

XXXI CONGRESO
INTERNACIONAL



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

Uso bomba de infusión en inmunoterapia: resolución de problemas en base a casos clínicos

Margarita Fierro Contreras
Enfermera Especialista
Unidad de Alergias

Declaración de conflictos de interés

- No tengo conflictos de interés.



Introducción

- La picaduras por himenópteros son altamente prevalentes en la población general: 56.6%-94.5% ha sufrido al menos 1 picadura durante su vida.
- Alergias a Veneno de himenópteros (HVA): 3,5 – 22% población general.
- Anafilaxia fatal: 0.03-0.48 muertes/1.000.000 hab/año.

Tratamiento

- El único tratamiento que previene reacciones sistémicas futuras en pacientes HVA es la Inmunoterapia (VIT).
- Eficacia:



77-84% pacientes con IT a abeja

91-96% pacientes con IT a véspidos

- Efectividad y seguridad depende de identificación específica del alérgeno causante y del riesgo individual de cada paciente.

Allergy. 2018;73:744–764.

J Investig Allergol Clin Immunol 2019; Vol. 29(3): 180-205

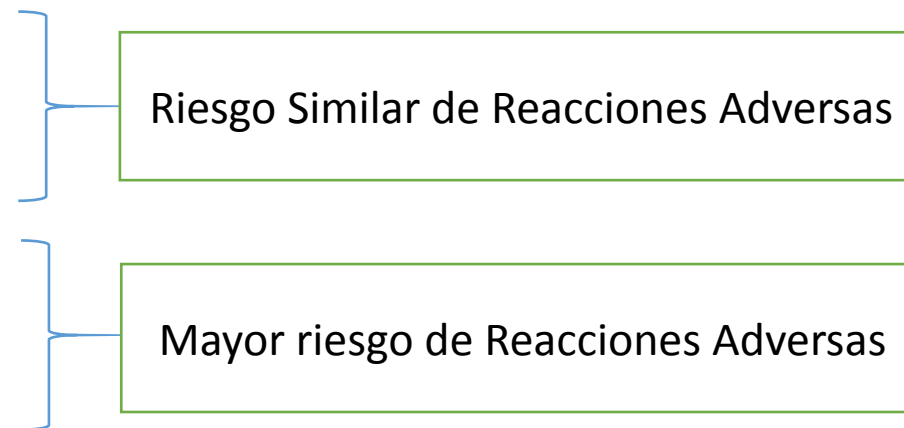
Inmunoterapia

- Inicio
 - Pautas Convencionales: 11semanas
 - Clusters: 2-4 semanas

 - Rápidas: 1-8 días
 - Ultra Rápidas: 24 hrs
 - Mantención
- *Tradicionalmente: PUSH



