

ÉS AL·LÈRGIA?

La Maria és una nena de 10 anys, que viu a Cambrils. Aquests any està refredada des de fa molts dies, i sembla que repeteix el que va passar-li l'any passat, quan durant més de dos mesos va tenir símptomes de refredat, amb mucositat, mal de cap, tos, esternuts, i a vegades li ploraven els ulls i fins i tot algun dia s'ofegava una mica. La seva mare sospita que no es tracti d'un refredat, ja que ha sentit que moltes persones en aquesta situació, en realitat tenen una al·lèrgia. Curiosament ha consultat algunes pàgines d' Internet per indagar sobre l'al·lèrgia, i ha trobat molta informació. Per exemple aquesta pàgina que creu que és especialment interessant.



[Polen Cambrils](#)

Universitat Autònoma de Barcelona

Així que la mare ha decidit portar a la seva filla a un metge especialista.

- Què creieu que pot sospitar la mare de la Maria, després de llegir aquesta informació?

El metge li ha fet un reconeixement general en el que ha detectat a l'auscultar-la uns xiulets als pulmons. Ha explicat que l'aire tenia algunes dificultats per circular, i per això sentia aquets sorolls.

- Doneu una explicació del perquè li costa a la Maria, que l'aire circuli bé pels pulmons.

Després el metge explica a la nena que li farà algunes proves, perquè ell creu que té una al·lèrgia, i cal saber què li provoca i la seva intensitat.

Primer li fa una prova anomenada espirometria, per mesurar la capacitat pulmonar, i valorar quina és la quantitat d'aire que pot agafar en la situació que es troba. Li diu que agafi tant d'aire com pugui, i que després bufi amb tota la seva força, fins que cregui que no en pot treure més. El resultat d'aquesta prova ha estat que la Maria està agafant un 70% de l'aire que podria agafar, i que per això se sent una mica ofegada. També li ha explicat que el que li passa és molt freqüent en nens i nenes que tenen asma, i com ella relacionada amb al·lèrgies.



Font:
http://www.alerbio.com/Neumo_2A.htm

A continuació el metge li ha dit que li farà un "prick test", una prova molt senzilla i ràpida que serveix per determinar quin és l'al·lergogen que li causa els problemes.



Font: http://www.analisisclinico.es/wp-content/uploads/2009/09/prick_test_analisis_clinicos.jpg

Observeu el Procediment en el següent vídeo, els 2 primers minuts.

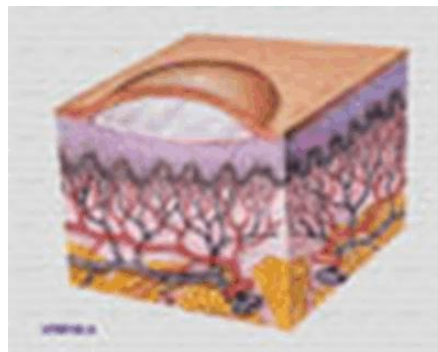
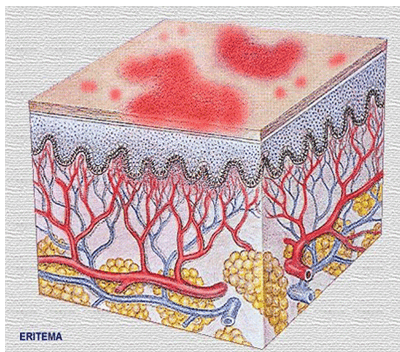


[Skin Prick Test](http://www.wn.com)
wn.com

- Què posa el metge amb el comptagotes?
- Per què hi ha tants comptagotes?
- Sovint quan es fa aquesta prova, es posen també dos controls, un és una solució salina, i l'altre histamina. Per què creieu que es posen aquests dos controls?

Resultats

En aquest tipus de prova, els resultats es basen en la presència de taques vermelles anomenades, eritemes, que poder anar acompanyats d'inflamació de la zona que ocupa, amb aspecte de petites ampolles.



