

**XXXI** CONGRESO  
INTERNACIONAL



# **XXXI** CONGRESO INTERNACIONAL **SCAI 2025** SOCIEDAD CHILENA DE ALERGIA E INMUNOLOGIA

XXXI CONGRESO  
INTERNACIONAL



XXXI CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**SCAI 2025**  
SOCIEDAD CHILENA DE ALERGIA E INMUNOLOGIA

# Diagnostico in vivo: Pruebas epicutáneas ¿para qué enfermedades, extractos y dispositivos?

**Dra. María Fernanda Lara Teuber**

Inmunóloga clínica

Hospital Puerto Montt

Clínica Puerto Varas

Clínica Puerto Montt

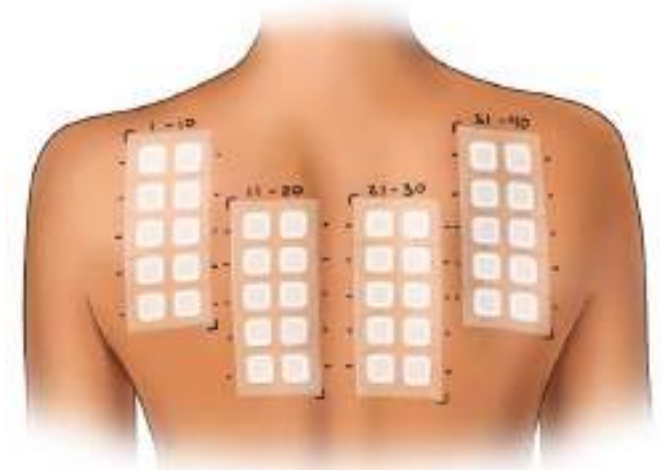
Cemer

# Introducción

- Historia:
  - Jozef Jadassohn es el padre del test de parche (1895)
    - Reconoció la posibilidad de reproducir reacciones eccematosas en ciertos pacientes al aplicarles productos químicos sobre la piel → prueba de contacto funcional
  - Bruno Bloch continuó y amplió el trabajo clínico y experimental de Jadassohn
  - Rosenberg y Sulzberger (1937) fueron los primeros en reportar la aplicación de proteínas nativas en el TP
- Grupo internacional de investigación de dermatitis de contacto (ICDRG) contribuyó a la estandarización e interpretación de las pruebas de parche

# Test de parche

- Método no invasivo que consiste en aplicar alérgenos bajo oclusión sobre la piel intacta en condiciones estandarizadas
  - Espalda superior
  - Oclusión de 2 días (D0)
  - Lecturas D2, D3/D4 y alrededor D7 (óptimo)
- Busca reproducir en miniatura una reacción eccematosa
- Consiste en la visualización in vivo de la fase efectora de una reacción de hipersensibilidad mediada por LT
- La selección de alérgenos, concentración adecuada e interpretación de los resultados requiere experiencia





# Dermatitis de contacto alérgica

# Dermatitis de contacto alérgica

- Test de parche es el gold standard en el diagnóstico
- Historia clínica + examen físico predicen con precisión el agente sensibilizador solo 10-20%
- Los alérgenos más frecuentemente identificados son:
  - Níquel 17.5%
  - Metilisotiazolinona 13.4% - Metilcloroisotiazolinona 7.3%
  - Mezcla de fragancias I 11.3% - Bálsamo del Perú 7%
  - Formaldehído al 2% 8.4% - Formaldehído al 1%
  - Neomicina 7% - Bacitracina 6.9%
  - Para-fenilendiamina 6.4%
- Extractos botánicos naturales están aumentando positividad en últimos años → aceite de árbol de te, propóleo y aceites esenciales

# Indicaciones

- Dermatitis de contacto alérgica
- Dermatitis crónica de manos, pies, rostro o párpados
- Dermatitis eccematosa en individuos con ocupaciones de alto riesgo de DC
- Dermatitis de origen desconocido
- Empeoramiento de dermatitis previamente estable
- Sospecha de DCA como complicación de:
  - Dermatitis atópica
  - Dermatitis por estasis
  - Dermatitis seborreica
  - Eccema numular
  - Eccema asteatótico
  - Psoriasis
- Reacciones en membranas mucosas o dispositivos implantados → una vez descartadas otras causas más probables
  - Ortopédicos/ Ginecológicos/ Endovascular/ Neuroquirúrgicos
  - Dentales

# Extractos

- Elaborados por compañías que trabajan en colaboración con ICDRG y otros grupos internacionales
- Disponibles comercialmente múltiples series de paneles y alergenios individuales con innumerables combinaciones personalizables
- La mayoría de los extractos utilizan como vehículo vaselina blanca, agua, acetona, etanol al 70% o metiletilcetona
- Habitualmente se utilizan series básicas, estándar o de referencias de alergenios recomendada por distintos grupos de trabajo