PUSH



Allergy 2018;73:744-764

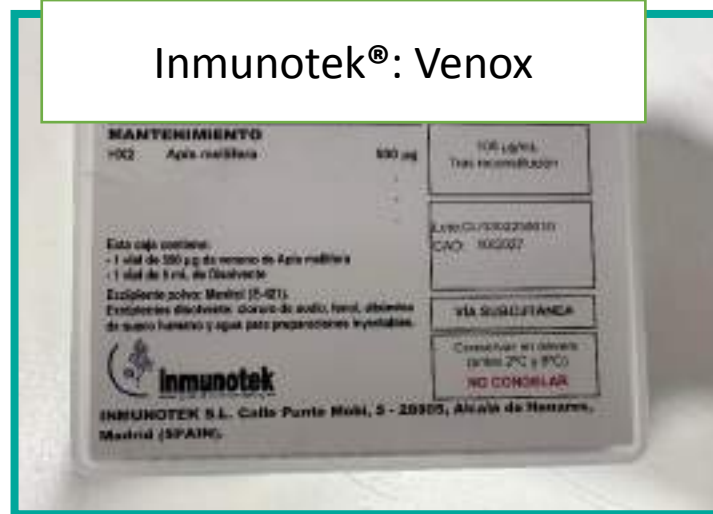
JIACI 2019;Vol 29(3):180-205

Extractos de IT en himenópteros: Acuósos

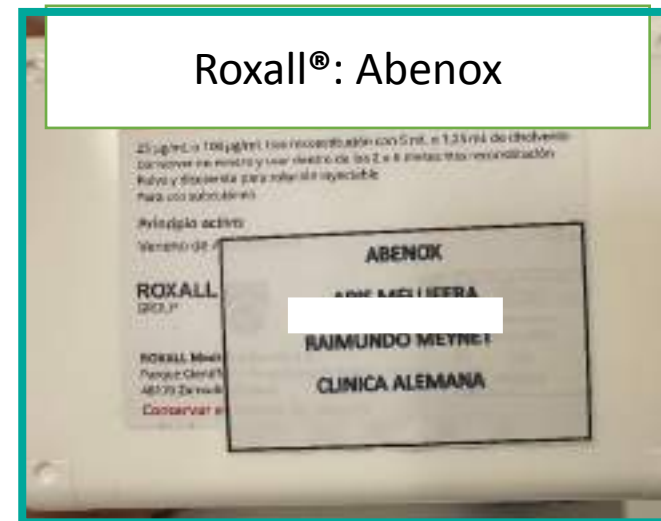
DIATER®: DietVenom Apis



Inmunotek®: Venox



Roxall®: Abenox



Pautas recomendadas por cada laboratorio

Inmunotek®: Venox

DIATER®: DietVenom Apis

Roxall®: Abenox

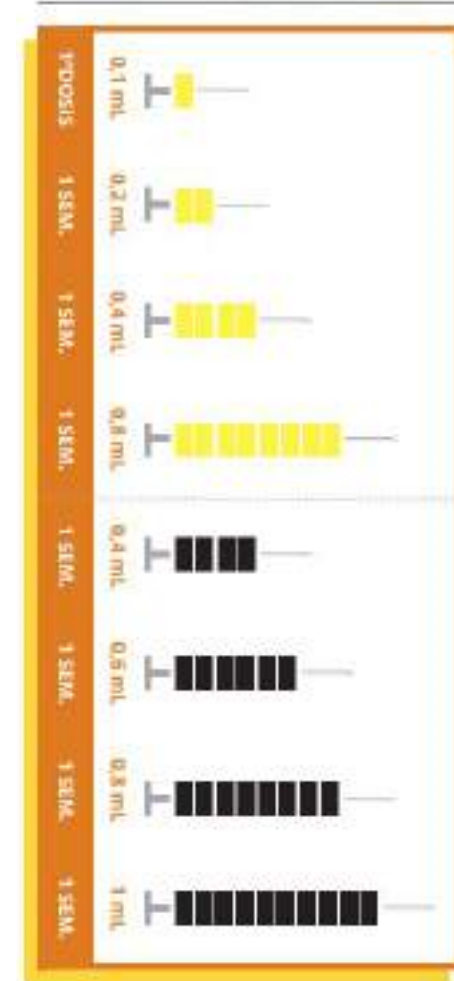
Tabla 1. Pauta de administración de 11 visitas

VIAL	VOLUMEN	DOSIS	DÍA	SEMANA
1 (0,01 µg/mL)	0,1 mL	0,001 µg	1	1
2 (0,1 µg/mL)	0,1 mL	0,01 µg	8	2
3 (1 µg/mL)	0,1 mL	0,1 µg	15	3
4 (10 µg/mL)	0,1 mL	1 µg	22	4
	0,5 mL	5 µg	29	5
5 (100 µg/mL)	0,1 mL	10 µg	36	6
	0,2 mL	20 µg	43	7
	0,4 mL	40 µg	50	8
	0,6 mL	60 µg	57	9
	0,8 mL	80 µg	64	10
	1 mL	100 µg	71	11

Pauta convencional

SEMANA	VIALES	VOLUMEN A INYECTAR	DOSIS	FRECUENCIA
Semana 1	Vial 2	0,1 mL	1 µg	1 semana
Semana 2	Vial 2	0,5 mL	5 µg	1 semana
Semana 3	Vial 3*	0,1 mL	10 µg	1 semana
Semana 4		0,2 mL	20 µg	1 semana
Semana 5	Vial 3*	0,4 mL	40 µg	1 semana
Semana 6		0,6 mL	60 µg	1 semana
Semana 7		0,8 mL	80 µg	1 semana
Semana 8	Vial 3	1 mL	100 µg	1 mes

INICIO PALTA CONVENCIONAL



Factores de riesgo para RS durante IT

6-20 % pacientes van a tener una RS durante IT , 6-8% requerirá tratamiento

14,2% abeja vs 2,8% vespídos



Veneno:

- Pautas Rush/Ultrarush?
- Dosis: 40-60 μg
- Abeja (20% RS)



Mastocitosis:

- 29%RS v/s 4,7% RS –
- Ultima literatura señala que no FR.

Puntuación del algoritmo REMA > 2



Laboratorio:

- Triptasa basal: > 11,4 $\mu\text{g/L}$;
>8 $\mu\text{g/L}$ precaución.
- Api m 4? Api m 2?
- IgE específica $\geq 0,35$ kU/L.



Fármacos: No hubo diferencias en el uso de betabloqueadores o IECA.



Edad y sexo: Sin diferencias.

