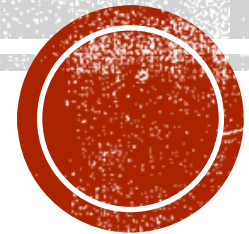


INDUCCIÓN TOLERANCIA



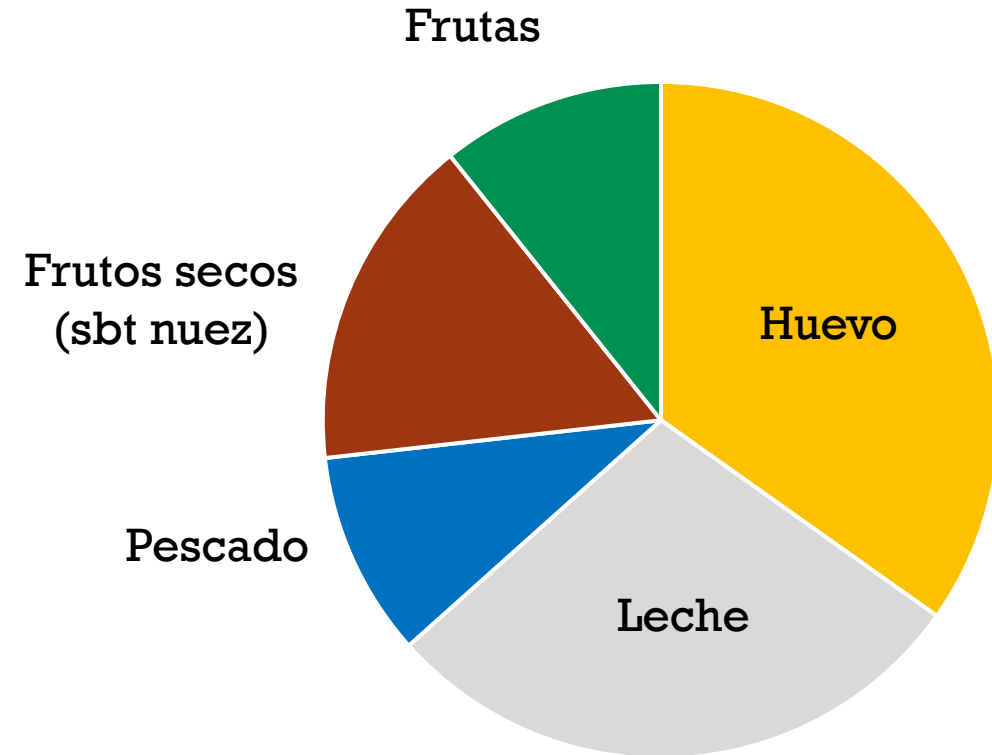
Esther Ballester Asensio. Servicio Pediatría H. U. Dr. Peset.
Noviembre 2023.

INTRODUCCIÓN

- Prevalencia: 8% de lactantes
4 % a los 4 años

- Huevo 39%
- Leche 32,3%
- Pescado 11,3%
- FS 18,8%
- Frutas 12%

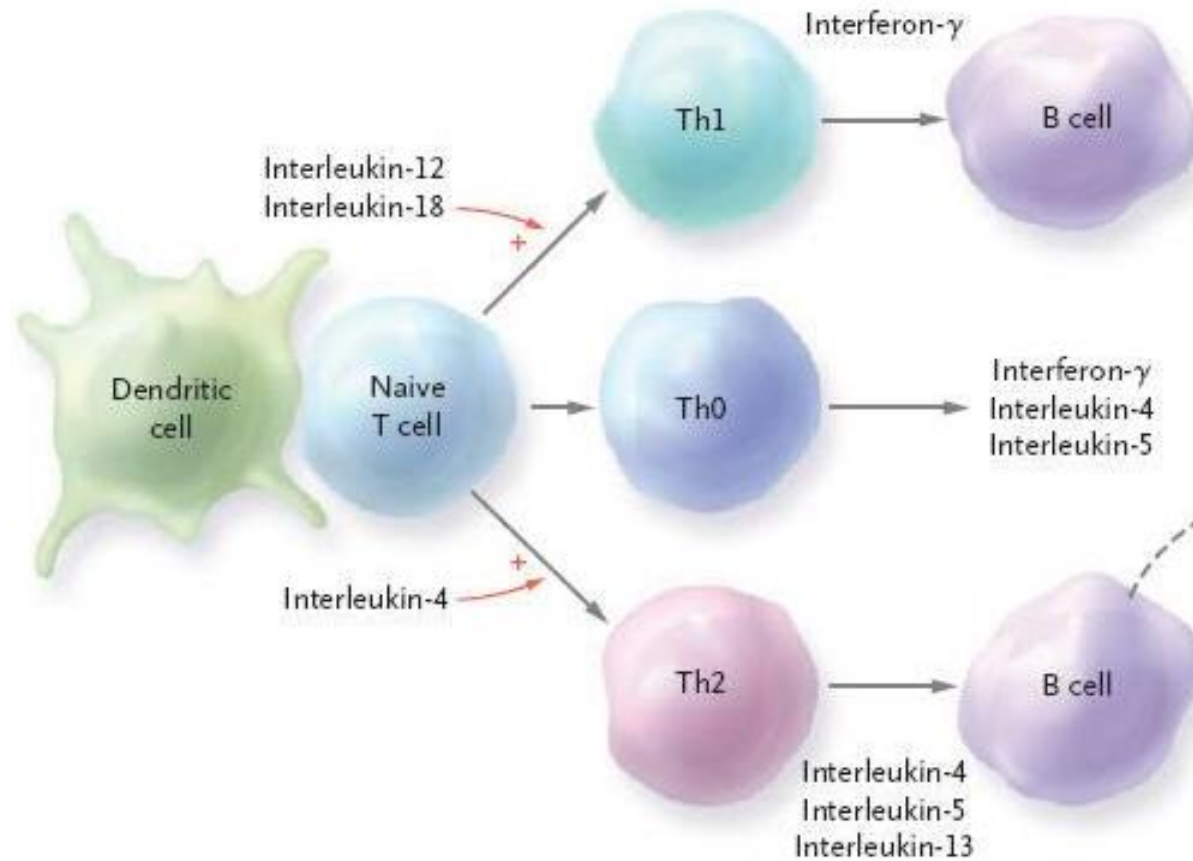
- *Fundación de Seguridad Alimentaria y Prevención de Alergias. Incidencia de la alergia alimentaria. Disponible en: <https://funsapa.org/alergia-alimentaria/incidencia/>.*