# Series estándar

- 1997 ICDRG lista abreviada de alergenios comunes que podría utilizarse internacionalmente como “serie de referencia internacional mínima”
- Recomendaciones de series de referencia por distintos grupos de DC
  - Basados en años de pruebas en gran número de sujetos en distintos países
  - Optimizar el rendimiento con menor cantidad posible de falsos positivos y negativos para un alergenio determinado
  - Sujetas a constante evaluación
  - Alergenio incluido en una serie estándar:
    - Resultado positivo en al menos 0.5-1% de los sujetos con sospecha de DC testeados → regla 1%
    - Particularmente común y/o clínicamente relevante

# Series suplementarias

- Series suplementarias de alergen<sup>os</sup> seleccionados
  - Exposiciones específicas para complementar la serie estándar
  - Detecta 21-34% de las DCA
- Warshaw et al, 2021
  - Test de parche serie estándar + suplementaria
  - El 21.9% tuvo reacción relevante  $\geq 1$  alergen<sup>os</sup> suplementarios
    - El 25.7% no presentó reacciones relevantes en serie estándar
- Estudio debe guiarse en base a la exposición e historial ocupacional

Series number	Series name
B-1000	Bakery Series
C-1000	Cosmetic Series
CAD-1000	Cutaneous Adverse Drug Reaction Series
CS-1000	Corticosteroid Series
DMP-1000	Dental Materials Patients
DMS-1000	Dental Materials Staff
DS-1000	Dental Screening
E-1000	Epoxy Series
EP-1000	European Photopatch Baseline Series
EPE-1000	European Photopatch Extended Series
F-1000	Fragrance Series
H-1000	Hairdressing Series
I-1000	Isocyanate Series
IS-1000	International Standard Series
LU-1000	Leg Ulcer Series
MA-1000	(Meth) Acrylate Series Adhesives, Dental & Other
ME-1000	Medicament Series
MET-1000	Metal Series
MN-1000	(Meth) Acrylate Series (Nails-Artificial)
MP-1000	(Meth) Acrylate Series Printing
NA-1000	North American Baseline Series
NAC-80	North American 80 Comprehensive Series
NAE-65	North American 65 Extended Series
NAP-1000	North American Photopatch Series
O-1000	Oil & Cooling Fluid Series
PG-1000	Plastics & Glues Series
PL-1000	Plant Series
R-1000	Rubber Additives Series
S-1000	European Baseline Series
SH-1000	Shoe Series
SU-1000	Sunscreen Series
TF-1000	Textile Colors & Finish
V-1000	Various Allergens

# Productos propios del paciente

- Se conocen >4000 alérgenos de contacto, pero no existen extractos comerciales de todos
- No testear: sustancias químicas extremadamente peligrosas (ácidos fuertes, álcalis y sustancias químicas tóxicas), productos sin suficiente información o totalmente desconocidas
- Testear los componentes individuales por separado
- “Test concentrations and vehicles of 4350 chemicals” De Groot ayuda para determinar concentraciones y vehículos

Test material	Recommended test preparation
Leave-on cosmetic preparations, protective creams, topical medicaments	“as is”
Rinse-off skin care products such as liquid soap, shampoos, shower gels	1% and 10% in aqua
Oil-based fresh and used metal-working fluids	50% in olive oil
Water-based fresh metal-working fluid Workplace concentration of water-based metal-working fluids at 4% to 8% Workplace concentration of water-based metal-working fluids $\geq 8\%$	5% in aqua “as is” Dilute to 5% in aqua.
Acrylic compounds, epoxy diacrylates	0.5% in pet.
Dimethacrylates, such as dental composite resins	1–2% in pet.
Cyanoacrylate-based instant glues	1–10% in pet.
Methacrylates	2% in pet.
UV-curable inks and lacquers, other acrylate-containing products	0.01–0.1% in pet.
Paper, textile, plastic, rubber	“as is”
Ground dust, scrapings, glove pieces, textiles (moist with aqua or organic solvent)	“as is”
Plant material, tropical woods (irritant and sensitising; allergen content may vary)	No general recommendation (test concentration/ vehicle depending on individual plant/wood)

# Dispositivos – cámaras

- Cavidades planas donde se deposita el alérgeno
- Se montan sobre tiras rectangulares de cinta adhesiva no oclusiva hipoalérgénica
  - Cada tira contiene 5 o 10 cámaras individuales
- Diversas cámaras disponibles comercialmente
  - Distintos tamaños, profundidad, formas y materiales
    - Cuadradas: AllergEAZE, Van der Bend, IQ chamber
    - Redondas: Finn Chamber (8, 12 y 18 mm), Curatest
  - Aluminio o plástico (polietileno, polipropileno)
- Alérgenos semisólidos se aplican directamente en la cámara y alérgenos líquidos sobre papel filtro depositado en la cámara