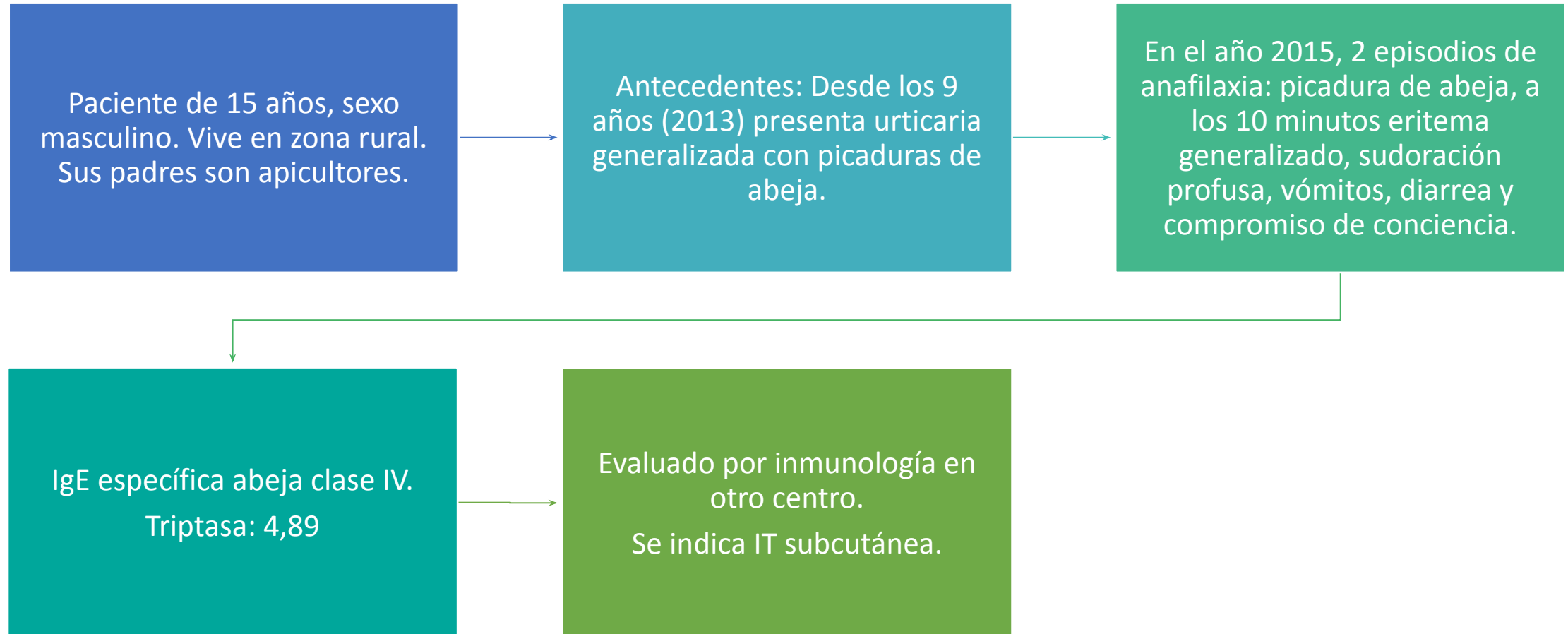
Problemática

Pautas tradicionales:



- Mayor inversión de tiempo
 - Mayor período de tiempo para tener paciente protegido
 - Adherencia
 - Costo económico
-
- Caso clínico 1 : paciente con reacciones adversas Pauta convencional, luego modificada Anafilaxia.

Caso clínico 1 (Año 2016)



Caso clínico 1

Esquema de Inmunoterapia VENOX (Inmunotek)					
PUSH PAUTA UTILIZADA					
Día	Dosis(mL)	Dosis(ug)	Frasco	Forma administración	Tolerancia
1	0,1	0,001	1	PUSH	Buena
4	0,1	0,01	2	PUSH	Buena
8	0,1	0,1	3	PUSH	Buena
14	0,2	0,2	3	PUSH	Buena
15	0,4	0,4	3	PUSH	Buena
18	0,1	1	4	PUSH	Buena
22	0,2	2	4	PUSH	Buena
25	0,4	4	4	PUSH	Buena
32	0,1	10	5	PUSH	Buena
46	0,2	20	5	PUSH	Anafilaxia



10ma sesión: 20 ug a los 20 minutos:

- Flushing facial, urticaria generalizada, sensación de disfagia y disfonía. Se administra Adrenalina 0,3 mg.

Caso clínico 1

Esquema de Inmunoterapia VENOX (Inmunotek)					
PUSH PAUTA UTILIZADA					
Día	Dosis(mL)	Dosis(ug)	Frasco	Forma administración	Tolerancia
53	0,2	20	5	PUSH	Buena
60	0,4	40	5	PUSH	Anafilaxia
67	0,4	40	5	0,2 - 30 min - 0,2	Buena
74	0,5	50	5	0,2 - 30 min - 0,2 - 30 min - 0,1	Buena

Resumen: Paciente que lleva 74 días en ascenso con mala tolerancia.

¿Qué hacemos?



Suspender la IT?

Disminuir la velocidad de ascenso?

Lejanía y recursos del paciente...

Publicaciones

- Dada la dificultad de alcanzar dosis de mantención se planteó ITSC en Bomba Infusión Continua

Antecedentes bibliográficos del uso BIC para IT

➤ [Ann Allergy Asthma Immunol.](#) 2011 Nov;107(5):459-60. doi: 10.1016/j.anai.2010.12.003.
Epub 2011 Jan 8.

Rush allergen subcutaneous immunotherapy administered with infusion pump

Joaquín Sastre, Laura Vallejo, Elena Hernández, Mar Fernández-Nieto, Pilar Rico Nieto

Ensayo clínico ➤ [Ann Alergia Asma Inmunología.](#) Diciembre de 2015;115(6):527-9.
doi: 10.1016/j.anai.2015.09.004. Publicación electrónica 12 de octubre de 2015.

