



Abordatge de la Immunoteràpia a la consulta d'Infermeria d'Atenció Primària

AUTORES: Clàudia Vilaró, Lucía de Urraza, Iria Calvo, Iris Forcada, Gemma Monrabà i Elisenda Fernandez.



ASSOCIACIÓ D'INFERMERIA
FAMILIAR I COMUNITÀRIA
DE CATALUNYA

Definició d'al·lèrgia i d'immunoteràpia

AL·LÈRGIA = resposta immunològica exagerada de l'organisme a l'entrar en contacte amb substàncies o elements externs (al·lèrgens), que generalment no són nocius i no afecten les persones que no en són al·lèrgiques. Els al·lèrgens més comuns són els àcars de la pols, el pol·len, el pèl d'animals i les espores dels fongs. La reacció al·lèrgica també pot ser provocada per aliments, làtex, medicaments, picades d'insectes (vespa, abella), etc.

IMMUNOTERÀPIA MEDIADA PER AL·LÈRGENS (IT) = es basa en l'administració controlada de productes farmacològics, en els que el principi actiu és l'al·lèrgen responsable de la malaltia. De manera que el sistema immunitari produeix una substància denominada anticòs que impedeix desenvolupar la simptomatologia.

Tipus d'immunoteràpia: subcutània (SC) o sublingual (SL). L'elecció de l'extracte més adequat al pacient es basarà en el diagnòstic.

	VACUNA	IMMUNOTERÀPIA
Composta per	Antigens infecciosos	Al·lèrgens purificats
Genera	Immunitat/ anticòssos	Canvis immunològics
Aconsegueix	Protecció	Tolerància
Via administració	IM (deltoides), Oral, SC	SC, Oral i SLIT

DIAGNÒSTIC:

- Prick test mediada per IgE:** És una prova directament amb extracte al·lèrgenic. Tècnica indolora. Es realitza a la cara interna del braç. Resultats en 15-20 min.
- Prick prick:** Variant del prick test que consisteix en punxar amb la llanceta, la substància en estat natural.
- Proves intradèrmiques:** Són més sensibles i s'administren a la dermis de l'avantbraç (Mantoux).
- Proves epicutànies (Patch test):** pegats que es col·loquen a l'esquena i provoquen reacció d'hipersensibilitat retardada. Es llegeix a les 48h.
- Proves de provocació amb aliments i medicaments.**



Indicacions i contraindicacions

INDICACIONS:

1. Anafilàxia per picada d'himenòpters en pacients amb prick test positiu i/o IgE específica.
2. Asma al·lèrgica i rinitis al·lèrgica, en pacients que:
 - Tot i que hi ha un tractament mèdic correcte i mesures de desalergització, no existeix un bon control de la simptomatologia.
 - No vulguin altre tractament mèdic o que presentin efectes adversos al tractament prescrit.
 - Pacients que no presentin asma sever o mal controlat (FEV1 <70% després de tractament farmacològic correcte).



EMBARÀS

No es recomana l'inici de IT, per si es presenta alguna reacció adversa. En cas d'embaràs, durant la fase de manteniment, si hi ha una bona tolerància, no existeix contraindicació.

CONTRAINDICACIONS RELATIVES		CONTRAINDICACIONS ABSOLUTES		SITUACIONS EXCEPCIONALS	
Asma parcialment controlada		Asma no controlada		Reaccions locals	No canviar dosi.
Malalties autoimmunes en remissió		Malalties autoimmunes actives		Període estacional de pol·linització	No es modifica si el pacient està estable.
Nens en 2-5 anys (individualitzar tractament)		Nens <2 anys		Reaccions sistèmiques	Consultar l'al·lèrgòleg.
Tractament amb inhibidors de monoaminoxidasa (IMAO) o bloquejants (valorar sempre risc-benefici de manera individualitzada)		Pacients amb SIDA		Ajustar dosis amb un nou vial	No hi ha recomanació d'ajust de dosi quan s'inicia un nou vial. Amb extractes estandaritzats no s'ha observat més incidència de reaccions adverses.
Tractament amb inhibidors de IECAs en pacients amb IT de verí d'himenòpters		Pacients amb mala adherència terapèutica		Completar dosis entre dos vials	Si en administrar una dosi, un vial no aconsegueix la dosi completa i es disposa d'una caixa amb 2 vials de la mateixa concentració, es pot completar la dosi amb l'altre vial (barreja en xeringa).
Malaltia cardiovascular (precaució per l'ús d'adrenalina en cas d'anafilàxia greu)		Iniciar la immunoteràpia a l'embaràs			
Trastorns psiquiàtrics					

Elecció del mètode d'administració de la IT

Una vegada que el pacient és considerat candidat per rebre la IT, s'ha de seleccionar la via d'administració: via subcutània (extracte nadiu o modificat) o via sublingual (en gotes o comprimits).