# Dispositivos - dosificador

	Liquid		Preparation in pet.	
	$\mu\text{l}$	$\mu\text{l}/\text{cm}^2$	mg	$\text{mg}/\text{cm}^2$
Finn Chamber® (8 mm in diameter; area 0.5 cm <sup>2</sup> )	15	30	20	40
Van der Bend™ (area 0.64 cm <sup>2</sup> )	20	30	25	40
IQ Ultra™ (area 0.68 cm <sup>2</sup> )	20	29	25	36



- Dosis del alergen estandarizado para cada tipo de cámara
- Las cámaras suelen llenarse a mano sin dosificador
  - Incluso personal capacitado y experimentado presenta alta variación intra e interindividual
- Se recomienda el uso de micropipetas para aplicación de alergen líquidos → mayor precisión
- Dispensador de alergen de precisión:
  - Alergen vehículo vaselina: TruVol (20  $\mu\text{L}$ ), Revolution (20  $\mu\text{L}$ , en estudio)

# Pruebas preenvasadas

- T.R.U.E test → prueba epicutánea de uso rápido, de capa fina precargado con 36 cámaras y 35 alérgenos
  - Facilidad de uso vs sensibilidad limitada
    - Identifica 30-60% aproximadamente de las reacciones encontradas en las otras series de screening de 70-80 alérgenos
  - No incluye ciertos alérgenos comunes y altamente sensibilizantes

Panel 1.3	Panel 2.3
Nickel Sulfate	p-tert-Butylphenol Formaldehyde Resin
Wool Alcohols	Epoxy Resin
Neomycin Sulfate	Carba Mix
Potassium Dichromate	Black Rubber Mix
Caine Mix	CI+ Me- Isothiazolone (MI/MI)
Fragrance Mix	Quaternium-15
Colophony	Methyldibromo Glutaronitrile
Paraben Mix	p-Phenylenediamine
Negative Control	Formaldehyde
Balsam of Peru	Mercapto Mix
Ethylenediamine Dihydrochloride	Thimerosal
Cobalt Dichloride	Thiram Mix

Panel 3.3
Diazolidinyl Urea
Quinoline Mix
Tixocortol-21-Pivalate
Gold Sodium Thiosulfate
Imidazolidinyl Urea
Budesonide
Hydrocortisone-17-Butyrate
Mercaptobenzothiazole
Bacitracin
Parthenolide
Disperse Blue 106
Bronopol

# Test de parche modificado

## Fotoparche

- Test de parche con adición de radiación UV
- Indicada en sospecha de DC fotoalérgica y erupciones medicamentosas fotoalérgicas
- Metodología:
  - Aplicación de los alérgenos y criterios de puntuación igual que test parche convencional
  - Alérgenos aplicados en duplicado y cubiertos con material opaco
  - Se retira un set de alérgenos a las 24-48 hrs y se aplica luz UVA
  - Lecturas previo a la irradiación, inmediatamente después y 48 hrs después

Type of agent	Name of agent (INCI name for UV absorbers)	Concentration and vehicle
"Older" organic UV absorbers	Butyl methoxydibenzoylmethane	10% pet.
	Benzophenone-3	10% pet.
	Benzophenone-4	2% pet.
	Octocrylene	10% pet.
	4-Methylbenzylidene camphor	10% pet.
	Ethylhexyl methoxycinnamate	10% pet.
	Isoamyl- <i>p</i> -methoxycinnamate	10% pet.
	PABA	10% pet.
"Newer" organic UV absorbers	Methylene <i>bis</i> -benzotriazolyl tetramethylbutylphenol	10% pet.
	<i>Bis</i> -ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl triazine	10% pet.
	Drometrizole trisiloxane	10% pet.
	Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid	10% aqua
	Diethylamino hydroxybenzoyl hexyl benzoate	10% pet.
	Ethylhexyl triazone	10% pet.
	Diethylhexyl butamido triazone	10% pet.
	Topical NSAIDs	Ketoprofen
Etofenamate		2% pet.
Piroxicam		1% pet.
Benzylamine		2% pet.
Topical antihistamine	Promethazine	0.1% pet.



# Alergia a fármacos

# Alergia a fármacos

- Test de provocación es el gold estándar, sin embargo, esta contraindicada en SCARs
- TP ha demostrado eficacia variable para confirmar la imputabilidad farmacológica reacciones mediadas por LT
  - Depende del cuadro clínico y fármaco implicado
  - Factores intrínsecos del fármaco:
    - Lipofilicidad
    - Peso molecular
    - Metabolización
  - Sensibilización:
    - Fármaco activo
    - Metabolitos del fármaco
    - Excipientes
- Sensibilidad variable 30-57%
  - Mayor sensibilidad → Carbamazepina, beta-lactámicos y AINEs
  - Menor sensibilidad → Alopurinol
- Seguridad 6.9%
  - FR: PVVIH, anti TBC, concentraciones 30%
- Faltan estudios series extensas y/o sistemáticos de TP con fármacos
  - Concentraciones, vehículos y lectura
  - Sensibilidad y especificidad