Seguridad de la inmunoterapia subcutánea de urgencia administrada en la vida real mediante una bomba de infusión

Silvia Antonieta Uriarte Obando ¹, Joaquín Sastre Domínguez ²

Afiliaciones + expandir

PMID: 26460294 DOI: 10.1016/j.anai.2015.09.004

En el año 2011, *Sastre et al*, publican una cohorte de 98 casos de administración de ITSC por BIC:

- Pauta rápida
- Utilizando extractos alérgicos clásicos:
 - Pólenes, epitelios e Himenópteros
- Menor % de reacciones sistémicas

Antecedentes bibliográficos del uso BIC para IT

Table 1
Schedule of rush immunotherapy

Extract	Week	Vial	Dose, mL	SQ ^a or STU, ^b µg per dose	Administration
Avanz	0	B	0.1	3000 SQ	IP
	2	B	0.2	6000 SQ	IP
	4	B	0.5	15,000 SQ	IP
	6	B	0.5	15,000 SQ	IP
	8	B	0.5	15,000 SQ	Without IP
	10	B	0.5	15,000 SQ	Without IP
Pangramin	0	B	0.1	100 STU	IP
	2	B	0.2	200 STU	IP
	4	B	0.8	800 STU	IP
	6	B	0.8	800 STU	IP
	10	B	0.8	800 STU	Without IP
	14	B	0.8	800 STU	Without IP
Alutard	0	4	0.1	10,000 SQ	IP
	1	4	0.5	50,000 SQ	IP
	2	4	1	100,000 SQ	IP
	4	4	1	100,000 SQ	IP
	8	4	1	100,000 SQ	Without IP
	12	4	1	100,000 SQ	Without IP
Pharmalgen	0	4	0.1	5 µg	IP
	1	4	0.5	50 µg	IP
	2	4	1	100 µg	IP
	4	4	1	100 µg	IP
	8	4	1	100 µg	Without IP
	12	4	1	100 µg	Without IP

Abbreviations: IP, infusion pump; STU, skin test unit; SQ, standard quality unit.
^aEquivalent maximum dose: 100,000 SQ of approximately 14.6 µg/mL for Fel d 1 and approximately 8 µg/mL for Can f 1.
^bEquivalent maximum dose: 1000 STU of approximately 2.5 µg/mL for grasses.



Bomba de Infusión Continua en Inmunoterapia

- Sistema de administración con flujo controlado.
- RAM con tasas similares a push.
- Intuitivo y fácil de usar.
- Se adapta con flexibilidad a jeringas TERUMO.
- Jeringa TERUMO se conecta a mariposa 25G.
 - Cebiar trayecto de mariposa.
- Conecta al paciente y se ingresan datos de tiempo de la infusión y volumen a infundir.



Caso clínico 1

Esquema de Inmunoterapia					
Bomba Infusión Continua					
Días	Dosis(mL)	Dosis	Frasco	Forma administración	Tolerancia
84	0,5	50	5	BIC	Buena
91	1	100	5	BIC	Buena
105	1	100	5	BIC	Buena



- Desde la última dosis tolerada, se continua la IT a través de BIC.
- Alcanza dosis de mantención en 2 sesiones: Sin eventos adversos.
- Al año de mantención repite anafilaxia con repicadura de abeja.
- A través del estudio molecular (no disponible previamente) se identifican factores del mal pronóstico (Api m 2).

Proteínas alergénicas más importantes

Api m 1

- Fosfolipasa A3
- Alérgeno más importante y potente.

Api m 2

- Hialuronidasa
- Proteínas enzimáticas principales del veneno de la Apis Melífera.
- Data CAS: Marcador de reacción adversa en fase de ascenso.

Api m 4

- Melitina
- Principal componente de veneno de abeja.
- Marcador de sensibilización primaria.
- Marcador de reacciones sistémica en la fase de ascenso de VIT.
- No disponible en CAS.

Api m 10

- Icarpina
- Alérgeno mayor.
- Indicador de sensibilización primaria
- <1% del peso seco del veneno □ pérdida durante la fabricación.
- Falla en tratamiento cuando es el alérgeno predominante.
- Recomendación:
 - Elevar la dosis de mantención 200 µg.

Allergy. 2021;76:3642–3658.

