



Sociedad Argentina de Pediatría

Dirección de Congresos y Eventos
Comité Nacional de Alergia
Grupo de Trabajo de Inmunología

JORNADAS NACIONALES CONJUNTAS DE ALERGIA E INMUNOLOGÍA EN PEDIATRÍA

Mesa Redonda 1: Inmunizaciones en el siglo XXI

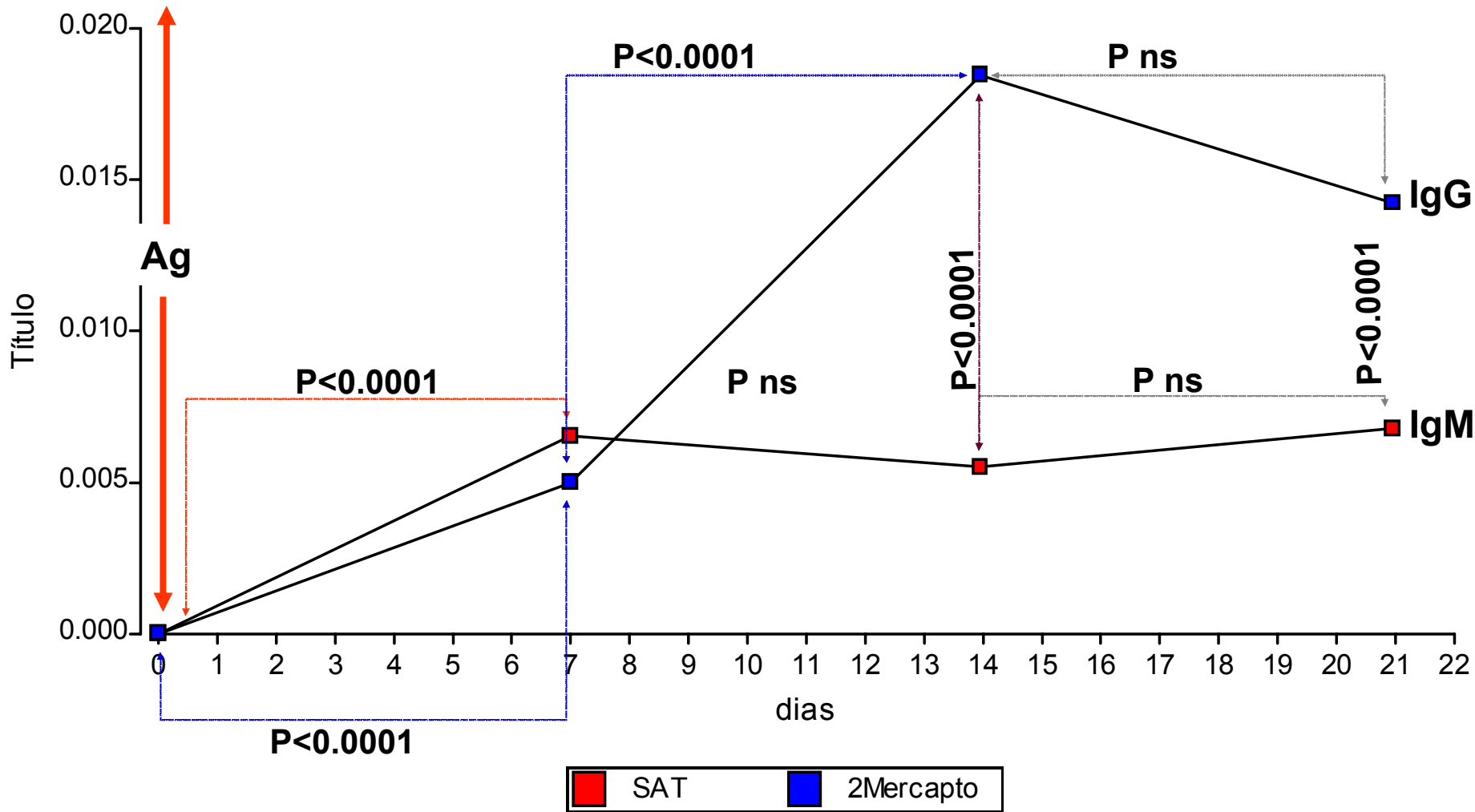
INMUNIZACIONES EN EL NIÑO ALERGICO



ALEJANDRO LOZANO

Profesor Titular de Inmunología.
Facultad de Medicina. Universidad Católica de Córdoba
Jefe de Servicio de Alergia e Inmunología
Clínica Universitaria REINA FABIOLA. Universidad Católica de Córdoba

