del khi quadrat i les quantitatives (edat) amb la t-Student. Es van considerar diferències estadísticament significatives valors de  $p < 0,05$ . Per a l'estudi de validació es van calcular la sensibilitat, l'especificitat, el valor predictiu positiu, el valor predictiu negatiu, els quocients de probabilitat positiu i negatiu i les probabilitats condicionades post-prova per als diferents criteris de Centor i per a la TAR. Per al càlcul d'aquests paràmetres es van utilitzar els algorismes de Primo J <sup>(13,14)</sup>.

## RESULTATS

La **figura 1** mostra el flux dels pacients en aquest estudi. Van ser avaluables per a la validació de la TAR 273 pacients. L'edat mitjana fou de 31,9 anys (DE=0,7 anys). El 64,8% (n=177) foren dones. L'edat mitjana dels pacients amb cultius positius per a EBHGA (n=63; mitjana=32,1 anys i DE=1,4 anys) va ser molt similar a la dels que van presentar cultiu negatiu (n=210; mitjana=31,8 anys i DE=0,8 anys), sense que es trobessin diferències estadísticament significatives.

**Figura 1.** Diagrama de flux dels pacients inclosos en l'estudi de validació del Test de Diagnòstic Ràpid de l'Streptococ Betahemolític del grup A (TAR)



### Criteris de Centor

El criteri de Centor més freqüent de la mostra va ser l'absència de tos (208 casos; 76,2%), seguit de la història de febre (190 casos; 69,6%), d'exsudat faringoamigdal·lar (115 casos; 42,1%) i la presència d'adenopaties (82 casos; 30%) (**Taula 1**). Els criteris de Centor associats amb una freqüència més gran d'infecció per l'EBHGA van ser l'exsudat (39,1% dels 115 pacients que presentaven exsudat, versus 11,4%,  $p < 0,001$ ) i la presència d'adenopaties laterocervicals doloroses (el 34,1% versus del 18,3%,  $p = 0,004$ ). La infecció per l'EBHGA es va observar amb més freqüència entre els pacients que presentaven història o presència de febre (28,4%) que en aquells casos que no en tenien (10,8%;  $p = 0,001$ ) i en els que presentaven absència de tos (el 23,6 versus el 21,5%), En aquests últim cas no es van observar diferències estadísticament significatives. Fent una lectura diferent dels resultats, entre els cultius positius ( $n=63$ ) el criteri de Centor més freqüent va ser la presència de febre (85%), seguit de l'absència de tos (77,8%), l'exsudat (71,4%) i per últim, la presència d'adenopaties doloroses (44,4%). En la **Taula 1** també es poden veure les característiques de validació de cadascun dels criteris de Centor.

**Taula 1.** Característiques de cadascun dels criteris de Centor (CC)

	Pacients amb el Criteri de Centor		Cul-tiu +		S	E	VPP	VPN	LR(+) (Taula 1a)	LR(-) (Taula 1a)
Criteri de Centor	n	%	%	n	%	%	%	%		
Adenopaties	82	30,0	23,8	49	44,4	74,3	34,4	81,3	1,73	0,75
Exudat	115	42,1	16,5	45	71,4	66,7	39,1	88,6	2,14	0,43
Febre	190	69,6	19,8	54	85,7	35,2	28,4	89,2	1,32	0,41
Absència de tos	208	76,2	5,1	28	77,8	24,3	23,6	78,5	1,03	0,92
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>100</b>	<b>23,1</b>	<b>63*</b>						

S: Sensibilitat E: Especificitat VPP: Valor Predictiu Positiu VPN: Valor Predictiu Negatiu

LR(+): Quocient de probabilitat d'un resultat positiu. Indica quantes vegades augmenta la probabilitat de trobar un resultat positiu en un pacient que tingui el número de CC indicat. Indicador òptim per a confirmar la infecció estreptocòccia.

LR(-): Quocient de probabilitat d'un resultat negatiu. Indica quantes vegades augmenta la probabilitat de trobar un resultat negatiu en un pacient que no tingui el número de CC indicat. Indicador òptim per a descartar la infecció estreptocòccia.

### Taula 1a. Interpretació dels quocients de probabilitat LR(+) i LR(-)

LR(+): Quocient de probabilitat d'un resultat positiu. Indica quantes vegades augmenta la probabilitat de trobar un resultat positiu en un pacient que tingui el número de CC indicat. Indicador òptim per a confirmar la infecció estreptocòccia.