Font: http://www.odontologia-online.com/verarticulo/Descripcion_y_nomenclatura_elemental_de_las_lesiones_en_piel_y_mucosa_bucal._Revision_de_la_literatura..html

A la Maria li han fet la prova per comprovar l'al·lèrgia a 12 coses diferents, entre elles per a 8 vegetals. Al cap de 15' li han aparegut dues taques una mica inflamades, una corresponia a l'olivera, i l'altra a cereals. També tenis unes taquetes molts petites.



Font:<http://www.allergy-ireland.net/testing.html>

El metge n'ha mesurat el diàmetre.

La taca que correspon a l'olivera ha fet uns 2cm, i la dels cereals (Poa) 15mm. Les taquetes petites fan uns 2 mm, i corresponen també a vegetals.

- Què creieu que està passant en la pell de la Maria, perquè origini aquestes taques vermelles i de la inflamació en la zona?
- Què creieu que pot indicar una mida més gran o més petita d'una taca vermella?
- Què és el responsable de l'al·lèrgia de la Maria? Per què ho creieu?

Grau de l'Al·lèrgia	Diàmetre de la rodanxa	Reacció a la pell	Valoració
0 +	<4	Cap reacció	Sense sensibilització
2 +	5-10mm	Eritema sol	Grau baix de sensibilitat
3 +	10-15mm	Eritema vesícula	Sensibilitat moderada
4 +	> 15 mm	Eritema, vesícula i edema	Molt sensible (Grau alt)

Taula per interpretar resultats,
modificada a partir de <http://www.allergy-ireland.net/testing.html>

Després ha fet una analítica de sang. All cap d'una setmana la Maria i la seva mare han tornat al metge, on han vist els resultats de l'analítica:

=====					
H E M A T O L O G I A					
=====					
HEMOGRAMA COMPLERT					

SERIE ROJA					
v	Eritrocits	n 4,56		Mill/mmcc	4,
a	Hemoglobina	n 12,7		g/dl	11
a	Hematocrit	n 37,7		%	38
a	V C M	n 83		fl	71
a	H C M	n 27,9		pg	28
a	C H C M	n 33,7		pg	34
a	R D W	n 12,9		%	11
 SERIE PLAQUETAR					
a	Plaquetes	n 311		Mil/mmcc	311
a	V P M	n 9,7		fl	9,7
a	Plaquetocrit	n 0,30		%	0,30
 SERIE BLANCA					
a	Leucocits	n 9,3		Mil/mmcc	9,3
 FORMULA AUTOMATICA					
v	Limfocits %	n 33,8		%	21
v	Monocits %	n 6,2		%	11
v	Neutrofils %	n 48,1		%	21
v	Eosinofils %	n 10,1	+	%	11
v	Basofils %	n 0,4		%	11
a	Limfocits Absoluts	n 3,1		Mil/mmcc	11
a	Monocits Absoluts	n 0,6		Mil/mmcc	0
a	Neutrofils Absoluts	n 4,5		Mil/mmcc	11
v	Eosinofils Absoluts	n 0,9	+	Mil/mmcc	0
a	Basofils Absoluts	n 0,0		Mil/mmcc	0
IMMUNOGLOBULINES					
v	Immunoglobulina G	n 12396		mg/L	6630
v	Immunoglobulina A	n 885		mg/L	346
v	Immunoglobulina M	n 672		mg/L	446
v	Immunoglobulina E	n 1525	+	KUI/L	0
 IgE Específica:					
v	IgE a Poa (gS)	n 6,78	+	kUI/L	
v	IgE a Parietaria (w21)	n 0,17		kUI/L	
v	IgE a Olivera (t9)	n 5,51	+	kUI/L	

- Quins grups d'elements de la sang s'han analitzat?
- Algunes dades de l'analítica ens informen de l'estat general de la pacient, és a dir que no estan directament relacionades amb el problema. Sabríeu dir quines dades són?
- Quines cèl·lules estan per sobre de l'interval de normalitat? Per què creieu que passa això? (consulta a la wikipedia la funció dels eosinòfils).
- Observeu les immunoglobulines, quines donen un resultat dins del normal? Quines estan alterades?
- Expliqueu l'origen de l'alteració d'aquestes immunoglobulines, a partir dels coneixement que teniu sobre la resposta immune.
- Quina acció tenen les IgE?