	Patch tests (PTs)	Prick tests	Intradermal tests (IDTs)
Urticaria, angioedema, anaphylaxis	Not useful	Useful (IR)	Useful (IR)
Maculopapular eruption (MPE)	Useful (positive in 10%-40%)	Limited value (DR)	Useful (DR)
Systemic allergic dermatitis	Useful	Not useful	Unknown value)
Baboon syndrome and SDRIFE	Useful (positive in 52%-82%)	Limited value (DR)	Useful (DR)
Fixed drug eruption (FDE)	Useful with in situ application in the area of a previous reaction (positive in 40%); <sup>15</sup> when negative a repeated open application test (ROAT) can be performed <sup>15</sup>	Not useful	Not useful
Generalized bullous fixed drug eruption	May be useful	Contraindicated	Contraindicated
Acute generalized exanthematous pustulosis (AGEP)	Useful, sensitivity up to 58% <sup>4</sup>	Limited value (DR)	Potentially useful (DR)
DRESS	Useful (positive in 32%-64%) dependent on the drug; <sup>4,16</sup> advised 6 months after the disappearance of DRESS	Limited value (DR)	Contraindicated with the most highly suspected drugs DR; safety is currently unknown, yet could be interesting to investigate alternative (safer) drugs, or drugs that are lowly suspected <sup>17</sup>
SJS/TEN	Low sensitivity (<30%)	Unknown value (DR)	Contraindicated with the suspected drugs
Photosensitivity	Photo-patch tests (5 J/cm <sup>2</sup> UVA)	No value	No value
Vasculitis	No value	No value	No value
Cross-intolerance to non-steroidal anti-inflammatory drugs	No value	No value	No value
Flush due to corticosteroids	No value	No value	No value
Drug-induced and bradykinin-mediated angioedema (without wheals).	No value	No value	No value

<sup>4</sup>Adapted from Barbaud<sup>5</sup> and Phillips et al.<sup>14</sup>

Abbreviations: DR, delayed readings; DRESS, drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms; IR, immediate readings; SJS/TEN, Stevens-Johnson Syndrome/Toxic epidermis necrolysis; SDRIFE, symmetrical drug-related intertriginous and flexural exanthema.

CADR	Sensitivity of Patch Testing
<b>Nonsevere CADRs</b>	
Eczematous eruption	33%–53%
Erythema multiforme-like eruption	8%–21%
Erythroderma, widespread erythematous eruption, exfoliative dermatitis (erythroderma)	53%–71%
Fixed drug eruption	0%–79%
Lichenoid drug eruption	18%
Localized hypersensitivity reactions to subcutaneous injections (eg, heparins, local anesthetics)	High
Maculopapular eruption	14%–59%
Photoallergic dermatitis	50%–100%
SDRIFE/baboon syndrome	51%
Systemic allergic dermatitis (systemic contact dermatitis)	100% (presensitization required)
Urticaria/angioedema (delayed)	12%
Other less defined drug eruptions	
<b>Severe CADRs (SCARs)</b>	
Abacavir hypersensitivity syndrome (often considered to be a form of DRESS/DIHS)	>80%
AGEP	0%–65%
DRESS/DIHS	32%–83%
Generalized bullous fixed drug eruption	No adequate data available
SJS/TEN	0%–24%

AGEP, acute generalized exanthematous pustulosis; CADR, cutaneous adverse drug reaction; DRESS/DIHS, drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms/drug-induced hypersensitivity syndrome; SCARs, severe CADRs; SDRIFE, symmetrical drug-related intertriginous and flexural exanthema; SJS/TEN, Stevens-Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis.

# Metodología

- Idealmente debe realizarse 3 meses después de la resolución completa de cuadro → recomendación varían 6 semanas a 6 meses
- Analizar todos los fármacos sospechosos por temporalidad y los que comparten estructura química similar o son de la misma familia farmacológica → requiere planificación por inmunólogo
- La metodología es la misma que la utilizada en test de parche contactantes (DCA)
  - Excepción exantema fijo medicamentoso
    - Aplicación del alérgeno en piel sana (espalda) y piel lesional
    - Lecturas D1 y D2
  - Lecturas adicionales D7-D10 en prueba con corticoides, MCI, heparinas, aminoglicosidos → identifican hasta el 15% de las reacciones

# Extractos

- Existen pocos extractos comerciales para test de parche
  - Algunos antimicrobianos, AINEs y anticonvulsivantes
  - Generalmente en vaselina al 10%
- Chemotechnique Diagnostics → Cutaneous adverse drug reaction series
- SmartPractice → Medicinal substances y Antibiotics/antimycotics