J Investig Allergol Clin Immunol 2020; Vol. 30(4): 296-298

Current Allergy and Asthma Reports (2020) 20: 48

Caso clínico 1

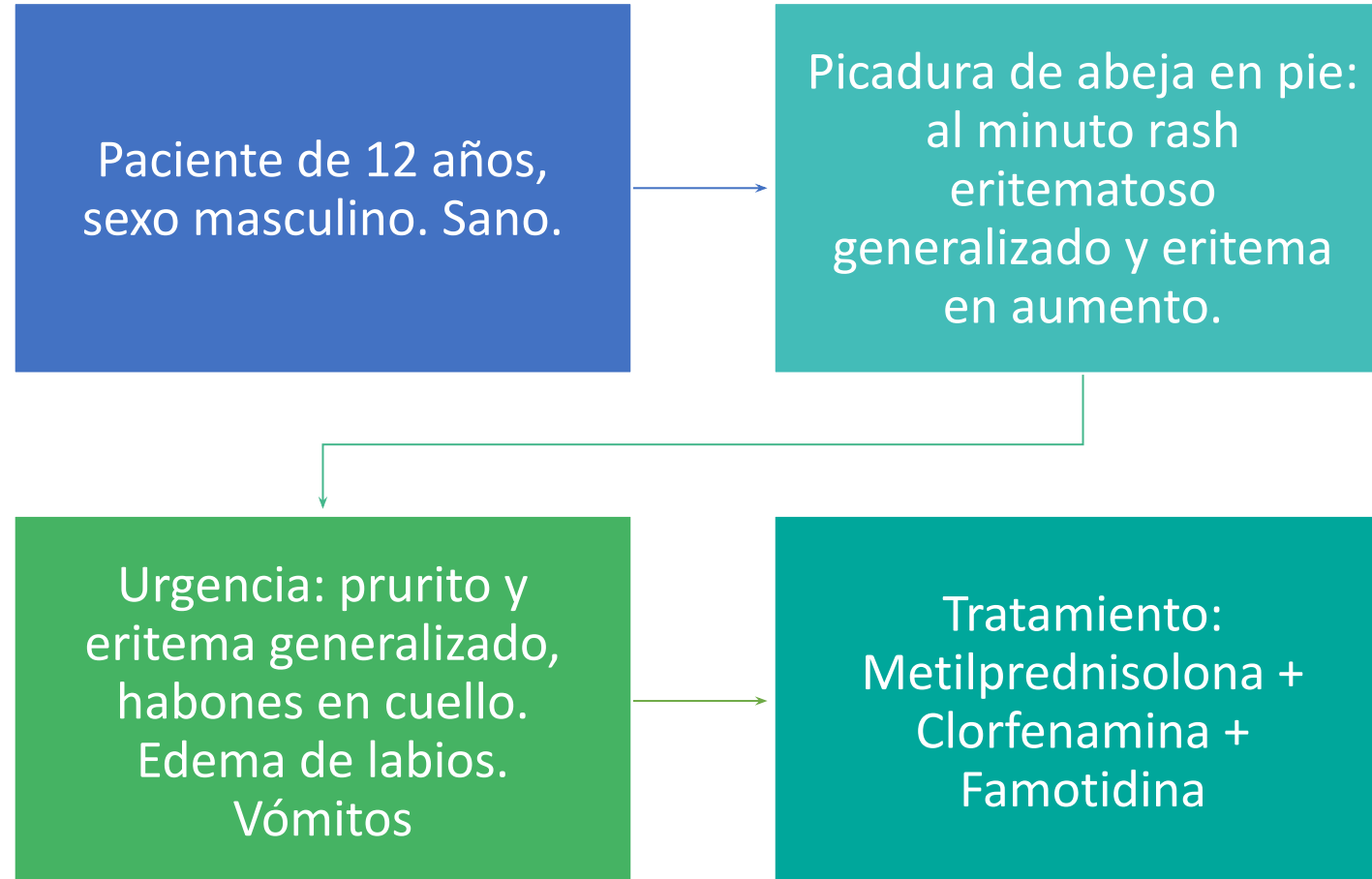
Se decide elevar dosis de mantención a 200ug.

Esquema de Inmunoterapia					
Bomba Infusión Continua					
Días	Dosis(mL)	Dosis(ug)	Frasco	Forma administración	Tolerancia
0	1,7	170	5	BIC	Buena
7	2	200	5	BIC	Buena
15	2	200	5	BIC	Buena
30	2	200	5	BIC	Buena



Paso a PUSH en 2023. Hasta ahora recibiendo por push 200 ug mensualmente. Con repicadura bien tolerada.

Caso clínico 2 (Año 2025)




Caso clínico 2 (Año 2025)

- Triptasa sérica: 4,48 ug/L
- IgE total: 990 UI/mL

**Panel Alérgenos Moleculares
Himenópteros**

	Resultado	Unidad
Api m 1	6.65	kU/L
Api m 2	37.60	kU/L
Api m 10	44.90	kU/L
Ves v 1	0.21	kU/L
Ves v 5	0.13	kU/L



kU/L	Clase	Interpretación
< 0.35	0	Negativo
0.35 - 0.69	I	Positivo débil
0.70 - 3.49	II	Positivo moderado
3.50 - 17.49	III	Positivo intenso
17.50 - 49.99	IV	Positivo intenso +
50.00 - 99.99	V	Positivo intenso ++
>= 100	VI	Positivo muy intenso

Método : Ensayo de fluorescencia ligado a enzimas, ELFA, InmunoCAP.

Problemática del paciente

- Marcadores de RAM en fase de ascenso (Api m 2)
- Marcadores de falla de tratamiento (Api m 10)
- Uso de BIC permitió llegar a altas dosis de veneno, en menores tiempos y alta seguridad, sin eventos adversos.

¿Qué hicimos?



Administración de IT Apis Mellifera por Bomba de Infusión Continua: Dosis 200 ug

Esquema de Inmunoterapia		
Bomba Infusión Continua		
Semana	Dosis(mL)	Dosis(ug)
0 días	0,1	10
7 días	0,3	30
14 días	0,5	50
21 días	0,7	70
28 días	1	100
35 días	1,3	130
42 días	1,5	150
49 días	1,7	170
56 días	2	200
71 días	2	200
Push mensual	2	200



Caso clínico 3 (Año 2022)

Sexo masculino, 6 años, sano.

Antecedentes: 2 picaduras de abejas:
2 años: urticaria generalizada, sin dificultad respiratoria.
3 años: rash cutáneo pruriginoso, tos, edema palpebral. Tratado con adrenalina en urgencias, antihistamínicos y corticoides.