LR(-): Quocient de probabilitat d'un resultat negatiu. Indica quantes vegades augmenta la probabilitat de trobar un resultat negatiu en un pacient que no tingui el número de CC indicat. Indicador òptim per a descartar la infecció estreptocòccia.

LR(+)>10 → increments amplis
LR(+) 5-10 → increments moderats
LR(+) 2-5 → increments petits
LR(+) 1-2 → increments insignificants
LR(+)=1 i LR(-) → no generen canvis
LR(-) 0,5-1 → descensos insignificants
LR(-) 0,2-0,5 → descensos petits
LR(-) 0,1-0,2 → descensos moderats
LR(-) <0,1 → descensos amplis

El 35,9% (n=98) dels participants en l'estudi de validació va presentar un criteri de Centor, el 32,9% (n=90) 2 criteris, el 24,5% (n=67) 3 criteris i el 6,6% (n=18) 4 criteris (**Taula 2**). El percentatge de cultius positius a l'EBGHA va ser més freqüent entre els que presentaven 4 criteris (55,5%, n=10) seguida dels que presentaven 3 criteris (40,2%, n=27), 2 criteris (16,6%, n=15) i un criteri (11,2%, n=11) observant-se diferències estadísticament significatives amb els altres grups (p>0,001).

La Taula 2 mostra les característiques de validació dels diferents nombres dels criteris de Centor (1,2,3 i 4) de la mostra estudiada. Per a 4 criteris de Centor la sensibilitat fou del 15,9%, l'especificitat del 96,2%, el valor predictiu positiu fou 55,6% i el valor predictiu negatiu del 79,2%.

**Taula 2.** Paràmetres de validació segons el nombre de criteris de Centor (CC). Probabilitats condicionals de patir la faringitis estreptocòccia segons la presència de CC.

Nº CC		Pacients	Cultiu +		S	E	VPP	VPN	LR (+)	LR(-)	PPP P	PPP N
	%	n	%	n	%	%	%	%			%	%
<b>1</b>	35,9	98	11,2	11	17,5	58,6	11,2	70,3	0,4	1,4	7	20
<b>2</b>	32,9	90	16,7	15	23,8	64,3	16,7	73,8	0,7	1,2	11	17
<b>3</b>	24,5	67	40,3	27	42,1	81,0	40,3	82,5	2,2	0,7	28	11
<b>4</b>	6,6	18	55,5	10	15,9	96,2	55,6	79,2	4	0,9	41	13
<b>Total</b>	100	273	23,0	63								

S, E, VPP, VPN, LR(+), LR(-): Veure Taula 1 i Taula 1a

PPP: Probabilitat Post-Prova Positiva. Indica la probabilitat d'infecció estreptocòccia si la TAR és positiva.

PPN: Probabilitat Post-Prova Negativa. Indica la probabilitat de patir una infecció estreptocòccia si la TAR és negativa.

D'altra banda, la TAR va ser positiva en 81 casos i negativa en les 192 determinacions restants (**Taula 3**).

**Taula 3.** Relació entre els resultats de la tècnica antigènica ràpida i el cultiu faringi.

	Cultiu +	Cultiu -	Total
OSOM Strep A +	<b>55</b>	<b>26</b>	81
OSOM Strep A -	<b>8</b>	<b>184</b>	192
Total	63	210	273

Es van observar 8 (12,6%) falsos positius i 26 (12,7%) falsos negatius. La sensibilitat observada amb aquesta tècnica va ser del 87,3%, l'especificitat del 87,5%. El valor predictiu positiu va ser del 67,9% i el valor predictiu negatiu del 95,8% (**Taula 4**). La Taula 4 també mostra les característiques de validació diagnòstica proporcionades pel laboratori del TAR (*Guía de uso de la técnica OSOM Strep A de Genzyme*)<sup>(15)</sup>. La probabilitat de no patir una infecció estreptocòccia si la TAR fós positiva fou del

98%.

**Taula 4.** Característiques de validació de la tècnica antigènica ràpida segons l'estudi i segons les dades ofertes per OSOM Strep A Genzyme.

		Cultiu +	S	E	VPP	VPN	LR (+)	LR(-)	PPP	1-PPPP	
OSOM Strep A	n	%	n	%	%	%	%				
En el nostre estudi	273	23,0	63	87,3	87,6	67,9	95,8	7,1	0,14	55	2
Dades proporcionades pel laboratori	639	27,4	175	96,0	97,8	94,4	98,5	44,5	0,04	89	1

S, E, VPP, VPN, LR(+), LR(-): Veure Taula 1.