Indicació immunoteràpia subcutània (SCIT)	Indicació immunoteràpia sublingual (SLIT)
Pacients que presenten símptomes induïts clarament per exposició a al·lèrgens.	Pacients amb rinitis al·lèrgica (RA), conjuntivitis o asma causats per l'al·lèrgia al pol·len o els àcars de la pols domèstica.
Pacients exposats durant una temporada perllongada o que presenten símptomes induïts per successives estacions de pol·len.	Pacients que no estan controlats adequadament amb la farmacoteràpia convencional.
Pacients amb rinitis al·lèrgica (RA) i asma bronquial durant el període d'exposició màxim a l'al·lèrgen estacional.	Pacients que han tingut reaccions sistèmiques durant el tractament amb SCIT.
Pacients amb RA o rinoconjuntivitis en què els antihistamínics H1 i les dosis moderades de glucocorticoides tòpics no controlen suficientment els símptomes.	Pacients que tenen problemes de compliment amb l'SCIT o no l'accepten.
Pacients que no volen un tractament constant o a llarg plaç amb fàrmacs.	
Pacients als quals la farmacoteràpia provoca efectes secundaris.	

PLA D'INTERVENCIÓ:

La dosi terapèutica de la IT s'estableix s'estableix després d'assajos clínics d'eficàcia-seguretat. NO es pot generalitzar, podent anar de 0,5 ml a 1 ml.

L'inici de tractament es realitzarà a la consulta d'al·lèrgologia. La fase de manteniment es realitza al CAP, a excepció de la IT amb verí d'himenòpters, canvis de caixa de fàrmac o pacients amb immunoteràpia mal tolerada i/o antecedents de reacció sistèmica durant la fase de l'inici.

Recursos i mesures de precaució administració subcutanea (SC)

Personal d'infermeria/ mèdic especialitzat per resolució d'incidències

RECURSOS HUMANS

RECURSOS FÍSICS

RECURSOS TÈCNICS

Consulta d'infermeria
Sala d'espera
Zona d'observació

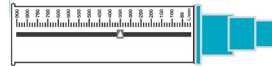
MESURES DE PRECAUCIÓ ABANS DE L'ADMINISTRACIÓ DE DOSIS

En relació amb la vacuna:

1. Que pertany al pacient.
2. Data de caducitat.
3. Dosi a administrar i el vial del qual s'obindrà.

En relació amb el pacient:

1. Estable clínicament.
2. Dosis prèvies sense incidències (data d'administració) i la tolerància han d'estar registrades en llibreta.
3. Absència de contraindicacions en el moment de l'administració.



PER ANAMNESI DEL PACIENT I ADMINISTRACIÓ DE LA IT

1. Paràmetres individuals → pulsioximetria, peak-flow, estetoscopi.
2. Cotó/gasa + antisèptics (clorhexidina/alcohol)
3. Xeringues + agulles 26-27G SC

1
Pacient
correcte

2
Medicament
correcte

3
Dosi
correcta

4
Via
correcta

5
Horari
correcte

Procediment administració SC



Centre sanitari



Higiene
Rentat de mans
i col·locació guants.



Agitar vial
Abans comprovar les 5 C.
Agitar lleugerament
el vial abans de carregar.



Carregar dosi
Extreure la dosi,
purgant l'interior.



Administrar dosi
Cara externa braç, a mitja distància
entre el colze i l'espatlla.
Netejar zona. Via SC.; angle de 45°.
Alternar braç d'administració.
Aspirar per assegurar que l'agulla
no estigui en vas sanguini.
Si volum >0,5ml, repetir aspiració.

BEST SELLER



Administrar dosi
Registrar: data, quantitat,
vial i lloc d'administració, pròxima
data.
Indicar esperar
30' <1 centre,
sota control.

Procediment administració sublingual (SL)

S'administra en el **domicili**. En cas de que la persona necessiti fer fase d'inici per prescripció mèdica, es podrà administrar al centre sanitari.

La dosi serà la recomanada per l'al·lèrgòleg.

Com s'administra?

— Mantenir dosi durant 2 minuts sublingual i després empassar.

— S'ha d'administrar sempre a la mateixa hora i no s'ha de barrejar amb menjar o líquids almenys 15 minuts post tractament.

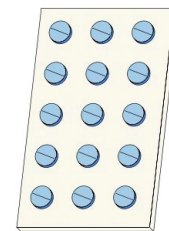
És freqüent que es produeixin **reaccions locals** lleus, adjacents a la zona d'administració (picor a la mucosa oral o faríngia, molèsties gastrointestinals...).

Modificació de dosi quan hi ha una interrupció del tractament

FASE D'INICI	FASE DE MANTENIMENT
No modificar pauta si la interrupció és inferior a 7 dies.	No modificar la pauta si la interrupció és menor de 14 dies.
Entre 7 i 15 dies, es reduirà una gota/pulsació per cada 5 dies de retard (si no es tracta de comprimits).	Entre 2 i 4 setmanes, s'administrarà l'última dosi ben tolerada per cada setmana de tractament perduda. En cas de dubte consulteu.
Més de 15 dies, s'ha de reiniciar IT amb la mateixa pauta d'inici.	Més de 5 setmanes, reinicieu l'administració amb la mateixa pauta d'inici.