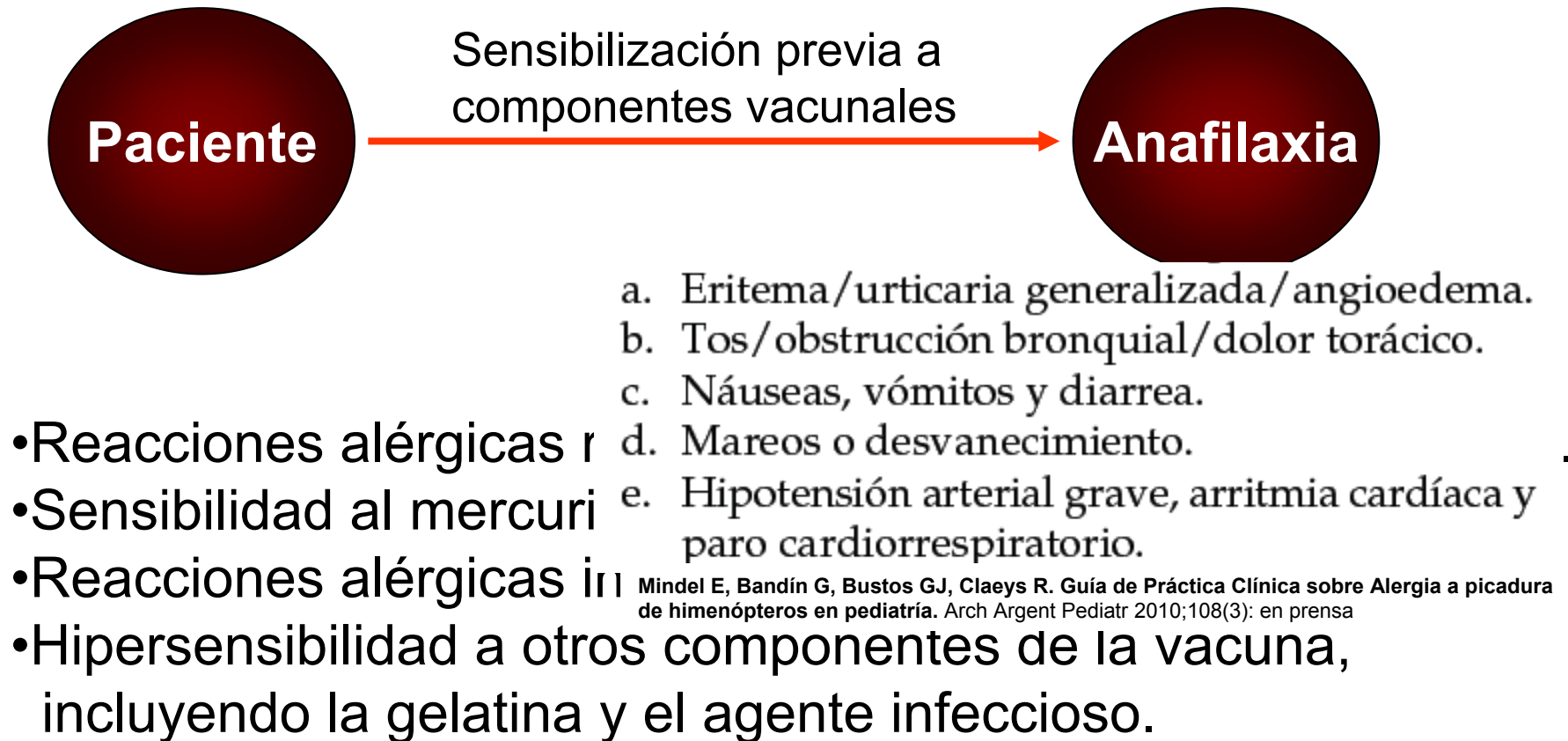
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 13, 14 y 15 de mayo de 2010