11/2022 Ingresa a la Unidad de Alergias a ITSC bomba:

Esquema de Inmunoterapia		
Bomba Infusión Continua		
Semana	Dosis(mL)	Dosis(ug)
0 días	0,05	5
7 días	0,1	10
14 días	0,3	30
21 días	0,5	50
35 días	0,4	40
42 días	0,6	60
49 días	0,8	80
56 días	1	100
76 días	1	100
Push mensual	1	100

TRIPTASA SERICA : 1.1 ug/L

INMUNOGLOBULINA IgE 135.0 UI/mL

PANEL ALÉRGENOS MOLECULARES HIMENÓPTEROS

Resultado

Api m 1 : 18.3 kU/L

Api m 2 : 0.92 kU/L

Api m 10 : 28 kU/L

Ves v 1 : <0.1 kU/L

Ves v 5 : <0.1 kU/L

Problemática del paciente (Año 2025)

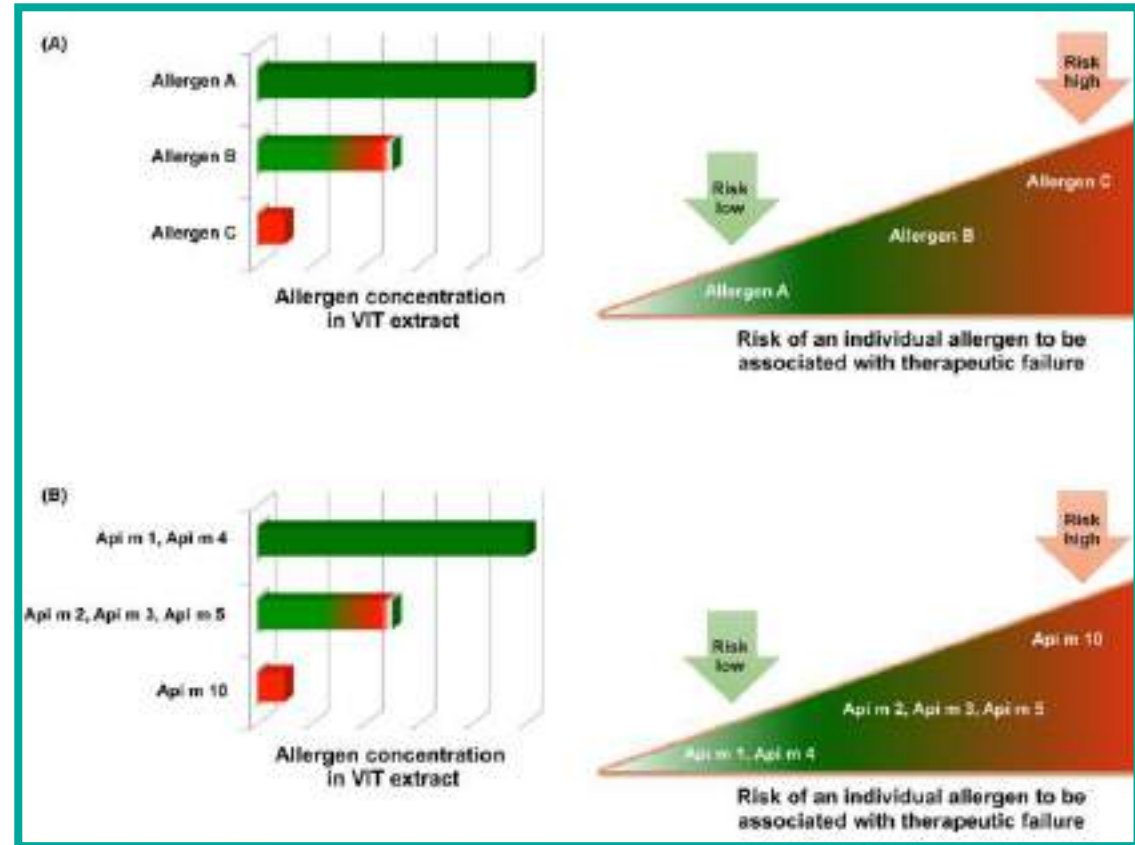
- 2 años desde el inicio de ITSC recibiendo 100 ug mensualmente.
- Cambio de lote*: 2 pápulas aisladas, sin tratamiento.
- Dosis siguiente: 100 ug 40 minutos: Anafilaxia. Tratamiento: Adrenalina.

Problemática del paciente (Año 2025)

- Marcadores de RAM en fase de ascenso (Api m 2)
- Marcadores de falla de tratamiento (Api m 10)
- Con los conocimientos actuales, se le ofrece al paciente aumentar la dosis de IT a 200 ug, sin embargo, debido a RAM paciente abandona tratamiento.

Factores de riesgo para falta de eficacia en VIT

- Abeja 11-23% vs 0-9% avispa
- Veneno de abeja: Dosis insuficiente de mantención:
200 – 300 μg Aumenta eficacia.
- Patrones moleculares de sensibilización: alergen sub representados: Api m 10, Api m 5, Api m 3.
- Api m 10: factor de riesgo para el fallo de la IT.
- Api m 2: Biomarcador de RAM ascenso (dato no publicado, CAS).
- Pacientes con reacciones sistémicas durante la VIT.
- Enfermedad mastocitaria.



Mantenimiento, Intervalos, Duración y Monitoreo



Pautas de ascenso de VIT con BIC en CAS

Pauta ascenso, sin factor de riesgo.