Chemotechnique Diagnostics ©	SmartPractice ©
<i>Cutaneous adverse drug reaction series</i>	<i>Medicinal substances</i>
Amoxicillin trihydrate, 10.0% pet	Acetylsalicylic acid, 10% pet
dicloxacillin sodium salt hydrate, 10% pet	Bufexamac, 5% pet
Cefotaxim sodium salt, 10% pet	Dexpanthenol, 5% pet
Doxycycline monohydrate, 10% pet	Diclofenac, 2.5% pet
Erythromycin base, 10% pet	Etofenamate, 2% pet
Spíramycin base, 10% pet	Ibuprofen, 5% pet
Clarithromycin, 10% pet	Indomethacin, 2.5% pet
Pristinamycin, 10% pet	Naproxen, 5% pet
Cotrimoxazole, 10% pet	Paracetamol, 10% pet
Norfloxacin, 10% pet	Phenacetine, 10% pet
Ciprofloxacin hydrochloride, 10% pet	Phenylbutazone, 10% pet
Carbamazepine, 1% pet	Piroxicam, 1% pet
Hydantoin, 10% pet	Propranolol-hcl, 2% pet
Diltiazem hydrochloride, 10% pet	Propyphenazone, 1% pet
Captopril, 5% pet	Thymol, 1% pet
Acetylsalicylic acid, 10% pet	
Diclofenac sodium salt, 1% pet	<i>Antibiotics/antimycotics</i>
Ketoprofen, 1% pet	Ampicillin, 5% pet
Piroxicam, 1% pet	Bacitracin, 20% pet
Acetaminophen, 10% pet	Chloramphenicol, 5% pet
Acyclovir, 10% pet	Chlorotetracycline-hcl, 1% pet
Hydroxyzine hydrochloride, 1% pet	Chlorquinaldol, 5% pet
Hydrochlorothiazide, 10% pet	Clioquinol, 5% pet
Clindamycin phosphate, 10% pet	Clotrimazole, 1% pet
Cefradine, 10% pet	Erythromycin, 2% pet
Cefalexin, 10% pet	Framycetin sulphate, 10% pet
Ibuprofen, 10% pet	Fusidic acid, 2% pet
Lamotrigine, 10% pet	Gentamicin sulphate, 20% pet
Cefuroxime sodium, 10% pet	Kanamycin sulphate, 20% pet
Cefixime trihydrate, 10% pet	Metronidazole, 1% pet
Cefpodoxime proxetil, 10% pet	Neomycin sulfate, 20% pet
Potassium clavulanate, 10% pet	Nitrofurazone, 1% pet
	Nystatin, 2% pet
	Oxytetracycline, 2% pet
	Polymyxin-b-sulphate, 3% pet
	Streptomycin sulphate, 5% pet
	Sulfanilamide, 5% pet
	Tetracycline-HCl, 2% pet
	Tobramycin, 20% pet

# Alergenos in-house

- La mayoría se prepara in-house a partir de los fármacos que utiliza el paciente
- De preferencia polvo de presentaciones parenteral o de cápsulas
- En términos generales se recomienda:
  - Forma comercial 10%, 20% y **30%**
  - Forma pura 1% y **10%**
  - Heparinas/heparinoides, anestésicos locales y MCI sin diluir
- Utilizar concentraciones y vehículos recomendados para cada droga en particular
- Deben prepararse inmediatamente antes de la prueba ya que su estabilidad no ha sido validada
- Para fármacos nuevos que no se han probado en TP → 10-20 controles (-)

# Reacciones cutáneas a drogas no severas

## Exantema morbiliforme/maculopapular

- Tasas de positividad 10-60%
  - Antimicrobianos 21-46%
  - Betalactámicos 31-100%
- Recomendado para beta-lactámicos, MCR, heparinas, inhibidores bomba de protones, anticonvulsivantes y corticoides
- No recomendado para alopurinol o cotrimoxazol

## Erupción fija medicamentosa

- Tasas de positividad 31-79%
  - AINEs 40-63%
  - Sulfonamidas 20%
  - Antimicrobianos 50%
- Importancia del vehículo (Ozkaya-Bayazit et al.)
  - Positividad TP con cotrimoxazol en 27 sujetos con EFM
  - 92.6% con dimetilsulfóxido vs 0% con vaselina

# DRESS

- Estudio 6 meses después de resuelto el cuadro y al menos 1 mes sin inmunosupresión
- Revisión de la literatura (de Groot, 2022)
  - 437 sujetos con DRESS
  - 105 drogas identificadas
  - Sensibilidad: 32-72%
    - Anticonvulsivantes 52-90%
    - Antimicrobianos 32-90%
    - MCI 83%
    - Alopurinol y sulfasalazina 0%
  - Seguridad:
    - La mayoría reacciones leves y moderadas

# AGEP

- Estudio al menos 6 semanas después de la resolución
- Revisión de la literatura (de Groot, 2022)
  - 248 sujetos con AGEP
  - 93 drogas identificadas:
    - 50% de AGEP → Amoxicilina, pristinamicina, diltiazem, amox/ac clav, clindamicina, iomeprol, iodixanol, nistatina, pseudoefedrina y espiramicina
  - Sensibilidad: 18-75%
    - Iomeprol 75%
    - Pristinamicina 52%
  - Seguridad:
    - Pocos casos reportados, reacciones leves