Mecanismos de Hipersensibilidad

- **Tipo I:** Anafilaxia IgE dependiente
- **Tipo II:** Citotoxicidad dependiente de anticuerpo
- **Tipo III:** Reacción por inmunocomplejos
- **Tipo IV:** Hipersensibilidad retardada

Hipersensibilidad de tipo I: IgE dependiente



Mindel E, Bandín G, Bustos GJ, Claeys R. Guía de Práctica Clínica sobre Alergia a picadura de himenópteros en pediatría. Arch Argent Pediatr 2010;108(3): en prensa

Componentes Vacunales: componentes sensibilizantes

- **Huevo.** vacunas preparadas de virus cultivados en huevos embrionados (gripe, encefalitis centroeuropea, fiebre amarilla) O en cultivos celulares de embriones de pollo (sarampión, parotiditis)
- **Antibióticos.** En particular la neomicina, presente en pequeñas cantidades en las actuales vacunas triple vírica, varicela, VPI, antigripales, antirrábicas, antirrotavirus.
- **Conservantes y estabilizantes. timerosal,** conservante mercurial de las vacunas DTPe, algunas DTPa, DT, Td, T, gripe, Hib, hepatitis B, encefalitis japonesa, encefalitis centroeuropea por garrapatas.
La mayoría de estos preparados vacunales sufrirán una próxima reformulación, para excluirlo de su composición.

Inmunizaciones en situaciones especiales

En el niño alérgico al Huevo

Dilemas: Vacunar para la Gripe?

Prevalencia de Alergia a Huevo en niños preescolares es del 2,6%

Erlewyn-Lajeunesse M, Brathwaite N, Lucas JSA, Warner JO. Recommendations for the administration of influenza vaccine in children allergic to egg. BMJ 2009; 339: 912-915

Inmunizaciones en situaciones especiales

ANAFILAXIA CON VACUNA ANTIGRI PAL

1976: 11 casos de anafilaxia en 48.161.019 dosis (1/4.4 millones de vacunas) NINGUNO REPORTABA ALERGIA A HUEVO