PPPP: Probabilitat Post-Prova Positiva. Indica la probabilitat d'infecció estreptocòccia si la TAR és positiva.

Les probabilitats condicionals de patir faringitis estreptocòccia després d'aplicar la TAR, tenint en compte els criteris de Centor es mostren a la **Taula 5**. El quocient de probabilitat positiu LR(+) dels pacients amb 2, 3 i 4 criteris de Centor als quals se'ls hi va aplicar la TAR foren de 4,69, 15,9 i 27,99 respectivament. Es va calcular la probabilitat post-prova positiva (PPPP) o probabilitat de patir faringitis estreptocòccia condicional a tenir 1, 2, 3 i 4 criteris de Centor si el TAR fos positiu, tenint en compte una probabilitat pre-prova teòrica del 15%; és a dir, que la probabilitat de patir una faringitis estreptocòccia en relació a la vírica fos del 15% en la població amb odinofàgia amb 1 o més criteris de Centor. En aquestes condicions, la PPPP fou de 34%, 45%, 74% i 83% respectivament en la mostra de l'estudi.



**Taula 5.** Probabilitats condicionals de patir la faringitis estreptocòccia segons la presència de Criteris de Centor (CC) i l'aplicació posterior del TAR. Es considera la probabilitat abans d'aplicar els CC i el TAR del 15%.

	1r Aplicació CC	2n Aplicació TAR			
		Segons dades validació TAR de l'estudi (S=87% i E=88%)	Segons dades validació TAR donades pel laboratori (S=96% E=98%)		
	PPPP	LR(+)	PPPP <sup>1</sup>	LR(+)	PPPP <sup>2</sup>
Nº CC			%		%
1	7	2,91	34	18,01	76
2	11	4,69	45	29,09	84
3	28	15,9	74	98,53	95
4	41	27,99	83	173,45	97

LR(+): Veure Taula 1 i Taula 1a.

PPPP: Probabilitat post-prova positiva

PPPP<sup>1</sup>: Probabilitat condicional de patir faringitis estreptocòccia si es té el número de Criteris de Centor indicats.

PPPP<sup>2</sup>: Probabilitat condicional de patir faringitis estreptocòccia si el TAR és positiu tenint el número de Criteris de Centor indicats.

## DISCUSSIÓ

El més destacable d'aquest estudi és que, malgrat els valors de validació de la TAR no són tan elevats com els teòrics que proveeix el laboratori propietari d'aquesta tècnica antigènica ràpida (*Guía de uso de la técnica OSOM Strep A Genzyme*)<sup>(15)</sup>, la TAR és útil per diagnosticar la faringitis estreptocòccia de l'adult i sobretot, per distingir etiologia vírica o bacteriana. Com es pot veure en les diverses taules, els valors de validació dels criteris de Centor individualment (**Taula 1**) i agrupats en número (**Taula 2**) són baixos, la seva fiabilitat és poca; és a dir, no donen gaire seguretat al clínic per a

prescriure antibiòtic davant d'una dubtosa faringoamidalitis per EBGHA.

Altres estudis de validació similars al que es presenta van obtenir millors resultats. En aquests estudis els criteris d'inclusió van ser una mica més estrictes, amb pacients amb dos o més criteris de Centor, amb una incidència de faringoamigdalitis estreptocòccia observada similar, del 23% (16-18).