# SSJ/NET

- Tasas de positividad 9-23%
- No recomendado por algunos autores por bajo rendimiento y riesgo
- Revisión sistemática (Novack et al, 2023)
  - 82 sujetos con SSJ/NET
  - Tasa de positividad 21.9%
  - Seguridad 3.7% tuvo reacciones sistémicas durante TP
  - Antiepilépticos 48.1%
    - Carbamazepina 48%, fenobarbital 25%, fenitoína 35%, valproato 50%
  - Antimicrobianos 28.8%
    - Amoxicilina 60%, ampicilina 50%, meropenem 20%, isoniazida 100%
  - AINEs 6.7%
  - Alopurinol 0%



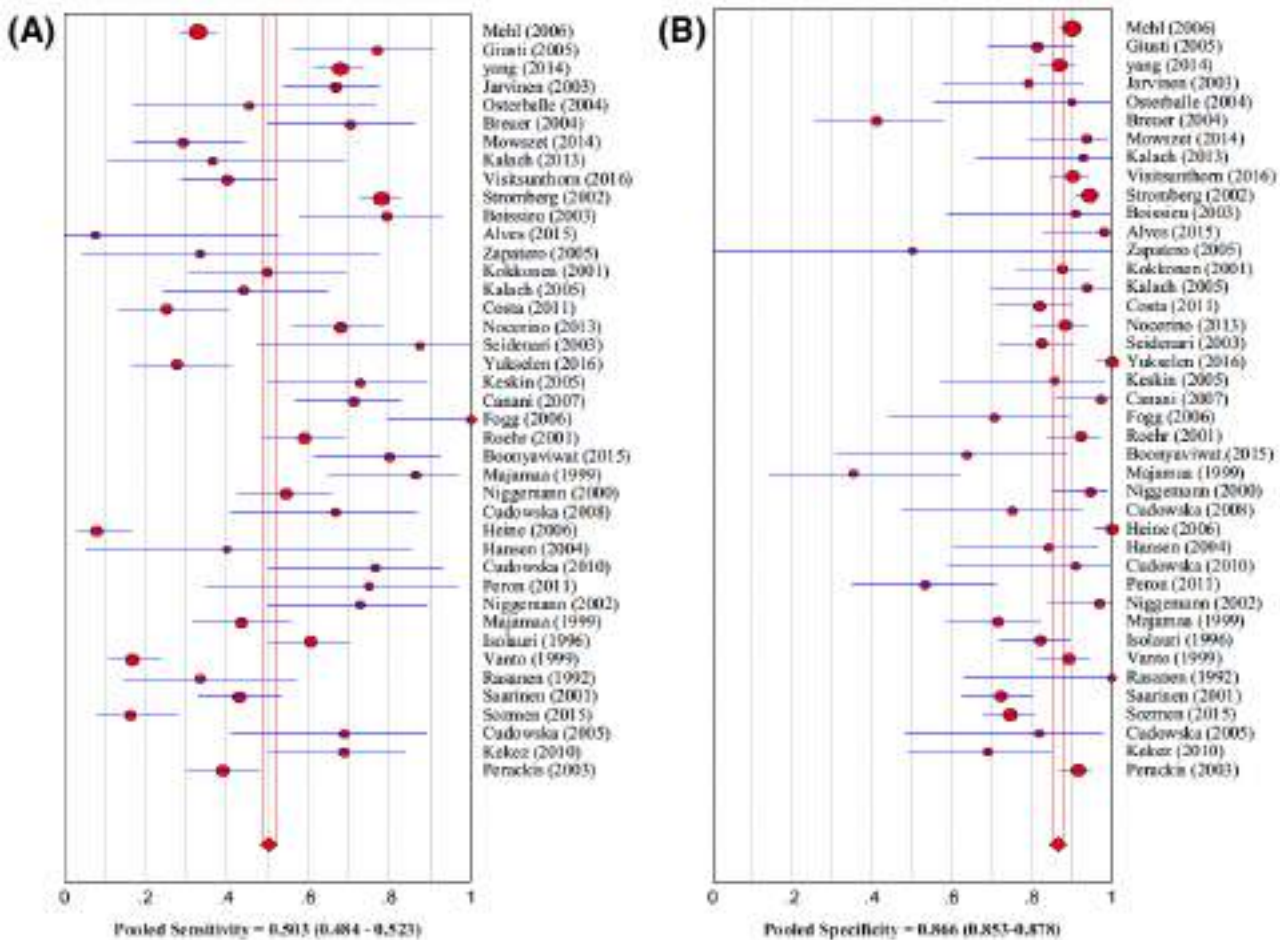
# Alergia alimentaria

# Alergia alimentaria

- El diagnóstico de alergia alimentaria no IgE-mediada se basa en características clínicas y pruebas de provocación
- El TP se ha incluido como una posible prueba para evaluar sospecha de alergia alimentaria
  - FPIES, FPIAP, EPF y Sd eosinofílicos gastrointestinales
  - Precisión diagnóstica del TP en reacciones retardadas o mixtas es controvertida
- No se recomienda de forma rutinaria:
  - Falta de estandarización
  - Amplia variabilidad en sensibilidad y especificidad en los estudios
  - No existe consenso sobre los reactivos, metodología o interpretación de los resultados