Vaccine Adverse Event Reporting System-USA

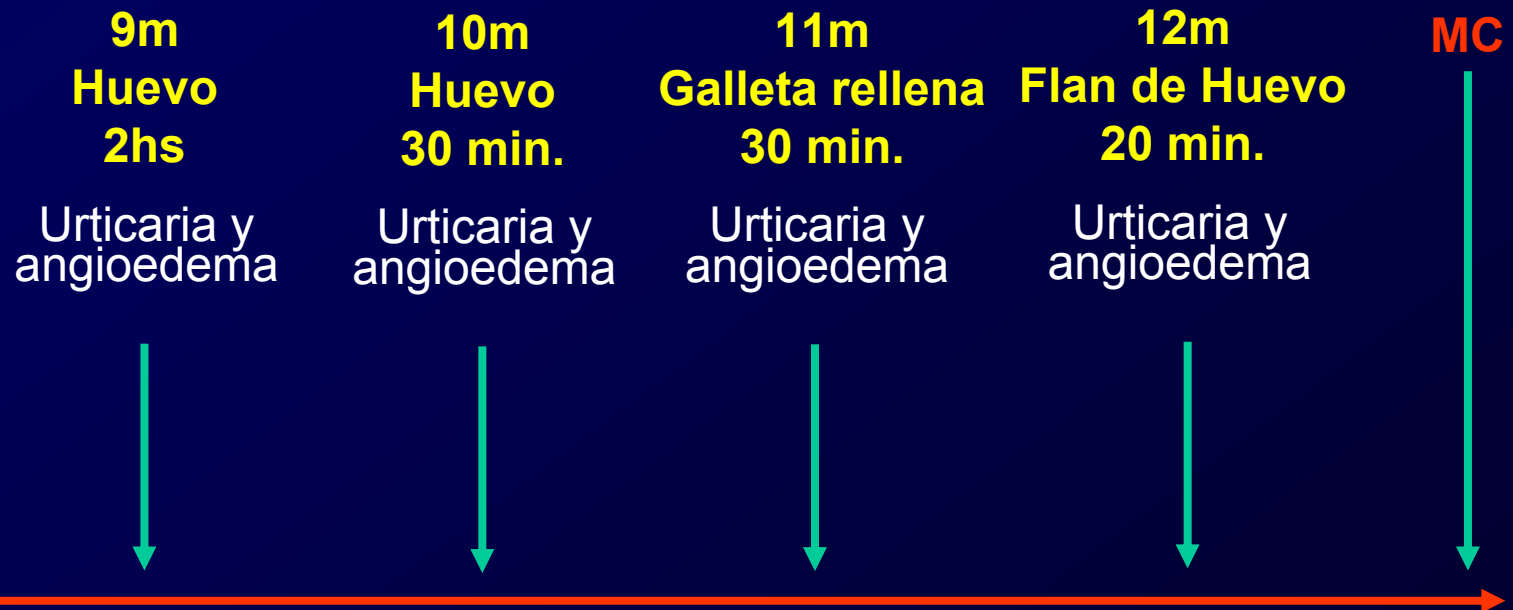
Vacuna antigripal

En 15 años 4 muertes por anafilaxia vs 540.000 muertes por gripe estacional

A propósito de un caso

Niño varón de 12 meses de edad

MC: 4 episodios de angioedema y urticaria desde los 9 meses de edad



A propósito de un caso de Angioedema y Urticaria

- **Diagnóstico Presuntivo:**

Angioedema y urticaria por alergia alimentaria.

- **Estudios realizados:**

Citológico GB12000 Eos 1% Hb9,9, VSG 24 mm en la primera hora, Proteinograma: Normal, Eosinofilia en secreción nasal 10%, IgE **369** UI/ml.

Rast IgE específico para huevo: **negativo**.

A propósito de un caso de Angioedema y Urticaria

PRICK TEST

| | |
|------------|---------------|
| SS: | Negativo |
| Histamina: | 5/15mm |
| Maní: | Negativo |
| Nuez: | Negativo |
| Chocolate: | Negativo |
| Huevo: | 7/20mm |
| Leche: | Negativo |

**A propósito de un caso
de Angioedema y Urticaria**

**Diagnóstico:
Angioedema y urticaria por Huevo**

**Dilemas:
Vacuna para la Gripe?**

TABLE I. Approved influenza vaccines: United States, 2009-2010 season

| Manufacturer/ distributor | Vaccine | Trade name | Route | How supplied | Age group | Stated ovalbumin content* |
|------------------------------|--|---------------|---------------|---------------------------|-----------|------------------------------|
| | Trivalent (inactivated) influenza vaccine (TIV) | Afluria | Intramuscular | 0.25-mL prefilled syringe | 6-35 mo | <0.5 µg per 0.25-mL dose |
| | | | | 0.5-mL prefilled syringe | ≥36 mo | <1 µg per 0.5-mL dose |
| | | | | 5.0-mL multidose vial | † | |
| | Influenza A (H1N1) 2009 monovalent vaccine | No trade name | Intramuscular | 0.25-mL prefilled syringe | 6-35 mo | <0.5 µg per 0.25-mL dose |
| | | | | 0.5-mL prefilled syringe | ≥36 mo | <1 µg per 0.5-mL dose |
| | | | | 5.0-mL multidose vial | † | |
| | Trivalent (inactivated) | Fluarix | Intramuscular | 0.5-mL prefilled syringe | ≥36 mo | <1 µg per 0.5-mL dose |
| | | | | 0.5-mL prefilled syringe | ≥18 y | |
| | | | | 5.0-mL multidose vial | ≥18 y | |
| | monovalent vaccine | | | | | |
| | Live, attenuated influenza vaccine (LAIV) | FluMist | Intranasal | 0.2-mL sprayer | 2-49 y | <0.24 µg per 0.2-mL dose |
| | Influenza A (H1N1) 2009 live, attenuated influenza vaccine | No trade name | | | | |
| | | | | 0.25-mL prefilled syringe | ≥4 y | <1 µg per 0.5-mL dose |
| | | | | 5.0-mL multidose vial | † | |
| | | | | 0.25-mL prefilled syringe | ≥18 y | <0.4 µg per 0.5-mL dose |
| | | | | 0.25-mL prefilled syringe | ≥4 y | <1 µg per 0.5-mL dose |
| | | | | 5.0-mL multidose vial | † | |
| | | | | 0.25-mL prefilled syringe | 6-35 mo | <2.5 µg per 0.25-mL dose |
| | | | | 0.5-mL prefilled syringe | ≥36 mo | <5 µg per 0.5-mL dose |
| | | | | 0.5-mL single dose vial | | |
| | | | | 5.0-mL multidose vial | * | |
| | Influenza A (H1N1) 2009 monovalent vaccine | No trade name | Intramuscular | 0.25-mL prefilled syringe | 6-35 mo | <2.5 µg per 0.25-mL dose |
| | | | | 0.5-mL prefilled syringe | ≥36 mo | <5 µg per 0.5-mL dose |
| | | | | 0.5 mL single dose vial | | |
| | | | | 5.0 mL multidose vial | † | |