Pauta ascenso, con factor de riesgo.

Indicación médica

N° Sesión	Días intervalo	Dosis	Forma administración
1	Día 0 (semanal)	0,1 cc	Bomba
2	Día 7 (semanal)	0,5 cc	Bomba
3	Día 14 (semanal)	1 cc	Bomba
4	Día 28 (quincenal)	1 cc	Bomba
5	1 mes después (mensual)	1 cc	Evaluar paso a push

Indicación médica

N° Sesión	Días intervalo	Dosis	Forma administración
1	Día 0 (semanal)	0,1 cc	Bomba
2	Día 7 (semanal)	0,3 cc	Bomba
3	Día 14 (semanal)	0,5 cc	Bomba
4	Día 21 (semanal)	0,7 cc	Bomba
5	Día 28 (semanal)	1 cc	Bomba
6	Día 35 (semanal)	1,3 cc	Bomba
7	Día 42 (semanal)	1,5 cc	Bomba
8	Día 49 (semanal)	1,7 cc	Bomba
9	Día 56 (semanal)	2,0 cc	Bomba
10	Día 71 (quincenal)	2,0 cc	Bomba
11	1 vez mes	2,0 cc	Push



Frasco de mantención:
100 ug/ ml.

Experiencia en el uso de BIC

ENFRENTAMIENTO PRÁCTICO DE PACIENTES CON REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD INMEDIATA SECUNDARIAS A VITAMINA B

José Jonacio Vásquez N¹, Dra. Patricia Roessler V¹, Dra. Lorena Jusán L²

1. Alumno Medicina Universidad del Desarrollo
2. Inmunóloga Clínica Alemana

INTRODUCCIÓN

Las reacciones de hipersensibilidad a vitaminas del complejo B, particularmente a cianocobalamina, son poco frecuentes, escasamente descritas y de difícil confirmación diagnóstica, especialmente en formulaciones combinadas. Aunque en general son consideradas seguras, se han reportado manifestaciones de hipersensibilidad inmediata graves, incluyendo anafilaxia. En pacientes con alergia confirmada, la desensibilización representa una herramienta terapéutica clave cuando no existen alternativas equivalentes, o estas afectan repetidamente la eficacia del tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión de ficha clínica de pacientes, previa toma de consentimiento informado.

CASO CLÍNICO 1

Mujer de 37 años, con antecedentes de bypass gástrico, rinitis alérgica, asma y dermatitis de contacto, presenta anafilaxia minutos después de recibir Tal 120 intramuscular (IM) farmacé que contiene vitamina B1 (tiamina), B6 (piridoxina) y B12 (cianocobalamina).

Paciente refiere parestias orales, edema, eritema, rubor facial y pérdida de conciencia. Ingresó en shock anafiláctico y responde a adrenalina, corticoides y hidratación. A pesar de haber tolerado previamente el fármaco, el próximo día fue positivo para esta y otras dos formulaciones comerciales. Se realizó desensibilización subcutánea a B12 en 9 etapas, bien toleradas. Dos años después requirió nueva desensibilización, esta vez realizada utilizando una bomba de infusión controlada subcutánea, sin reacciones adversas.

PRUEBA PICO

Farmacé	1	2	3	4	5
Tal 120 (Tal)	100%	100%	100%	100%	100%
Tal 120 (Tal)	100%	100%	100%	100%	100%
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	100%	100%	100%	100%
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	100%	100%	100%	100%

Plan de administración

Etapa	Antígeno	Concentración	Volumen	Intervalo	Reacción	Observaciones
1	B12	0,1 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
2	B12	0,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
3	B12	0,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
4	B12	0,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
5	B12	1,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
6	B12	3,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
7	B12	6,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
8	B12	12,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
9	B12	25,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
10	B12	51,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
11	B12	102,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
12	B12	204,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
13	B12	409,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
14	B12	819,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
15	B12	1638,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
16	B12	3276,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
17	B12	6553,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
18	B12	13107,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
19	B12	26214,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
20	B12	52428,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
21	B12	104857,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
22	B12	209715,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
23	B12	419430,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
24	B12	838860,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
25	B12	1677721,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
26	B12	3355443,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
27	B12	6710886,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
28	B12	13421772,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
29	B12	26843545,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
30	B12	53687091,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
31	B12	107374182,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
32	B12	214748364,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
33	B12	429496729,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
34	B12	858993459,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
35	B12	1717986918,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
36	B12	3435973836,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
37	B12	6871947673,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
38	B12	13743895347,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
39	B12	27487790694,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
40	B12	54975581388,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
41	B12	109951162777,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
42	B12	219902325555,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
43	B12	439804651110,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
44	B12	879609302220,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
45	B12	1759218604441,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
46	B12	3518437208883,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
47	B12	7036874417766,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
48	B12	14073748835532,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
49	B12	28147497671065,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
50	B12	56294995342131,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
51	B12	112589990684262,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
52	B12	225179981368524,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
53	B12	450359962737049,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
54	B12	900719925474099,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
55	B12	1801439850948198,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
56	B12	3602879701896396,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
57	B12	7205759403792793,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
58	B12	14411518807585587,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
59	B12	28823037615171174,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
60	B12	57646075230342348,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
61	B12	115292150460684697,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
62	B12	230584300921369395,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
63	B12	461168601842738790,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
64	B12	922337203685477580,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
65	B12	1844674407370955161,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
66	B12	3689348814741910323,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
67	B12	7378697629483820646,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
68	B12	14757395258967641292,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
69	B12	29514790517935282585,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
70	B12	59029581035870565171,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
71	B12	118059162071741130342,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
72	B12	236118324143482260684,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
73	B12	472236648286964521369,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
74	B12	944473296573929042739,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
75	B12	1888946593147858085478,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
76	B12	3777893186295716170956,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
77	B12	7555786372591432341913,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
78	B12	15111572745182864683827,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
79	B12	30223145490365729367654,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
80	B12	60446290980731458735308,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
81	B12	120892581961462917470617,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
82	B12	241785163922925834941235,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
83	B12	483570327845851669882470,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
84	B12	967140655691703339764940,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
85	B12	1934281311383406679529881,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
86	B12	3868562622766813359059763,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
87	B12	7737125245533626718119526,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
88	B12	15474250491067253436239052,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
89	B12	30948500982134506872478105,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
90	B12	61897001964269013744956211,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
91	B12	123794003928538027489912422,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
92	B12	247588007857076054979824844,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
93	B12	495176015714152109959649689,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
94	B12	990352031428304219919399379,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
95	B12	1980704062856608439838798758,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
96	B12	3961408125713216879677597516,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
97	B12	7922816251426433759355195033,6 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
98	B12	15845632502852867518710390067,2 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
99	B12	31691265005705735037420780134,4 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	
100	B12	63382530011411470074841560268,8 mg/ml	0,5 ml	15 min	0	