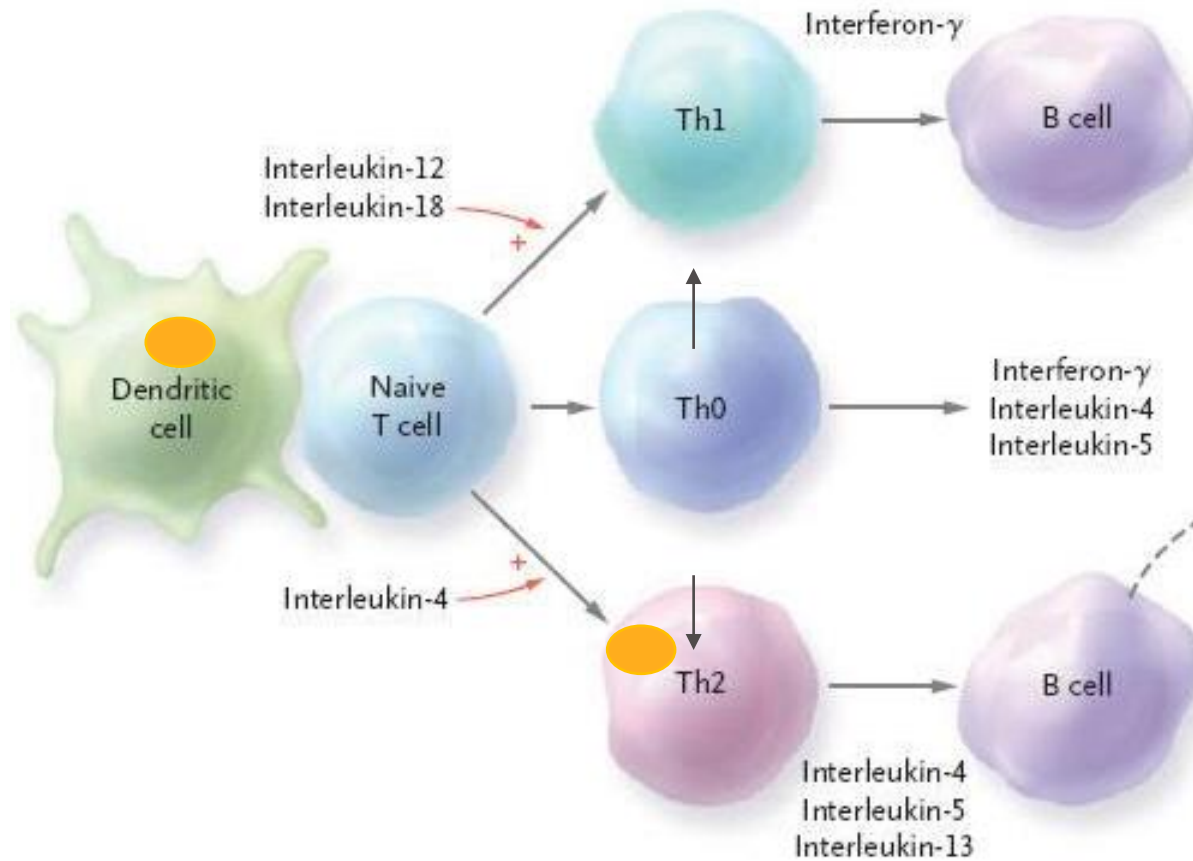
INTRODUCCIÓN



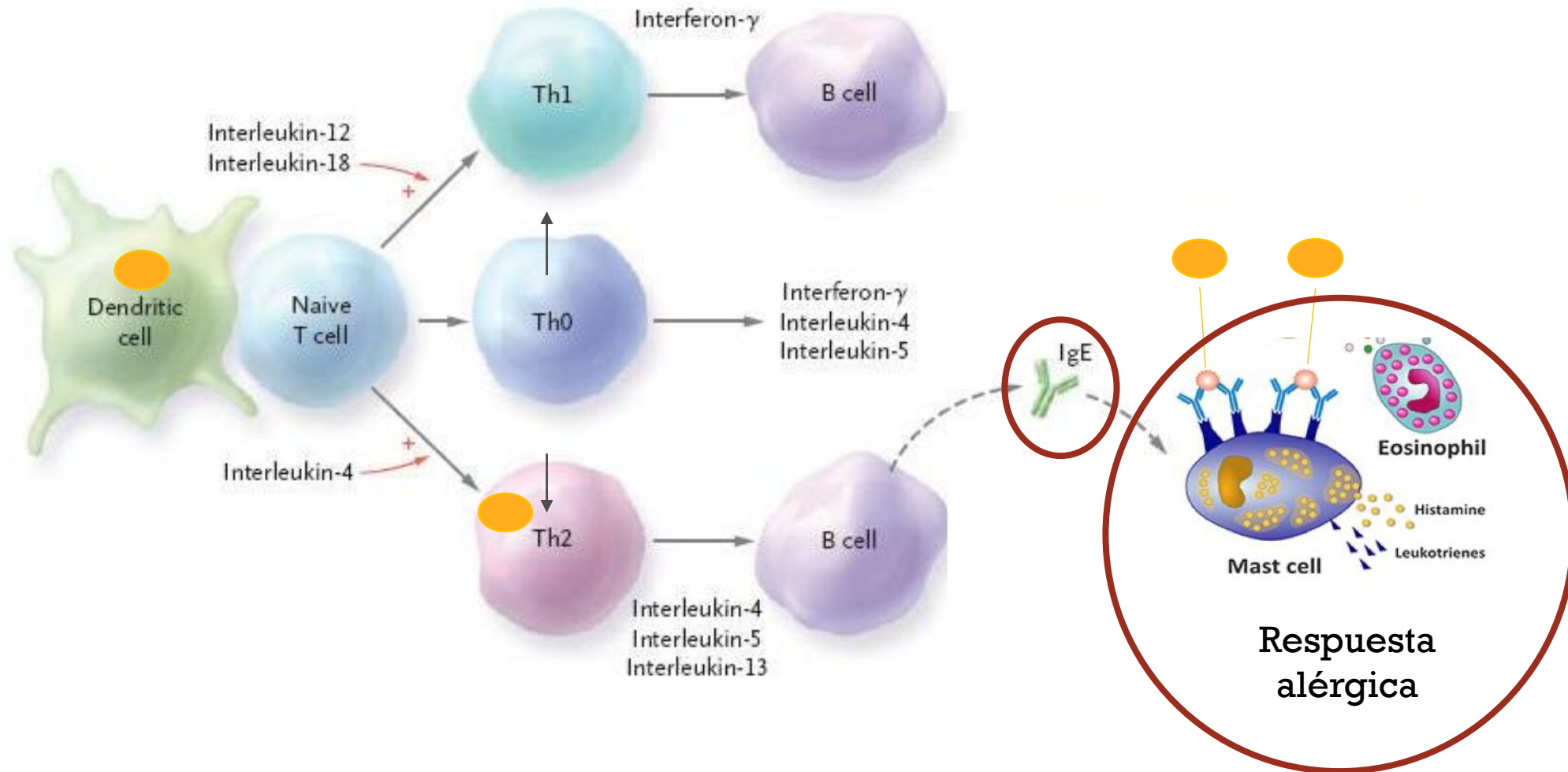
INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