less than 1 ug per 0.5-mL dose

No hubo reacciones anafilácticas con una concentración menor a 1 ug/ml.

*All are as stated in package inserts except MedImmune and Sanofi Pasteur (personal communications).

†Multidose vials contain thimerosal as a preservative. Some state laws prohibit the administration of thimerosal-containing vaccines to young children and pregnant women.

Table IV. Egg protein content in various lots of influenza vaccines

Egg protein (ovomucoid-ovalbumin) content ($\mu\text{g/mL}$)*

| Year | Fluvirin (Evans) | Fluogen (Parke Davis) | FluShield (Wyeth) |
|-------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 2001-2002 | 0.06 | Not done | 29.5, 33.1 |
| 2000-2001 | Not done | Not done | 38.4, 42.4 |
| 1999-2000 | Undetectable | Not done | Not done |
| 1998-1999 | 0.8, 0.05 | Not done | 10.9 |
| 1997-1998 | Not done | Not done | 6.5, 8.3 |
| 1996-1997 | Not done | 0.02 | 1.0 |
| 1995-1996 | Not done | 1.2 | Not done |
| 1994-1995 | 0.01 | 0.1 | 27.2 |

Zieger RS. Current issues with influenza vaccination in egg allergy.
J Allergy Clin Immunol 2002; 110 (6):834-840