Conocida como Tal 120 (Tal) y Neurobiontal 100 (Tal) (Tal 120 y Neurobiontal 100).

CASO CLÍNICO 2

Mujer de 71 años, desarrolla urticaria generalizada una hora después de recibir Neurobiontal IM por anemia crónica. Neurobiontal contiene las vitaminas del complejo B (B1, B6 y B12) separados en dos compartimientos. La intradermoreacción (IDR) a Neurobiontal-IDR al compartimento 1 (B12) resultó negativa y positiva para el compartimento 2 (B1 y B6). El estudio de los componentes individualizado resultó en IDR positiva a B1, negativo a B6 y negativo a B12. Paciente recibe B12 sin incidentes.

Edad: 71 años
Sexo: F
Peso: 55 kg

PRUEBA PICO

Farmacé	Concentración	Resultado
Tal 120 (Tal)	100%	negativo
Tal 120 (Tal)	100%	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo

WIDENSKOPFTEST 1

Farmacé	Concentración	Resultado	Resultado	Resultado
Tal 120 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo
Tal 120 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo

WIDENSKOPFTEST 2

Farmacé	Concentración	Resultado	Resultado	Resultado
Tal 120 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo
Neurobiontal 100 (Tal)	100%	negativo	negativo	negativo



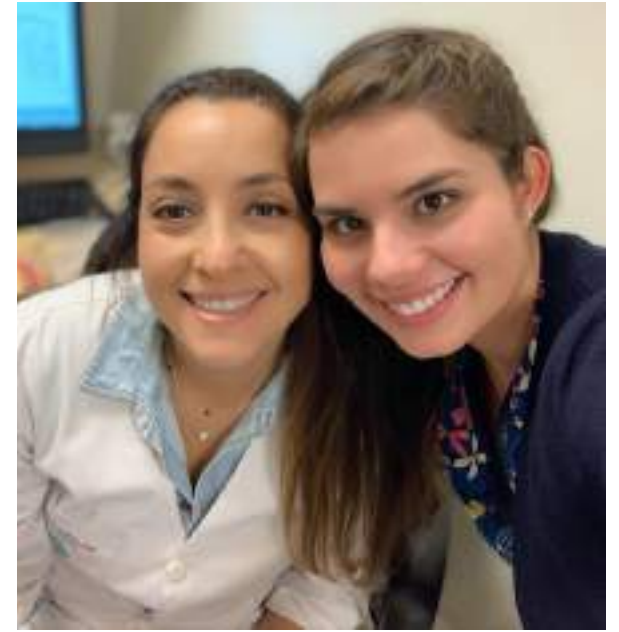
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En nuestro medio, la vitamina B12 suele administrarse con B1 y B6, por lo que no debe asumirse alergia a B12 sin evaluar los componentes individualmente. En la actualidad, no existe un protocolo estandarizado de desensibilización a vitamina B; muchos de ellos son largos y poco prácticos. En este contexto, el uso de bombas de infusión subcutánea permitió administrar B12 de forma segura, cómoda y eficaz, proponiéndose como alternativa válida a considerar. Presentamos dos métodos novedosos (no descritos en la literatura) que permitieron administrar de forma segura un tratamiento esencial de por vida.



Conclusiones

- Pautas rápidas administradas por BIC son alternativa segura para la administración de IT a himenópteros.
- Uso BIC permite la administración segura, cómoda y permitiendo llegar a dosis de mantención más rápida.
- BIC Menor RAM. Flujo controlado.
- Individualización del paciente como estrategia para evaluar el Rº de reacción sistémica.





Muchas gracias