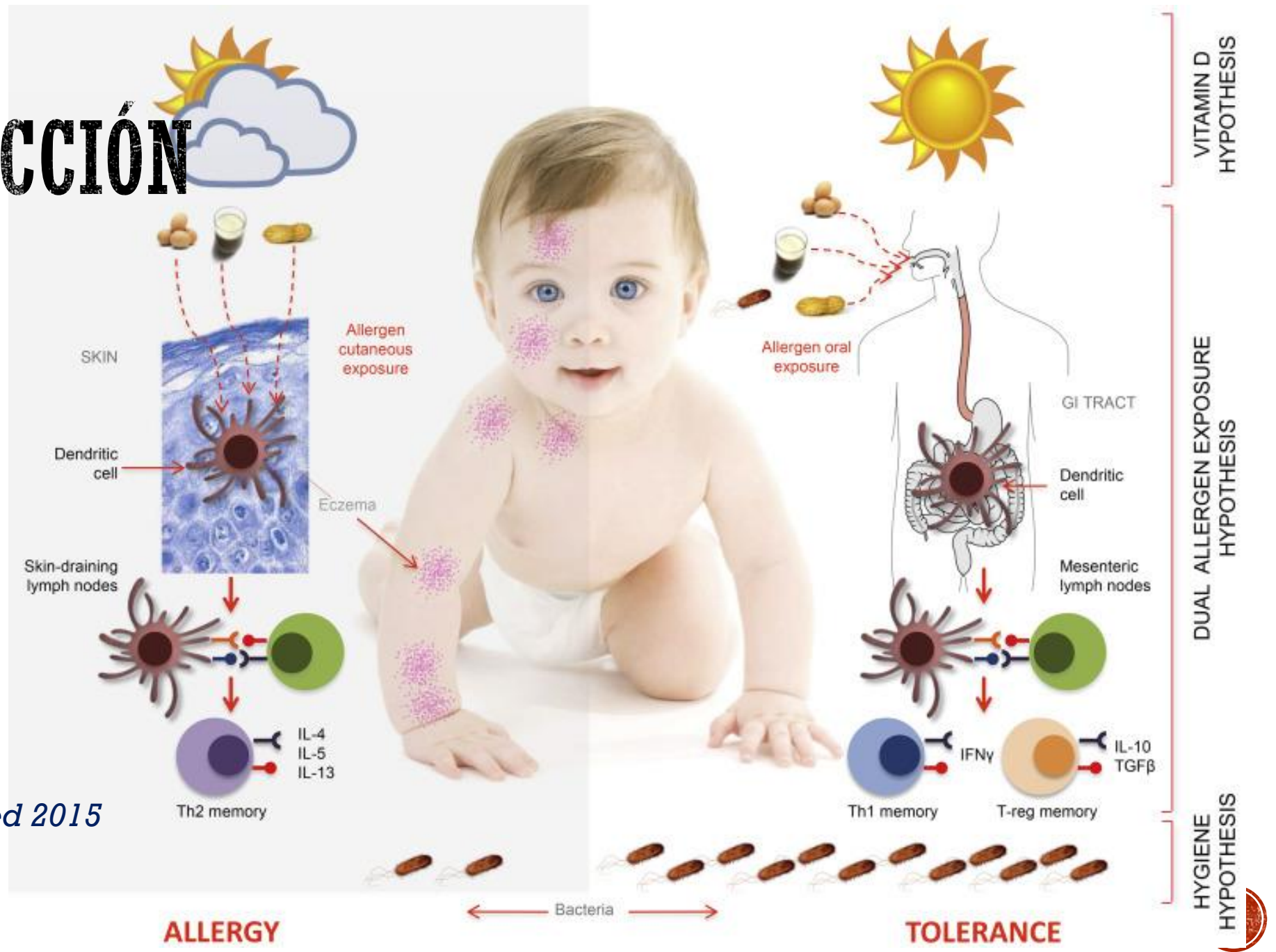


INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

- *Brown SJ. JACI 2011*
- *Du Toit G. N Engl J Med 2015*



ESTRATEGIAS PREVENTIVAS



ESTRATEGIAS PREVENTIVAS

Author, year	Study design	Outcome	Results/implications	Limitations
Katz et al, ¹⁰ 2010	Prospective observational feeding study of 13,019 general population infants from birth to starting of CMP	CMA (based on OFC)	Early (within the first 14 d of life) and ongoing (at least once a day) CMP ingestion associated with a lower incidence of CMA ($P < .001$). Only 0.05% of infants started on CMP in first 14 d of life (compared with 1.75% who started CMP on 105–194 d of life) had CMA	Observational
Onizawa et al, ¹¹ 2016	Retrospective case-control study of 51 children with CMA compared with 102 matched controls and 32 children with egg allergy	CMA (defined as immediate reaction after CMP intake, positive CM-specific IgE, and diagnosis by an allergist)	Early (within first month of life) and ongoing (at least once a day) CMP ingestion is associated with reduced risk of CMA ($P < .001$)	Observational, small sample size; retrospective; did not require OFC for diagnosis
Peters et al, ¹² 2019	Longitudinal population-based cross-sectional study of 5276 general population infants	CMA at a year of age (based on parent-reported reaction and evidence of CM sensitization)	Early (within first 3 mo of life) CM ingestion is associated with reduced risk of CMA	Observational; retrospective; did not require OFC for diagnosis; did not comment on frequency of ingestion
Sakihara et al, ¹³ 2021	RCT of 504 general population infants to ingestion (at least 10 mL of CMP daily from 1–2 mo of age) or avoidance (avoid CMP at 1–2 mo of age)	CMA at 6 mo of age (based on OFC)	Early (1 mo of age) and ongoing (every day) ingestion of at least 10 mL of CM associated with significant reduction in CMA at 2 mo of age	Lack of blinding; high incidence of CMA detected
Lowe et al, ¹⁵ 2011	RCT of 620 infants with family history of atopy to CMP, PHF or soy formula at cessation of breastfeeding	Allergic manifestations including CMA (based on consistent history and SPT) in the first 2 y of life	No reduction in allergic manifestations in children assigned to PHF or soy formula compared with CMP formula	Only approximately 50% transitioned to formula by 4 mo of age; lack of blinding; poor adherence; did not require OFC for diagnosis
Perkin et al, ¹⁶ 2016	RCT of 1303 general population infants assigned to early introduction (3 mo) group of 6 common allergens (peanut, egg, CMP, sesame, whitefish, wheat) or standard introduction (6 mo)	Food allergy to 1 or more of the 6 allergens at 1–3 y of age (based on OFC)	Ongoing ingestion of CM at 3–6 mo of age in general population infants does not reduce risk of CMA	Poor adherence; CM avoidance defined as <300 mL per day, raising the possibility of ongoing ingestion in avoidance group
Saarinen et al, ¹⁷ 2000	Prospective birth cohort of 6209 general population infants from birth to a year of age	CMA (based on OFC)	Risk factors for CMA include early and infrequent exposure to CMP ($P < .001$)	Observational
Natsume et al, ¹⁸ 2018	Prospective cohort study of 118 infants with atopic dermatitis from birth to 18 mo of age	CMA by 18 mo of age (diagnosed by allergist based on history)	Continuous (CMP from birth to 18 mo of age) associated with trend to reduction in CMA compared with discontinuous (did not consume CMP for longer than one month until 18 mo of age) ($P = .07$)	High risk group; observational; lack of OFC for diagnosis
Urashima et al, ¹⁹ 2015	RCT of 330 newborns with family history of atopy randomized 1:1 to BF with or without EF for at least the first 3 d of life (BF/EF) or BF supplemented with CMP from the first day of life to 5 mo of age (BF/CMP) Subgroup analysis by 24-hydroxyvitamin D levels	Sensitization to CM and CMA (diagnosed by OFC) by 2 y of age	Significant reduction in CMA in the BF/EF compared with the BF/CMP group (relative risk, 0.52) Significant interaction of middle tertile of the 25-hydroxyvitamin D group with the intervention	Lack of blinding; feasibility of 3-d interval of ingestion in reducing risk of allergic disease; impact of Vitamin D



ESTRATEGIAS PREVENTIVAS

Randomized Controlled Trial

> J Allergy Clin Immunol. 2021 Jan;147(1):224-232.e8.

doi: 10.1016/j.jaci.2020.08.021. Epub 2020 Sep 2.

Randomized trial of early infant formula introduction to prevent cow's milk allergy

Tetsuhiro Sakihara ¹, Kenta Otsuji ², Yohei Arakaki ³, Kazuya Hamada ⁴, Shiro Sugiura ⁵, Komei Ito ⁵

SPADE

- Japón (4 hospitales)
- 491 lactantes
- 1 mes hasta los 6 meses
- Grupo activo: 10 ml **LECHE** de FI diario en niños LM
- Sólo el 0,8 % desarrolló alergia VS 7%



ESTRATEGIAS PREVENTIVAS

[J Allergy Clin Immunol](#). 2016 May; 137(5): 1477–1486.e8.

doi: [10.1016/j.jaci.2015.12.1322](#)

PMCID: PMC4852987

PMID: [26896232](#)

Enquiring About Tolerance (EAT) study: Feasibility of an early allergenic food introduction regimen

[Michael R. Perkin](#), PhD,^{a,b,*} [Kirsty Logan](#), PhD,^{b,*} [Tom Marrs](#), BM BS,^b [Suzana Radulovic](#), MD,^b [Joanna Craven](#), MPH,^b [Carsten Flohr](#), PhD,^{b,c} [Gideon Lack](#), MD,^{b,*} and EAT Study Team

- 1303 lactantes
- 3 meses sin FR alergia
- Grupo activo: introducen LECHE, HUEVO, CACAHUETE, PESCADO, TRIGO y SÉSAMO: 2/semana
- Análisis por protocolo: menos alergia a los 6 meses en CACAHUETE y HUEVO, no en el resto
- Se cuestionan la adherencia y la dosis



ALGORITMO EN CONSULTA



ALGORITMO EN CONSULTA

HISTORIA
CONGRUENTE



PRUEBAS
POSITIVAS

- ✓ Prick o Prick-prick
- ✓ Diagnóstico molecular
- ✓ Provocación oral



ALGORITMO EN CONSULTA

HISTORIA CONGRUENTE



PRUEBAS POSITIVAS

- ✓ Prick o Prick-prick
- ✓ Diagnóstico molecular
- ✓ Provocación oral



ALERGIA CONFIRMADA

- Edad actual y evolución
- Gravedad de la reacción
- Dosis umbral, vía de exposición y preparación del alimento
- Comorbilidades
- Cifras Ig E
- Diagnóstico molecular
- Control domiciliario
- Resolución espontánea



ALGORITMO EN CONSULTA

- ¿Cuál es la probabilidad de resolución espontánea?



ALGORITMO EN CONSULTA

- ¿Cuál es la probabilidad de resolución espontánea?



- Leche 85% (3 años) 36% persisten a los 12 años
- Huevo 65% (6 años) 32% persisten a los 16 años
- Pescado, marisco y frutos secos 20%

- *Martorell Aragonés A. Inmunoterapia específica con alérgenos alimentarios. Protoc diagn ter pediatr. 2019;2:271-84*



¿PODEMOS INDUCIR TOLERANCIA ?