# Alergia alimentaria

## The diagnostic value of APT for food allergy in children: a systematic review and meta-analysis



- Revisión sistemática y meta-análisis (Luo et al, 2019)
  - Valor diagnóstico del TP en alergia alimentaria en niños vs TPO
  - 41 estudios con 5607 sujetos
    - Sensibilidad 50.3%
    - Especificidad 86.6%
    - DOR 7.528
- Alta variabilidad entre estudios

# FPIES, FPIAP y FPE

## REVIEW



### The role of the atopy patch test in the diagnostic work-up of non-IgE gastrointestinal food allergy in children: a systematic review

- Revisión sistemática (B. Cuomo et al, 2023)
  - Precisión diagnóstica del TP vs TPO, en niños con alergia alimentaria GI no IgE-mediada
  - 7 estudios con sujetos con FPIES, FPIAP y FPE

	STUDY design	Child's AGE	ALLERGY	Positive subjects IgE/SPT	Allergy prevalence	DIAGNOSYS	APT		PPV	specificity	NPV	sensitivity	QUADAS-2
Zapatero <sup>17</sup> 2005 N: 8 <sup>†</sup>	retrospective	9-12 months	FPIES	1	100%	Open challenge	Fish Cooked food and extract	Caracas strips removed 48 h reading 48-90h				17.5%	
Fogg <sup>18</sup> 2006 N: 19 (N:38 OFC)	prospective	5-30 months (mean 15.6 m)	FPIES	0	36.8%	Open challenge	Cow's milk, egg, wheat, soy, rice, oat. Not specified if fresh or extract (OFC N 33)	12mm Finn chambers Removed 48 h reading 72h	100%	100%	70.6%	76.2%	
							Cow's milk (OFC N 13)		100%	100%	80%	89%	
Järvinen <sup>19</sup> 2012 N: 25 (N:38 OFC)	unclear	1.5-16.8 years (mean 3.3 y)	FPIES	unspecified	100% (8% at the reevaluation)	Open challenge	Cow's milk, soy, rice, oat. Not specified if fresh or extract.	unspecified Finn chambers size removed 48 h reading 48-72h.	40%	85.7%	54.5%	11.8%	

# FPIES, FPIAP y FPE

	STUDY design	Child's AGE	ALLERGY	Positive subjects IgESPT	Allergy prevalence	DIAGNOSYS	APT		PPV	specificity	NPV	sensitivity	QUADAS-2
Lucarelli <sup>20</sup> 2011 N:14	prospective	15 days to 6 months	proctocolitis	0	100%	Open challenge and endoscopy with biopsies.	Cow's milk, soy, rice, wheat, egg, breast milk not specified. Fresh food or dry (not clearly defined)	unspecified Finn chambers size removed 48h reading 48-72h	42.8%	0%		100%	
Alves <sup>13</sup> 2015 N: 31	unclear	mean 97.0 days	proctocolitis	unspecified	19.3%	Open challenge	Cow's milk Fresh food	8-mm Finn chambers removed 48 h reading 72h		100%	80.7%	0%	
Arshi <sup>22</sup> 2021 N: 28	unclear	mean 5.25 months	proctocolitis	unspecified	42.8%	Open challenge	Fresh food (Cow's milk, egg, peanuts, soybeans, rice, wheat, corn, sesame, red meat)	12-mm Finn chambers removed 48 h reading 48h	52.17%				

	STUDY design	child's AGE	ALLERGY	Positive subjects IgE/SPT	Allergy prevalence	DIAGNOSYS	APT		PPV		specificity		NPV		sensitivity	QUADAS-2	
Sirin Kose <sup>23</sup> 2020 N:61 <sup>4</sup>	retrospective	6 - 12.5 months (mean 8 m)	FPIAP FPIES FPE	6 SPT <sup>3</sup> 21 IgE <sup>5</sup>	50.8%	Open challenge	Milk, egg Fresh food	64 mm IQ-UL chambers removed 48 h reading 48-72h	milk 100%	egg 80%	milk 100%	egg 90.9%	milk 48.7%	egg 66.7%	milk 9.1%	egg 44.4%	

# Trastornos gastrointestinales eosinofílicos

- Escasa evidencia de TP en EoE y otros trastornos GI eosinofílicos
- Spergel et al, 2007
  - Precisión variable dependiendo del alimento estudiado
  - VPP 53-94%
  - VPN 59-98%
- Spergel et al, 2012
  - Dieta de eliminación empírica vs dieta de eliminación basada en pruebas cutáneas
  - No se observaron diferencias estadísticamente significativas
- El último estudio de los últimos autores publicado 2020 no incluyó uso de TP para diagnóstico de EoE
- Último consenso internacional de EoE aun no respalda el uso de TP