També val a dir, que el fet de ser un estudi multicèntric amb la participació de 19 Centres d'Atenció Primària i 62 metges va fer que, malgrat la sessió d'entrenament per a realitzar la prova dels facultatius abans d'iniciar l'estudi, hi hagués una variabilitat més difícil de controlar que en estudis d'abast més limitat com els referits. Aquest factor hagués pogut influir, per exemple, en la realització poc correcta de la tècnica eventualment. Això podria haver donat lloc a falsos negatius; és a dir, pacients amb resultat de la TAR negativa amb cultiu positiu a l'EBHGA. La influència de l'habilitat per a realitzar el TAR per personal no de laboratori és un aspecte comentat per altres autors (19) i pot ser la causa de que els valors de les característiques del TAR donats pels fabricants siguin millors que els observats en la pràctica clínica. Així els valors observats de la sensibilitat, especificitat, valor predictiu negatiu i positiu de la TAR van ser 87,3%, 87,5, 67,9% i 95,8% respectivament, una mica allunyats dels donats pel fabricant superiors tots al 95% tal com es veu en la **Taula 5**. Tanmateix, el que interessa en la consulta és fer una aproximació diagnòstica a la infecció estreptocòccia el més acurada possible per tal d'evitar l'ús inadequat d'antibiòtics. Les raons de probabilitat de la prova, independents de la prevalença de l'entitat, indiquen quant útil ens pot ser la prova. Valors de la raó de probabilitat positiva allunyats de l'1 són òptims per confirmar la infecció estreptocòccia i indiquen quantes vegades augmenta la probabilitat d'obtenir un resultat positiu d'un amb faringoamigdalitis estreptocòccia respecte a un pacient amb faringoamidalitis vírica. En la **Taula 4** es mostren aquests valors condicionats a presentar 1,2,3 i 4 criteris de Centor. Per bé que els valors de la LR(+) del TAR de l'estudi van ser inferiors als que teòricament correspondrien al TAR segons la informació donada pel laboratori Genzyme, aquests van ser prou òptims, sobretot a partir de 2 criteris de Centor (LR(+) igual o més gran de 5). Aquests valors van indicar que el pacient tenia 5 vegades o més probabilitat de presentar un resultat + del TAR si patia una infecció estreptocòccia respecte a si patís una faringoamigdalitis vírica. Considerant una prevalença teòrica de la infecció estreptocòccia del 15% (i per tant vírica del 85%), la probabilitat de faringoamigdalitis estreptocòccia si la TAR era + (PPPP) condicional a tenir un, dos, tres o quatre criteris de Centor fou de 34%, 45%, 74% i 83%. Aquest valors foren millors que si no es disposés de la TAR (**comparar Taula 3 i 5**) i en particular prou òptims en el cas de 3 i 4 criteris de Centor. Cert és que els resultats teòrics són molt millors. D'altra banda, la probabilitat de què la faringoamigdalitis fos vírica si el resultat de la prova fos positiu (PPPN) indicada a la **Taula 4**, fou del 2%. Aleshores, un clínic disposaria d'una justificació potent per a donar antibiòtic a un pacient amb una TAR positiva amb les característiques de validació d'aquest estudi. Però l'objectiu de l'estudi inicial fou reduir el consum inadequat d'antibiòtic. Amb aquesta finalitat, el paràmetre de validació més útil és el valor predictiu negatiu que fou del 95,8%. Aquest elevat valor predictiu indica que la probabilitat de que una faringitis vírica fos TAR negativa era molt alta (95%), amb la qual cosa el clínic podria tenir una seguretat important per a no donar antibiòtic quan la TAR era negativa.

Malgrat seria òptim sobretot haver obtingut una sensibilitat més alta, per a poder tenir més seguretat davant d'un valor negatiu de la prova (VPN més elevat), no hi ha dubte que disposar de la TAR

disminueix considerablement la incertesa amb la que treballa el clínic davant de la faringoamigdalitis aguda.

Així doncs, com a conclusió val a dir que seria recomanable tenir en compte estendre la TAR a totes les consultes de primària, previ estudi de cost-efectivitat de la prova.

### **Conflictes d'interès**

S'ha disposat de forma gratuïta de tires OSOM StrepA de Genzyme, que han estat facilitades pel Laboratori Leti.

### **Agraïments**

A tots els metges participants en l'estudi i, en especial, als que pertanyen al Grup d'Estudi i Recomanacions en Malalties Infeccioses de la CAMFiC GERMIAP. Aquest estudi ha estat finançat amb un Ajut per a la Recerca de la CAMFiC 2006 i una beca FIS d'expedient PI061782. Membres de l'estudi FARINGOCAT: Mireia Albuixech, Esperança Almerich Latorre, Manel Álvarez Fernández, Àngel Ayala González, Maria Bosom Diumenjó, Ana Cano Romera, Carme Casamayor, Javier Castañ Enseñat, Àngel Egido Polo, Carme Estrada, Gemma Estrada Balcells, Raquel Flores Santos, Elena Fuentes, Manel García, Susana García, Mónica Gómez López, Jordi Grau Bertomeu, Maria J. Grau Cat, Josep M. Guifré Hipòlit, Teresa Llodrà Nogueras, Ana López Plana, Eduardo López Sixto, Estíbaliz López Torrent, Victoria Marina Ortega, Mireia Maycas Claramunt, Eva de Miguel Pintor, Pau Montoya, Maria L. Morató Dunac, Ester Mur Cerveró, Margarita Navarro Pujol, Jesús Navazo Nebreda, José Paredes Saura, Xavier Peral Cabot, Mar Pérez Herrera, Almudena Pérez Orcero, María J. Pinazo Senón, Miriam de la Poza, Josep Puig Martorell, Luis Quinzaños de Visa, Anna Ràfols, Marta Ribas, Puri Robles Raya, Carme Ros Bertomeu, Sara Sancho Muñoz, Maria Server Climent, Àngels Sieria Ribó, Consuelo I. Simón Huela, José A. Soria Mesa, Josep M. Vigatà