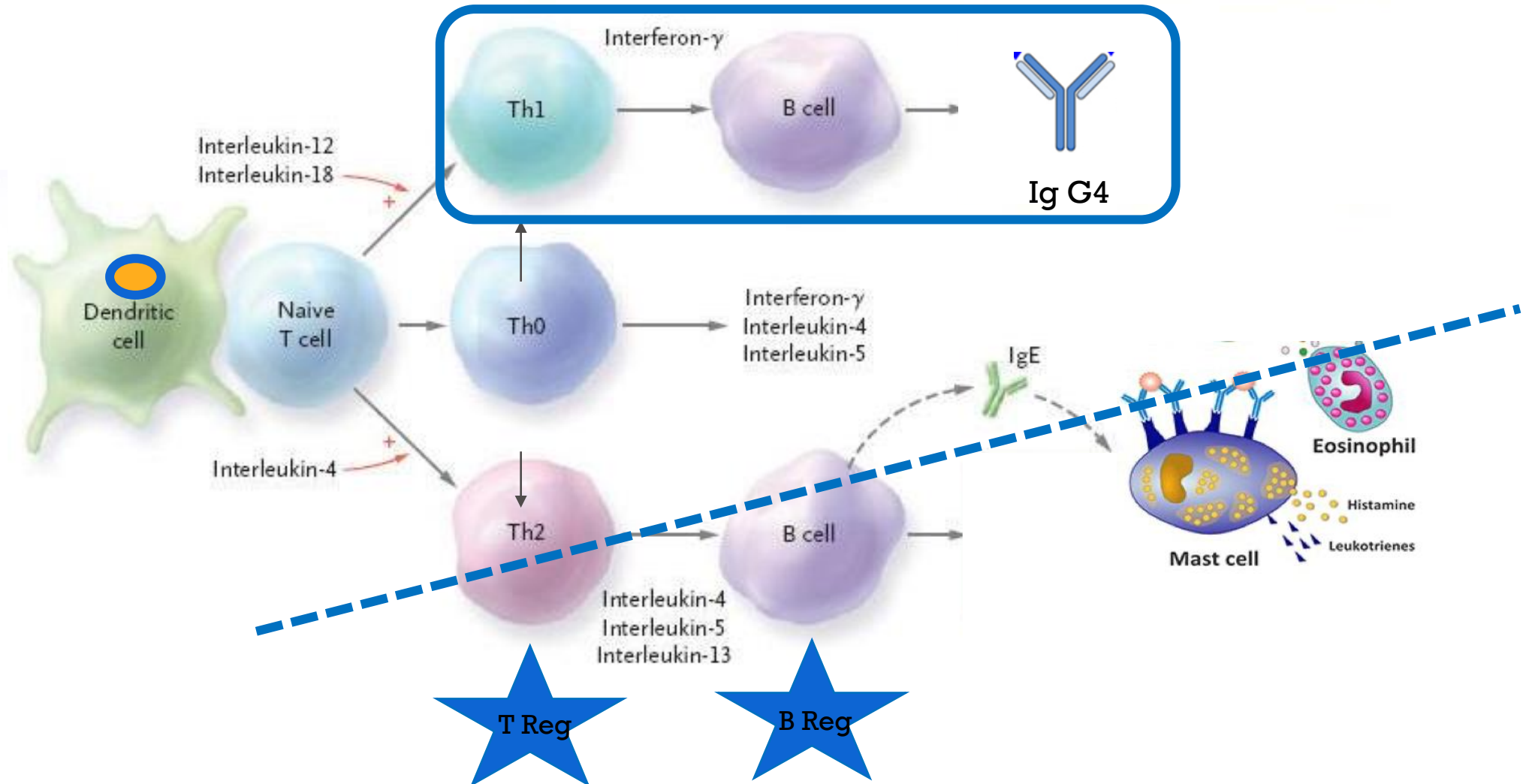
INDUCCIÓN de TOLERANCIA

Suprimen Th 2 y B memoria

Suprimen mastocitos, eosinófilos, basófilos

Estimulan vía Th 1 = IL -10 e IFN Y

Producen Ig G4



CONTEXTO BIBLIOGRÁFICO

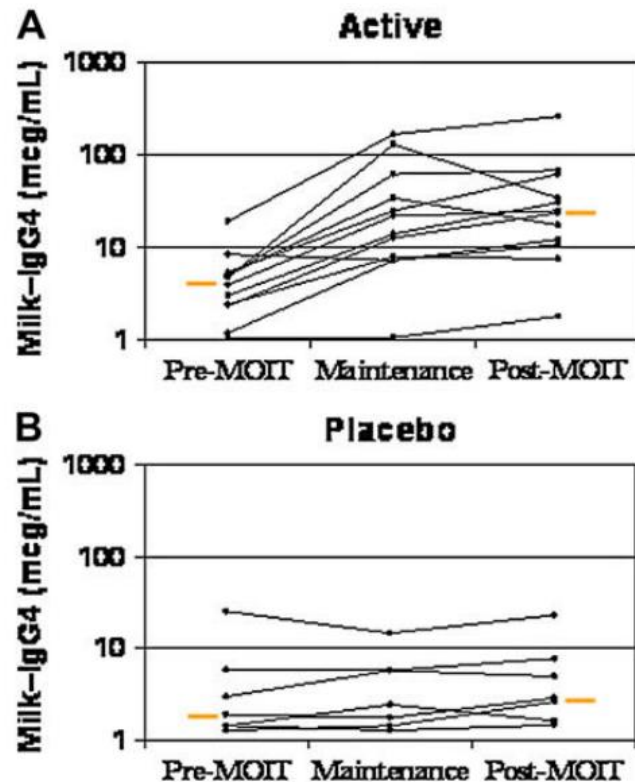
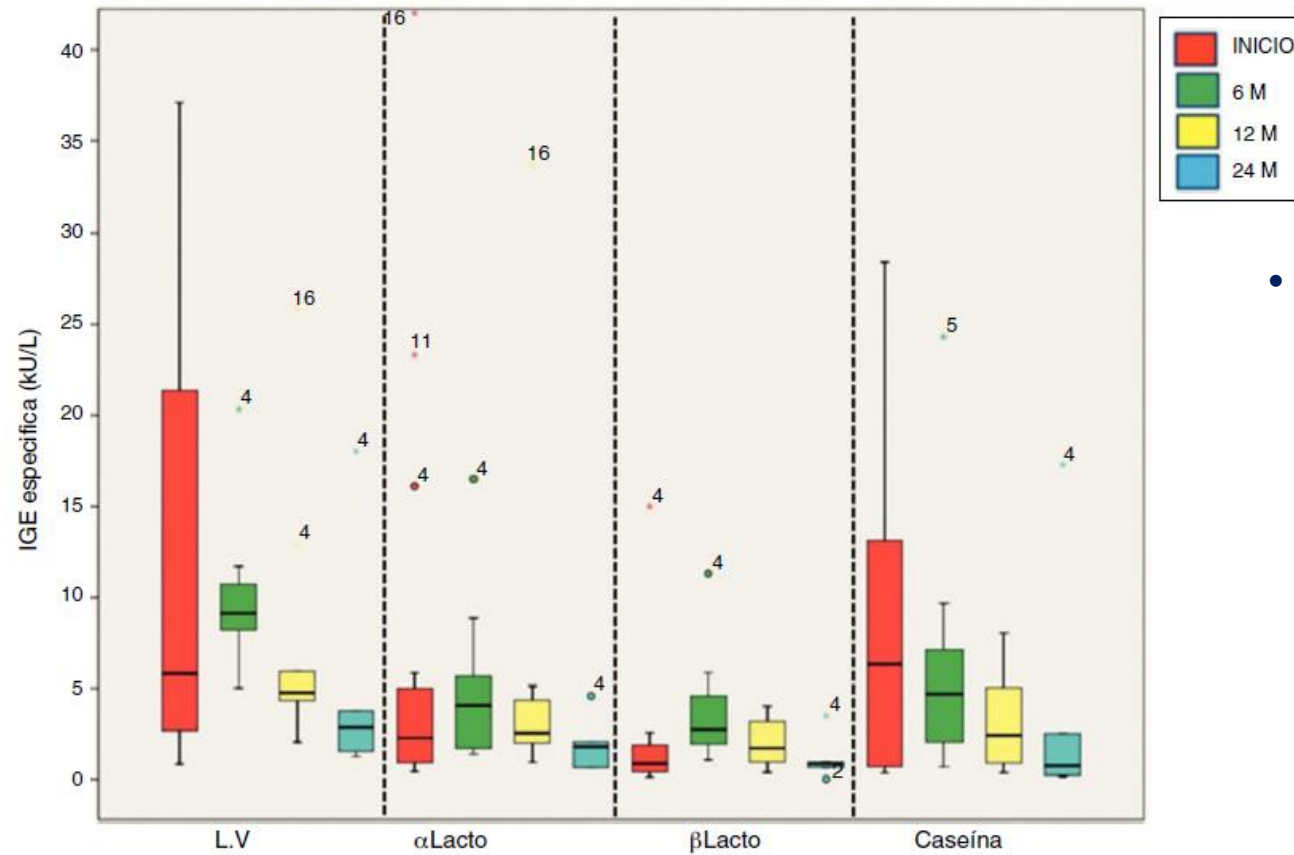


FIG 5. Change in milk-specific IgG4 levels. Results are shown before milk OIT (MOIT), at maintenance, and after MOIT for the active group ($P = .002$; **A**) and placebo group ($P = .6$; **B**). Change in threshold for active versus placebo groups, $P = .001$. Orange bars represent medians.

- *M. Skripak, S.D. Nash, H. Rowley, N.H. Brereton, S. Oh, R.G. Hamilton, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled study of milk oral immunotherapy for cow's milk allergy. J Allergy Clin Immunol, 122 (2008), pp. 1154-1160*



CONTEXTO BIBLIOGRÁFICO



- *Eficacia y seguridad de una pauta rush de inducción de tolerancia oral en pacientes con alergia a proteínas de leche de vaca: evolución clínica e inmunológica. D. González Jiménez, E. Larrea Tamayo, J.J. Díaz Martín, C. Molinos Norniella, D. Pérez Solís, C. Menéndez Arias, S. Jiménez Treviño, C. Bousoño García. Anales de pediatría, 2013 (79);346-341.*

Figura 1 Niveles séricos de IgE específica a proteínas de leche de vaca al inicio y a los 6, 12 y 24 meses tras la desensibilización. Los bordes superior e inferior de las cajas corresponden a los percentiles 75 y 25, la línea central que las divide indica la mediana y los bigotes, los límites superior e inferior.
LV: leche de vaca; m: meses; αlacto: α-lactoalbúmina; βlacto: β-lactoglobulina.