# Extractos alimentos

- No esta estandarizada concentración, vehículo ni tamaño de las cámaras
- La mayoría de los estudios se han realizado con leche de vaca, huevo, soya y trigo
- Escasos extractos comerciales disponibles
- Precisión diagnostica es mayor con alimentos frescos que con extractos de alimentos liofilizados
- Canani et al, 2007
  - Sensibilidad TP en EoE con alimentos frescos vs extractos comerciales
    - Leche de vaca 64% vs 6%
    - Huevo de gallina 84% vs 5%
- Kulalert et al, 2023
  - Alta tasa de falsos (+) leche fresca → 29.7%
- Hasta que no se disponga de datos validados, se debe preferir alimentos frescos vs extractos comerciales



# Dermatitis atópica

# Dermatitis atópica - alimentos

- Es una enfermedad multifactorial causada por anomalías intrínsecas y factores externos
- Los alérgenos más relevantes son alimentos y aeroalérgenos
  - 33% de las DA moderada-grave se asocia a alergia alimentaria
- El TP puede contribuir al diagnóstico de alergia alimentaria asociada a DA cuando existe sospecha clínica de la primera → No reemplaza el TPO
- El diagnóstico de la alergia alimentaria no IgE mediada asociada a DA es complejo
  - La evolución clínica de la DA fluctúa según diversos desencadenantes ambientales
  - Suelen presentar sensibilización a muchos alérgenos que no necesariamente son clínicamente relevantes
- Estudios con alta heterogeneidad y resultados altamente variables
  - Diferencias en el diagnóstico de alergia alimentaria
  - Falta de estandarización de extractos y metodología utilizada
- Por lo general no se recomienda TP para evaluar alergia alimentaria en DA

# Dermatitis atópica – aeroalérgenos

- Sujetos con DA sensibilizados a aeroalérgenos pueden tener exacerbaciones del eccema en áreas expuestas
  - Manos/muñecas, cara/cuero cabelludo, orejas, cuello
- No existen extractos comerciales en la actualidad
  - Algunos estudios han utilizado extractos utilizados para prick test diluidos 50% vaselina y 50% glicerina
- Distintas tasas de positividad con ácaros de polvo, polen y caspa de animales → 15-100%
- Alta variabilidad en materiales y modalidad utilizada

# Recomendaciones

- ETFAD

- Evaluación de alergias en DA moderada-severa
- Alimentos y aeroalérgenos
  - No se dispone de preparaciones estandarizadas para TP a alimentos y aeroalérgenos
  - El TP no debe sustituir al TPO con alimentos
  - Considerar estrategias de evitación de aeroalergenos en pacientes altamente sensibilizados de forma individualizada

- JTFPP (AAAI)

- No recomienda TP ni dietas de eliminación en niños con DA
  - Escasos beneficios inciertos
  - Eventos indeseados de dietas innecesarias → malnutrición, riesgo de alergias alimentarias IgE-mediadas
- TP en este contexto
  - Sin diferencia entre dieta guiada por TP o dieta empírica
  - Alto riesgo de TP falso (+)

# Mensajes para llevarse

- Sensibilización ≠ alergia
- El TP es una técnica in vivo bien estudiada, estandarizada y recomendada para el estudio de dermatitis de contacto
  - Sin embargo, diferencias en la práctica entre los médicos, sus conocimientos, experiencias y acceso a alérgenos, pueden afectar el rendimiento, los resultados, la fiabilidad y la interpretación
- El TP puede ser una herramienta útil y generalmente segura para la evaluación de reacciones retardadas a medicamentos
  - En reacciones severas es imposible determinar su real sensibilidad y especificidad
  - Se recomienda en el caso de exantema morbiliforme/maculopapular, EFM, AGEP y DRESS
- El TP se utilizan escasamente para el diagnóstico de alergia alimentaria no IgE-mediada debido a que su precisión diagnóstica y utilidad clínica aun son objeto de debate
- No se recomienda realizar TP de forma rutinaria pacientes con dermatitis atópica
- Se requieren más estudios metodológicamente adecuados para evaluar el rol del TP en alergia alimentaria retardada y dermatitis atópica

XXXI CONGRESO  
INTERNACIONAL



XXXI CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**SCAI 2025**  
SOCIEDAD CHILENA DE ALERGIA E INMUNOLOGIA

# Diagnostico in vivo: Pruebas epicutáneas ¿para qué enfermedades, extractos y dispositivos?

**Dra. María Fernanda Lara Teuber**

Inmunóloga clínica

Hospital Puerto Montt

Clínica Puerto Varas

Clínica Puerto Montt

Cemer