Finalment, a partir dels resultats, el metge ha recomanat a la mare fer un tractament amb vacunes subcutànies de sensibilització. Llegeix la informació d'aquest link i respon a les qüestions.



[Vacunas para la alergia](http://alergomurcia.com)
alergomurcia.com

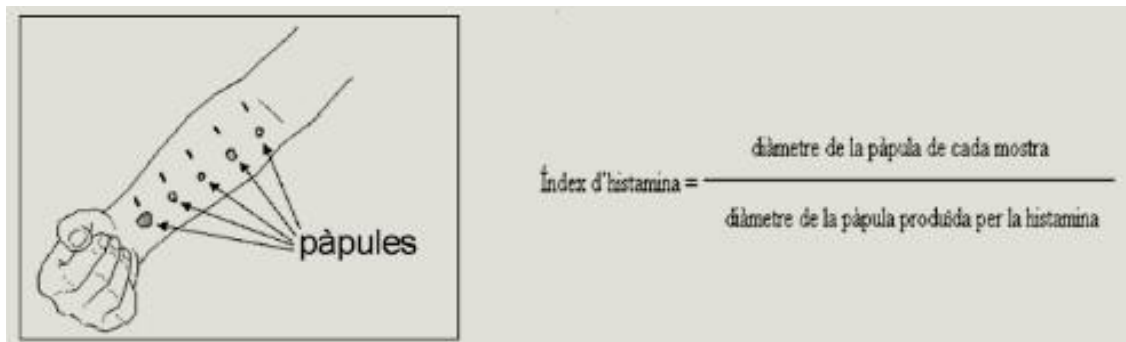
- De què està formada una vacuna de sensibilització?
- Quan temps s'ha de realitzar la vacunació?
- Què passa si no es segueix el ritme de vacunacions que el metge indica?
- Per què s'ha de realitzar la vacunació en un centre mèdic, i esperar uns 30'?
- Quins efectes no desitjats creieu que pot comportar aquest tipus de vacuna?

Finalment amb aquestes vacunes s'aconsegueix que el cos formi anticossos IgM enlloc d'IgE com a resposta a l'al·lèrgens.

- Quina creus que és la conseqüència d'aquest canvi?

Exercici de selectivitat

Per diagnosticar al·lèrgies a diversos tipus de pol·len i a àcars s'utilitza freqüentment una prova que consisteix a aplicar al braç del pacient un seguit de mostres dels possibles al·lèrgens. Com a control també s'aplica histamina, substància que intervé en processos inflamatoris. Per a cada mostra es calcula l'índex d'histamina, com:



Si l'índex d'histamina és superior a 0,5 es considera que l'individu és al·lèrgic a aquella substància.

1. Un metge realitza una prova d'al·lèrgia a un pacient aplicant-li al·lèrgens de dos tipus de pol·lens i de dos tipus d'àcars.

- Calculeu els índex d'histamina per als pol·lens i àcars de la taula, i digueu a quins d'ells és al·lèrgic el pacient.

	Diàmetre de la pàpula (cm)	Índex d'histamina
Histamina	2	-----
Pol·len 1	0.5	
Pol·len 2	0.3	
Àcar A	1.2	
Àcar B	0.5	

- En casos d'infecció es segrega histamina. El procés inflamatori suposa algun tipus d'avantatge, des del punt de vista immunològic, en casos d'infecció?

2. Per quines causes algunes substàncies produeixen al·lèrgia? Expliqueu la relació d'aquest fenomen amb el sistema immunitari.