INDUCCION DE TOLERANCIA



INDUCCION DE TOLERANCIA

Review > J Investig Allergol Clin Immunol. 2017;27(4):225-237. doi: 10.18176/jiaci.0177.

Oral Immunotherapy for Food Allergy: A Spanish Guideline. Immunotherapy Egg and Milk Spanish Guide (ITEMS Guide). Part I: Cow Milk and Egg Oral Immunotherapy: Introduction, Methodology, Rationale, Current State, Indications, Contraindications, and Oral Immunotherapy Build-up Phase

A Martorell¹, E Alonso², L Echeverría³, C Escudero⁴, R García-Rodríguez⁵, C Blasco⁶, J Bone⁷, J Borja-Segade⁵, T Bracamonte³, A Claver⁸, J L Corzo⁹, B De la Hoz¹⁰, R Del Olmo¹¹, O Dominguez¹², V Fuentes-Aparicio¹³, I Guallar⁷, H Larramona¹⁴, F Martín-Muñoz¹⁵, V Matheu¹⁶, A Michavila¹⁷, I Ojeda¹⁸, P Ojeda¹⁸, M Piquer¹², P Poza¹⁶, M Reche¹⁹, P Rodríguez Del Río⁴, M Rodríguez²⁰, F Ruano²¹, S Sánchez-García⁴, S Terrados²², L Valdesoiro, M Vazquez-Ortiz²³;

Expert panel selected from members of the Spanish Society of Pediatric Allergology, Asthma and Clinical Immunology (SEICAP) and the Spanish Society of Allergology and Clinical Immunology (SEIAC)

Bégin et al.
Allergy Asthma Clin Immunol (2020) 16:20
<https://doi.org/10.1186/s13223-020-0413-7>

Allergy, Asthma & Clinical Immunology

REVIEW

Open Access



CSACI guidelines for the ethical, evidence-based and patient-oriented clinical practice of oral immunotherapy in IgE-mediated food allergy

P. Bégin^{1,2,3*}, E. S. Chan⁴, H. Kim^{5,6}, M. Wagner⁷, M. S. Cellier³, C. Favron-Godbout⁸, E. M. Abrams⁹, M. Ben-Shoshan¹⁰, S. B. Cameron^{4,11}, S. Carr¹², D. Fischer⁵, A. Haynes¹³, S. Kapur¹⁴, M. N. Primeau¹⁵, J. Upton¹⁶, T. K. Vander Leek¹² and M. M. Goetghebeur⁷



INDUCCION DE TOLERANCIA

✓ Indicaciones, contraindicaciones y condiciones:

- **Alergia**
 - Ig E mediado: leche > 2 años o huevo > 5 años”
 - Tendencia poco favorable
 - NO tolerancia a huevo crudo
 - Anafilaxia o reacción con dosis bajas

**The lower age limit may be waived in more severe cases, when specific IgE has not been found to decrease during successive check-ups or in patients with anaphylactic reactions owing to the lesser likeliness of spontaneous tolerance and the greater risk of severe reactions [23,24].*

(Level of evidence V. Grade of recommendation D: expert opinion).



INDUCCION DE TOLERANCIA

✓ Indicaciones, contraindicaciones y condiciones:

- **Alergia**
- Paciente **estable**:
 - Asma, dermatitis atópica o RGE severos CONTROLADOS
 - Condiciones médicas favorables
 - NO en IS, EO, EII, mastocitosis, contraindicación adrenalina
- **Compromiso**:
 - Paciente y familia : tiempo, cumplimentación, manejo
 - Firma del consentimiento informado
 - Médico: plan por escrito + accesibilidad + prescripción adrenalina

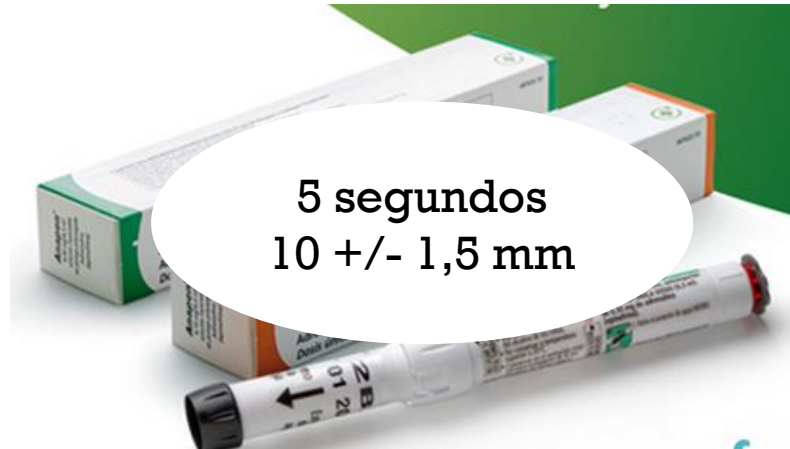


INDUCCION DE TOLERANCIA



Sujección del lactante
Autoinyectores “

ANAFILAXIA previa



- ✓ Adolescentes
- ✓ Asma
- ✓ FS: proteínas almacenamiento
- ✓ Cantidad
- ✓ Distancia centro sanitario
- ✓ Cosensibilizaciones



ITO: VENTAJAS



✓ Ventajas:

- Conseguir tolerancia completa (86%)
 - Conseguir tolerancia parcial (100%)
 - Mejorar en calidad de vida (control de trazas)
 - Aspecto psico-social
 - Disminuir el riesgo de reacción grave
 - Conseguir tolerancia cruzada
-
- *Arnon Elizur, Michael Y Appel, Liat Nachshon, Michael B Levy, Na'ama Epstein-Rigbi, Bo Pontoppidan, Jonas Lidholm, Michael R Goldberg. Walnut oral immunotherapy for desensitisation of walnut and additional tree nut allergies (Nut CRACKER): a single-centre, prospective cohort study. The Lancet Child & Adolescent Health, 2019 (3): 312-321*



ITO: INCIDENCIAS



✓ Evolución:

- Proceso intercurrente: “mantener casi siempre”
 - Asma: descender al 50%
 - GEA: descender al 50% y, si suspende, máximo de 3 días (si suspende > 4 días, reinicio al 70%).
 - Fiebre: bajar a dosis previa tolerada.
- Rechazo (sabor de leche): cacao, yogur saborizado...
- Abandono: ascensos en domicilio, ajustar dosis con cofactores...
- Empeora dermatitis atópica
- Inicia síntomas de intolerancia a lactosa: leche sin lactosa
- Inicia síntomas NO Ig E: valorar
- Viajes: leche en polvo o yogur (ajustar dosis)





Base de Datos Española de Composición de Alimentos



▢ MENÚ PRINCIPAL

▢ Noticias

▢ Agenda

▢ Presentación

Miembros

Redacción

▢ Enlaces

▢ Documentos

▢ Publicaciones

▢

BASE DE DATOS

▢ INTRANET BEDCA



Buscar



Desarrollada por
RedBEDCA y AESAN

Presentación

¿QUÉ ES RED BEDCA?



Es una red de Centros de investigación públicos, Administración e Instituciones privadas cuyo objetivo es el desarrollo y mantenimiento de la Base de Datos Española de Composición de Alimentos.

Esta Base de datos esta construida con los estándares europeos desarrollados por la Red de Excelencia Europea EuroFIR y se incorporará a otras Bases de Datos Europeas dentro la Asociación EuroFIR AISBL encargadas de elaborar una plataforma unificada y con estándares de calidad de las Bases de Datos de Composición de Alimentos Europeas y su interconexión a través de servicios WEB.