SUMMARY POINTS

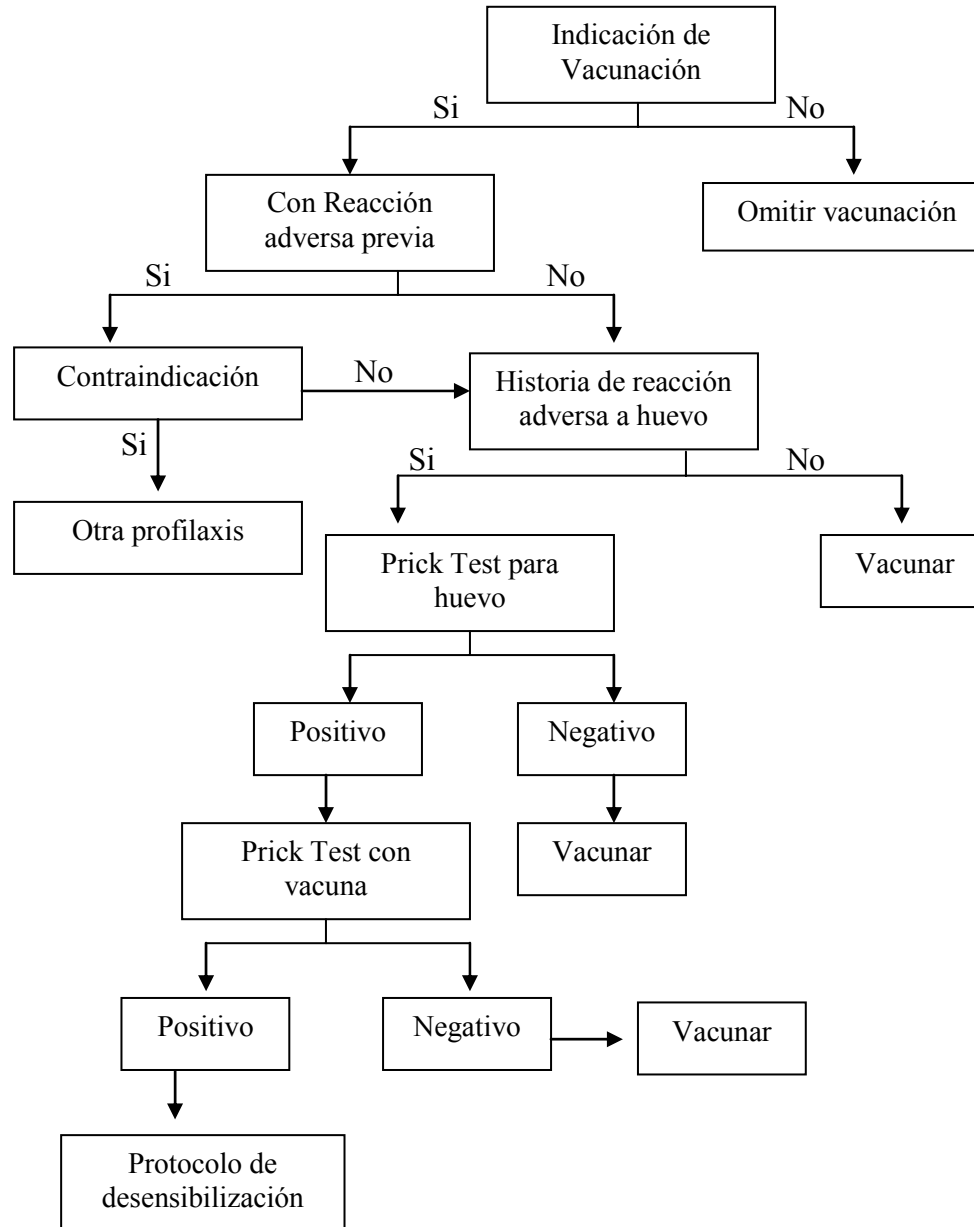
Egg-free, mammalian culture based flu vaccines should be given preferentially to individuals allergic to egg

If an egg-free vaccine is not available, only vaccines with a stated maximum egg content $<1.2 \mu\text{g/ml}$ ($0.6 \mu\text{g}$ per dose) should be used in individuals allergic to egg

If egg based vaccine is administered to individuals with egg allergy, this should be done in a centre experienced in the management of anaphylaxis

Erlewyn-Lajeunesse M, Brathwaite N, Lucas JSA, Warner JO. Recommendations for the administration of influenza vaccine in children allergic to egg. *BMJ* 2009; 339: 912-915

Figura 1. Algoritmo para la administración de vacunas en niños alérgicos al huevo¹



¹Modificado de Zeiger RS. Current issues with influenza vaccination in egg allergy. J Allergy Clin Imm 2002; 110: 834-40

Protocolo de desensibilización para vacunas

1. 0,05 ml de dilución 1:10
2. 0,05 ml de vacuna concentrada
3. 0,10 ml de vacuna concentrada
4. 0,15 ml de vacuna concentrada
5. 0,20 ml de vacuna concentrada

Subcutánea cada
15 – 20 minutos

No deben considerarse contraindicaciones para inmunizar:

- Historia inespecífica de alergia, personal o familiar.
- Procesos alérgicos respiratorios o cutáneos (eccema).
- Tratamiento inmunoterapia con alergenos.
- Historia de alergia al pollo o plumas de pollo.
- Reacciones de hipersensibilidad retardada (dermatitis de contacto), por aplicación tópica de neomicina o timerosal.
- Tratamientos con corticoides inhalados en procesos respiratorios alérgicos.
- La intolerancia a la lactosa

Conclusiones

- El niño alérgico es un sujeto inmuno - competente
- Las reacciones hipersensibilidad de tipo I a vacunas son extremadamente raras.
- La hipersensibilidad a huevo debe ser considerada una contraindicación relativa
- En el paciente con Prick test positivo para una vacuna específica es posible realizar un protocolo de desensibilización que permita la adecuada inmunización.