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Llor C, Hernández S. Enfermedad infecciosa en atención primaria: estudio prospectivo durante todo un año. *Enferm Infecc Microbiol. Clin* 2010;28:222-6.
2. Picazo JJ, Pérez-Cecilia E, Herreras A, Grupo DIRA en Atención Primaria. Estudio de las infecciones respiratorias extrahospitalarias. Estudio DIRA. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2003;21:410-6.
3. Cenjor C, García-Rodríguez JA, Ramos A, Cervera J, Tomás M, Asensi F, et al. Documento de consenso sobre "tratamiento antimicrobiano de la faringoamigdalitis". *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2003;54:369-83.
4. Ochoa C, Vilela M, Cueto M, Eiros JM, Inglada L y el Grupo Español de Estudio de los Tratamientos Antibióticos. Adecuación del tratamiento de la faringoamigdalitis aguda a la evidencia científica. *An Pediatr (Barc)*. 2003;59:31-40.
5. Llor C, Cots JM, González López-Valcárcel B, Alcántara Jde D, García G, Arranz J, et al. Effect of

- two interventions on reducing antibiotic prescription in pharyngitis in primary care. *J Antimicrob Chemother.* 2011;66:210-5.
6. Linder JA, Stafford RS. Antibiotic treatment of adults with sore throat by community primary care physicians: a national survey, 1989-1999. *JAMA.* 2001;286:2942-3.
  7. American Academy of Paediatrics, Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases (27<sup>th</sup> ed.). Elk Grove Village, IL: American Academy of Paediatrics, 2006.
  8. Del Mar CB, Glasziou PP, Spinks AB. Antibiotics for sore throat (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;(4):CD000023.
  9. Batlle E. ¿Dónde está la fiebre reumática? *Med Clin (Barc).* 1987;88:61-4.
  10. Petersen I, Johnson AM, Islam A, Duckworth G, Livermore DM, Hayward AC. Protective effect of antibiotics against serious complications of common respiratory tract infections: retrospective cohort study with the UK General Practice Research Database. *BMJ.* 2007;335:982.
  11. 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.
  12. McIsaac WJ, Goel V, To T, Low DE. The validity of a sore throat score in family practice. *CMAJ.* 2000;163:811-5.
  13. Primo J. Algoritmos para la lectura crítica de pruebas diagnósticas. En <http://www.redcaspe.org/que-hacemos/herramientas/> Darrer accés: 4 Feb 2011.
  14. Irala J, Martínez-González MA, Seguí-Gómez M. *Epidemiología aplicada.* Ariel Ciencias Médicas. Barcelona 2003.
  15. Guía de uso de la técnica OSOM Strep A de Genzyme <http://www.sepexpal.org/wp-content/uploads/2009/01/osom-genzyme-procedimiento.pdf>. Darrer accés: 4 Feb 2011
  16. Bladé J, Alamán E, Cartaña A, Guinea I, Liberal A, Herreros M, et al. Evaluación de los datos clínicos y de una técnica antigénica rápida (TestPack Strep A) en el diagnóstico de las faringoamigdalitis agudas estreptocócicas. *Aten Primaria.* 1991;8:92-8.
  17. Díaz-Berenguer JA, Ibrahim F. Evaluación de una técnica antigénica rápida de detección del antígeno estreptocócico tipo A (Test Pack Strep A). *Aten Primaria.* 1992;9:245-9.
  18. Llor C, Hernández S, Gómez FF, Santamaría JM, Calviño O. Validación de un test de diagnóstico rápido del estreptococo B-hemolítico del grupo A. *Aten Primaria.* 2008;40:489-94.
  19. Forward KR, Haldane D, Webster D, Mills C, Brine C, Aylward D. A comparison between the Strep A rapid test device and conventional culture for the diagnosis of streptococcal pharyngitis. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2006;17:221-3.