La RedBEDCA se ha constituido con una Ayuda para Acciones Complementarias del Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) y con la financiación y coordinación de la AESAN del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

TABLON DE NOTICIAS

▶ GENERAL

Problemas al acceder a BEDCA
Problemas de acceso durante el
día 24 y 25 de Agosto (🔗)

Tríptico de RedBEDCA
(🔗)

▶ AGENDA

Presentación de BEDCA por la
Ministra de Sanidad y Política
Social (🔗)

▶ BASE DE DATOS

Correcciones y mejoras en
BEDCA (🔗)





Base de Datos Española de
Composición de Alimentos

Spanish Food Composition Database

Inicio

Fuentes

Consulta



[Página principal](#) » Inicio

BIENVENIDO A LA BASE DE DATOS BEDCA

PARA USAR LA BASE DE DATOS HAGA CLICK EN CONSULTA EN LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA

La Base de Datos Española de Composición de Alimentos publicada por la Red BEDCA del Ministerio de Ciencia e Innovación y bajo la coordinación y financiación de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Los valores de composición de alimentos recogidos en esta base de datos han sido obtenidos de distintas fuentes que incluyen laboratorios, industria alimentaria y publicaciones científicas o calculados. El acceso y uso de esta base de datos están sujetos a unas condiciones que puede conocer en el siguiente enlace: [UsoBD.pdf](#)

Navegadores soportados:



[Mozilla Firefox \(Recomendado\)](#)



[Internet explorer](#)



[Opera](#)



[Safari](#)



2479	Arroz con leche	Rice with milk
2480	Batido de chocolate	Milk shake, chocolate
2481	Batido de fresa	Milk shake, strawberry
2482	Batido de soja	Soya shake
2519	Batido fermentado de soja	Soy yogurt
683	Batido lácteo de cacao, bajo en calorías	Milk shake, cacao, light
685	Batido lácteo, de fresa, bajo en calorías	Milk shake, strawberry, light
2491	Bebida de soja	Soya drink
2483	Crema catalana	Catalan creme
2484	Creroso san millan	"san millan" creamy cheese
2485	Cuajada	Curdled milk
2486	Flan de huevo	Egg custard
2487	Helado de chocolate	Chocolate ice cream
2488	Helado de fresa	Strawberry ice cream
2489	Helado de nata	Cream ice cream
1168	Kefir	Kefir
2509	Lactosa	Lactose
907	Leche condensada, entera, con azúcar	Milk, whole, condensed, with sugar
2490	Leche de almendra	Almond milk
1000	Leche de cabra	Goat's milk
911	Leche de coco	Coconut milk
1002	Leche de oveja	Sheep's milk
2492	Leche de vaca, desnatada, condensada, con azúcar	Milk, skimmed, condensed, with sugar
2493	Leche de vaca, entera	Whole milk
912	Leche en polvo, semidesnatada	Milk, semi-skimmed, dried
2518	Leche fermentada, bifidobacterium, entera, natural	Fermented milk, plain
2494	Leche materna	human milk
913	Leche merengada	Milk, whipped
915	Leche, desnatada, pasteurizada	Milk, skimmed, pasteurized
916	Leche, semidesnatada, pasteurizada	Milk, semi-skimmed, pasteurized



ITO: REACCIONES



✓ Evolución:

- Reacciones (80%) : factor pronóstico
 - Umbral bajo en POC
 - IG E OVM > 8Ig E leche > 50 y PT leche > 9
 - Aumentan con la edad

-
- *Vazquez-Ortiz M, Alvaro M, Piquer M, Dominguez O, Machinena A, Martín-Mateos MA, Plaza AM. Baseline specific IgE levels are useful to predict safety of oral immunotherapy in egg-allergic children. Clin Exp Allergy. 2014 Jan;44(1):130-41.*
 - *Vázquez-Ortiz M, Alvaro-Lozano M, Alsina L, Garcia-Paba MB, Piquer-Gibert M, Giner-Muñoz MT, Lozano J, Domínguez-Sánchez O, Jiménez R, Días M, Martín-Mateos MA, Plaza-Martín AM. Safety and predictors of adverse events during oral immunotherapy for milk allergy: severity of reaction at oral challenge, specific IgE and prick test. Clin Exp Allergy. 2013 Jan;43(1):92-102.*



ITO: REACCIONES

Clinical Trial > Clin Exp Allergy. 2011 Sep;41(9):1297-304. doi: 10.1111/j.1365-2222.2011.03749.x.

Epub 2011 Apr 11.

Oral desensitization as a useful treatment in 2-year-old children with cow's milk allergy

A Martorell ¹, B De la Hoz, M D Ibáñez, J Bone, M S Terrados, A Michavila, A M Plaza, E Alonso, J Garde, S Nevot, L Echeverria, C Santana, J C Cerdá, C Escudero, I Guallar, M Piquer, L Zapatero, L Ferré, T Bracamonte, A Muriel, M I Martínez, R Félix

> J Allergy Clin Immunol Pract. 2021 Jan;9(1):57-69. doi: 10.1016/j.jaip.2020.09.018.

Food-Induced Anaphylaxis in Infants: Can New Evidence Assist with Implementation of Food Allergy Prevention and Treatment?

Angela Tsuang ¹, Edmond S Chan ², Julie Wang ³



ITO: REACCIONES

✓ Evolución:

- Reacciones
 - Leves (80%) >>> moderadas >>> graves (5-15%)

Tabla 2 Clasificación de Clark de las reacciones adversas alérgicas

Gravedad	Manifestaciones clínicas
1. Leve	Lesiones cutáneas localizadas (habones, eritema, angioedema o prurito oral)
2. Leve	Lesiones cutáneas generalizadas
3. Leve	Grado 1 o 2 asociando rinoconjuntivitis o síntomas gastrointestinales
4. Moderado	Dificultad respiratoria alta o baja leve-moderada
5. Severo	Dificultad respiratoria severa o síntomas sistémicos (hipotensión, pérdida de conciencia)



ITO: REACCIONES



- ✓ Evolución:
- Reacciones

SINTOMA	TRATAMIENTO	ACTITUD (día siguiente)
Vómitos	Observación	Repetir dosis
Prurito bucal Eritema peribucal/facial Urticaria peribucal/facial	Gasa fría Trago de agua	Mantener misma dosis
Urticaria generalizada Angioedema Rinoconjuntivitis Tos	AH	Bajar a dosis previa Incrementos más lentos
Dificultad respiratoria Sibilantes Estridor	AH Adrenalina	Bajar a dosis previa Incrementos más lentos



ITO: REACCIONES

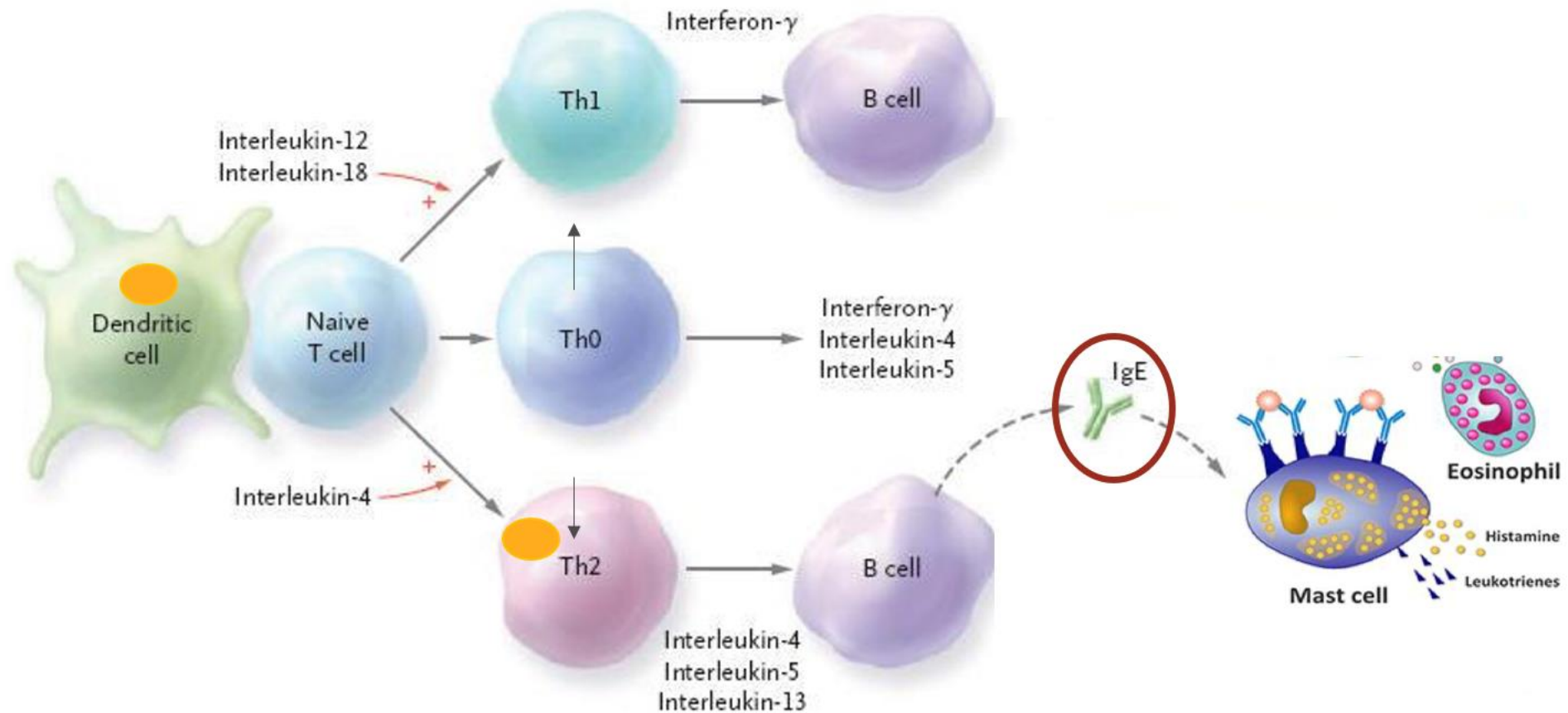


✓ Evolución:

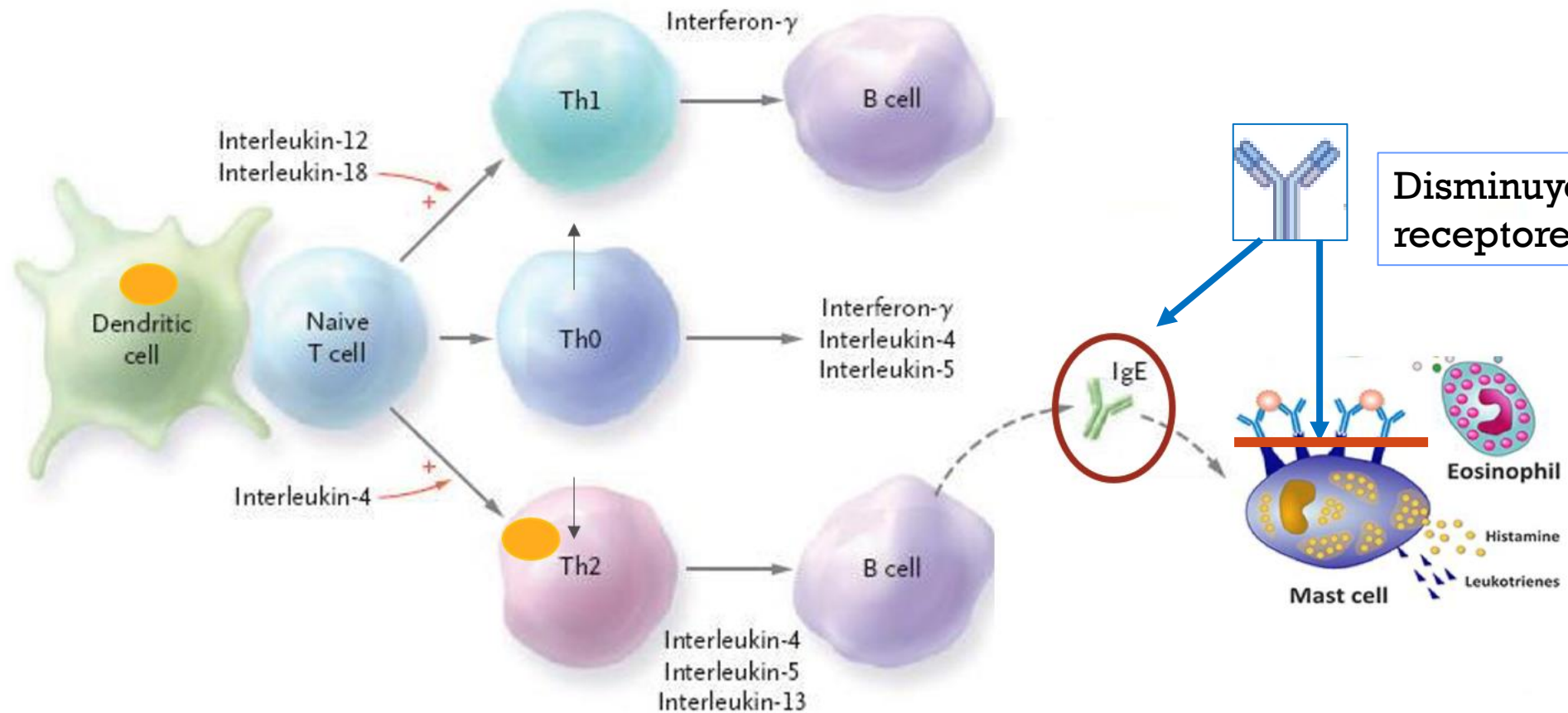
- Reacciones
 - No evidencia de premedicar valorar **OMALIZUMAB**
- Wood RA, Kim JS, Lindblad R, Nadeau K, Henning AK, Dawson P, Plaut M, Sampson HA. A randomized, double-blind, placebo-controlled study of omalizumab combined with oral immunotherapy for the treatment of cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2016 Apr;137(4):1103-1110.e11.
- Takahashi M, Soejima K, Taniuchi S, Hatano Y, Yamanouchi S, Ishikawa H, Irahara M, Sasaki Y, Kido H, Kaneko K. Oral immunotherapy combined with omalizumab for high-risk cow's milk allergy: a randomized controlled trial. *Sci Rep*. 2017 Dec 12;7(1):17453.
- Martorell-Calatayud C, Michavila-Gómez A, Martorell-Aragonés A, Molini-Menchón N, Cerdá-Mir JC, Félix-Toledo R, et al. Anti-IgE-assisted desensitization to egg and CM in patients refractory to conventional oral immunotherapy. *Pediatr Allergy Immunol*. 2016;27:544-6.
- MacGinnitie AJ, Rachid R, Gragg H, Little SV, Lakin P, Cianferoni A, et al. Omalizumab facilitates rapid oral desensitization for peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2017;139:873-81.



ITO: REACCIONES



ITO: REACCIONES



ITO: REACCIONES



✓ Evolución:

- Reacciones
 - No evidencia de premedicar valorar **OMALIZUMAB**
 - Anafilaxia o asma moderado II-B
 - Caseína > 17 , OVM > 8
 - Umbral en 2,5 ml de leche o fracaso en ITOS previas
 - Mínimo 4-9 – 12 semanas previo
 - Dudas con la retirada ? Entre 33-66% menor umbral y más recaídas cuanto más tiempo sin OMZ...
- ❖ Menos reacciones adversas, más rápida tolerancia (no mayor)



ITO: REACCIONES



Subcutaneous XOLAIR doses every 2 or 4 weeks* for pediatric patients with asthma who begin XOLAIR between the ages of 6 to <12 years

		Body weight									
Pretreatment serum IgE (IU/mL)	Dosing freq.	Pounds									
		44-55 lb	>55-66 lb	>66-88 lb	>88-110 lb	>110-132 lb	>132-154 lb	>154-176 lb	>176-198 lb	>198-276 lb	>276-330 lb
		Kilograms									
		20-25 kg	>25-30 kg	>30-40 kg	>40-50 kg	>50-60 kg	>60-70 kg	>70-80 kg	>80-90 kg	>90-125 kg	>125-150 kg
Dose (mg)											
30-100	Every 4 weeks	75	75	75	150	150	150	150	150	300	300
>100-200		150	150	150	300	300	300	300	300	225	300
>200-300		150	150	225	300	300	225	225	225	300	375
>300-400		225	225	300	225	225	225	300	300		
>400-500		225	300	225	225	300	300	375	375		
>500-600		300	300	225	300	300	375				
>600-700		300	225	225	300	375					
>700-800	Every 2 weeks	225	225	300	375	Insufficient data to recommend a dose					
>800-900		225	225	300	375						
>900-1000		225	300	375							
>1000-1100		225	300	375							
>1100-1200		300	300								
>1200-1300		300	375								

*Dosing frequency:

- Subcutaneous doses to be administered every 4 weeks
- Subcutaneous doses to be administered every 2 weeks

a 0.016 mg/kg/IgE (kUA/L)
MÁX: 600 mg/ 2 semanas



ITO: PROBLEMAS



- ✓ Tolerancia VS desensibilización = arreactividad sostenida
 - Recomendación de objetivar??
 - ITO consigue un 21-58% de tolerancia real
- *Debates in Allergy Medicine: Does oral immunotherapy shorten the duration of milk and egg allergy? The pro argument. Valentina Pecora*, Rocco Luigi Valluzzi, Maurizio Mennini, Vincenzo Fierro and Lamia Dahdah. Pecora et al. World Allergy Organization Journal (2018) 11:11*

A. Martorell et al.

- . Mínimo 12 meses
- . Ideal 200 ml leche
- . Ideal 2-3 huevos/semana

OIT is maintained long enough, or whether some patients will never be able to achieve permanent tolerance.

Thus, OIT has been shown to be effective in achieving desensitization in patients with CM and egg allergy (Level of evidence I. Grade of recommendation A), but the maintenance period needed to secure sustained unresponsiveness is not known, and it is not clear whether all patients can eventually reach tolerance.



ITO: PROBLEMAS

- ✓ Esofagitis eosinofílica:
 - Esofagitis eosinofílica
 - 3-7% a los 25 meses
 - Dudan si patología previa...
 - Mantener 15 ml de leche



ITO LECHE

✓ Protocolo:

- Estómago lleno
- NO ejercicio físico en siguientes 2-3 horas
- NO enfermedad intercurrente en ascenso
- Leche entera (misma que en domicilio)
- Menos experiencia con leche horneada en Ig E mediada
- Precisa POC.....NO en anafilaxia < 6 meses
 - 6-24% POC negativas
 - Sirve UMBRAL (inicio ITO 10-30-50% de la do
 - Predice éxito ITO



ITO LECHE

✓ Protocolo:

LECHE PURA

DOSIS	consulta	domicilio	DOSIS	consulta	domicilio
0,5 ml	150 mg proteína		25 ml		
1 ml			35 ml		
2 ml			50 ml		
4 ml			75 ml		
7 ml			100 ml		
11 ml			125 ml		
15 ml			150 ml		
20 ml			200 ml	6 g proteína (6000 mg)	

**16
semanas**



ITO LECHE

✓ Protocolo ANAFILAXIA:

DOSIS	consulta	domicilio
1/100	1 ml	NO
1/100	0,3 mcg proteína	
1/100		
1/100		
1/100		
1/100		
1/100		NO
1/10		
1/10		
1/1		
1/1		

DILUCIONES DE LECHE EN AGUA

DOSIS	consulta	domicilio
200 ml	6 g proteína (6000 mg)	



ITO LECHE

0,3 mcg proteína

6 g proteína (6000 mg)

✓ Protocolo RUSH:

Tabla 1 Protocolo de inducción de tolerancia oral mediante pauta *rush*

Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
1 ml al 1/100	16 ml al 1/100	24 ml al 1/10	32 ml al 1/1	100 ml al 1/1
2 ml al 1/100	32 ml al 1/100	48 ml al 1/10	64 ml al 1/1	200 ml al 1/1
4 ml al 1/100	6 ml al 1/10	8 ml al 1/1	100 ml al 1/1	
8 ml al 1/100	12 ml al 1/10	16 ml al 1/1		
16 ml al 1/100	24 ml al 1/10	32 ml al 1/1		

- *Bauer A, Ekanayake Mudiyanselage S, Wigger-Alberti W, Elsner P. Oral rush desensitization to milk. Allergy. 1999 Aug;54(8):894-5. doi: 10.1034/j.1398-9995.1999.00228.x. PMID: 10485398.*
- *INDUCCIÓN DE TOLERANCIA CLÍNICA EN ALÉRGICOS A LECHE DE VACA. A. Martorell, C. Pérez, J.C. Cerdá, E. Ferriols, R. Vila* y V. Álvarez*
- *Eficacia y seguridad de una pauta rush de inducción de tolerancia oral en pacientes con alergia a proteínas de leche de vaca: evolución clínica e inmunológica. D. González Jiménez, E. Larrea Tamayo, J.J. Díaz Martín, C. Molinos Norniella, D. Pérez Solís, C. Menéndez Arias, S. Jiménez Treviño, C. Bousoño García. Anales de pediatría, 2013 (79);346-341.*



ITO LECHE

- ✓ Protocolo:
- Premios



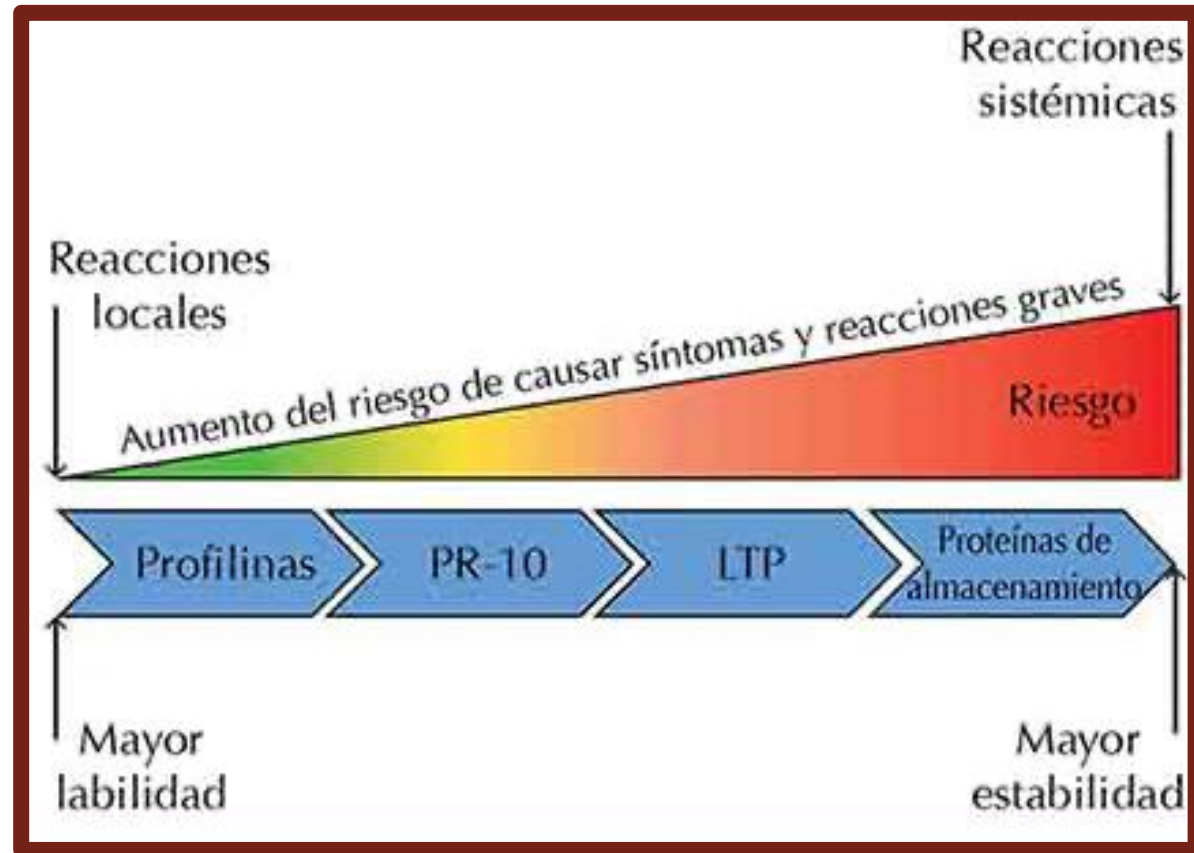
The image shows a hand holding a magnifying glass over a nutrition label. The label is for a product and lists various nutrients and their values per 100g, per 1/4 pack, and as a percentage of the adult guideline (GDA). The label is partially obscured by the magnifying glass, which is focused on the 'Energy kJ' and 'Protein' rows.

Nutrition Typical values	per 100g	per 1/4 pack	% adult GD	GDA
Energy kJ	1007	252	2014	1800
Protein	8.4g	16.8g	37.3%	24g
Carbohydrate	20.6g	41.2g	17.9%	220g
of which sugars	1.8g	3.6g	4.0%	65g
of which starch	18.8g	37.6g	39.1%	70g
Fat	10.7g	21.4g	57.0%	20g
of which saturates	5.7g	11.4g	7.5%	16g
mono-unsaturates	5.0g	10.0g	16.7%	14g
polyunsaturates	5.9g	11.8g	16.7%	14g
Fibre	1.5g	3.0g	7.5%	16g
Salt	0.9g	1.8g	16.7%	14g
of which sodium	0.20g	0.40g	7.5%	16g

GDA = Adult Guideline Daily Amounts are based on a diet of average variety. GDAs are guidelines and personal requirements vary depending on age, gender, weight and activity.



INDUCCION DE TOLERANCIA: OTRAS



INDUCCION DE TOLERANCIA: OTRAS



INDUCCION DE TOLERANCIA: OTRAS



CASOS CLÍNICOS:

Hay ITOs sin
ninguna
incidencia y
hasta en
domicilio

NO por ser
lactantes la ITO
es de más
riesgo

La alergia Ig E y
NO Ig E pueden
coincidir en un
mismo paciente

Hay ITOs
complicadas,
que requieren
implicación,
tiempo y
reacciones.
OMALIZUMAB
ayuda en la
meta.



PUNTOS CLAVE

1. Las estrategias preventivas van dirigidas a la introducción completa y frecuente vía digestiva de los diferentes alimentos SIN retraso, especialmente los más alergénicos.
2. Es fundamental establecer un diagnóstico correcto en alergia alimentaria.
3. La ITO se ha demostrado SEGURA y EFECTIVA, también en lactantes.
4. Es necesario disponer de un protocolo estandarizado y compromiso.
5. La tendencia es iniciar la ITO en cuanto sea posible y variará según el alimento, el paciente, el objetivo y la evolución.
6. Se precisan más estudios: duración del mantenimiento, omalizumab, horneados y esofagitis eosinofílica.
7. La meta: tolerar 20-30 ml y minimizar la gravedad de las reacciones



GRACIAS