CONTRAINDICACIONS TEMPORALS

1. Infeccions orofaríngees o respiratòries (exacerbació d'asma).
2. Cirurgia oral (ha de passar com a mínim una setmana postintervenció per iniciar la IT).
3. Extracció dental o caiguda de dents (fins a cicatrització de la ferida).
4. Lesions i/o inflamacions orals fins a resolució (aftes, úlceres bucales, gingivitis o peridontitis).
5. Gastroenteritis aguda.
6. Haver rebut una vacuna profilàctica vírica una setmana abans.



TAULA DE MODIFICACIÓ DE DOSIS EN CAS D'INTERRUPCIÓ DEL TRACTAMENT

SUBCUTÀNIA		SUBLINGUAL	
FASE D'INICI			
< 2 setmanes	No modificar.	< 1 setmana	No modificar
2 setmanes	Repetir dosis anterior	1-2 setmanes	Reduir 1 gota/pulsació per cada 5 dies de retràs (no en comprimits)
> 2 setmanes	Disminuir 0,2 ml del volum per cada setmana retrassada des de la darrera dosis tolerada	> 2 setmanes	Reiniciar pauta
FASE DE MANTENIMENT			
<8 setmanes	No modificar	< 2 setmanes	No modificar
8-13 setmanes	Reduir 0,2 ml del volum cada 15 dies de retràs	2-4 setmanes	Reduir 1 gota/pulsació per cada 5 dies de retràs (no en comprimits)
> 16 setmanes	Consultar al·lèrgic	> 5 setmanes	Reiniciar pauta

REACCIONS LOCALS

Són les **més freqüents**, apareixen en la zona d'injecció i no predisposen a reaccions sistèmiques.

Síntomes: prurit, inflamació, induració, envermelliment de la pell en el lloc de la injecció, o inclús dolor als braços. Edema local lleu en cas de SLIT.

Reaccions Locals

Immediates

Apareixen els primers 30'.

Tardades

Apareixen després de 30'.

TRACTAMENT

- Aplicar fred local.
- Antihistamínic orals, pot ser el mateix que es pren per la rinitis i conjuntivitis.
- Corticoides orals, es pot pautar un cicle curt de 3 dies si la reacció és molt intensa. Remetre a la unitat d'al·lèrgia per ajustar dosis. No utilitzar cremes i pomades a la zona. Per evitar reaccions locals repetides, és convenient administrar antihistamínic abans de la dosi i 2 dies després, fins a comprovar una bona tolerància. Per seguir amb la mateixa dosi de IT es pot optar per dividir la dosi en ambdós braços.

REACCIONS GENERALS O SISTÈMIQUES

Es caracteritzen per l'aparició de signes i/o símptomes **generalitzats** que es produeixen a distància del lloc d'injecció i que comprometen **dos o més òrgans**. Solen començar als pocs minuts de la injecció i més remotament passats els 30'.

Els símptomes són variables en la seva intensitat però el més important és reconèixer-ls ràpidament per prendre les mesures oportunes i evitar complicacions.

Què pot notar el pacient? Pruija cutània generalitzada (palmo-plantar o del cuir cabellut), lesions cutànies en forma d'eritema, urticària, o símptomes respiratoris (de rinitis o d'asma). Molèsties digestives, malestar general o mareig podrien alertar-nos de l'evolució cap a una situació de shock anafilàctic.



Nòduls durant més d'un mes en el lloc de la injecció → remetre a la unitat d'al·lèrgia i es considerarà la possibilitat d'interrupció de la IT.

L'anafilàxia és una reacció d'hipersensibilitat greu i potencialment mortal.

Críteris proposats per la Organització Mundial de Al·lèrgia (2020):

- Reacció d'aparició sobtada amb afectació de la pell i/o mucoses (urticària, eritema o pruíja generalitzada, angioedema).
- Síntomes respiratoris i/o cardiovasculars i/o gastrointestinals.
- Aparició sobtada hipotensió, broncoespasme i obstrucció de les vies respiratòries; quan l'anafilàxia es considera possible, fins i tot en absència de símptomes cutanis.

ACTUACIÓ

- **Reconeixement de símptomes i posició de decubit supí (Trendelenburg)**
- **Tractament inicial basat en l'aproximació ABCDE**
- **Adrenalina IM (quadriceps) (0,01 mg/kg màx. 0,3 mg en nens i 0,5 mg en adults). Pot repetir-se cada 5-15'. Es pot administrar IV diluït en 100 ml de SF.**
- **Si signes de col·lapse perifèric: O2 8L/min. Via venosa.**

A (airway)	Control obertura via aèria.
B (breathing)	Mesurar FR i estabilitzar respiració mitjançant l'administració d'O2 100% alt flux. Teràpia adjuvant amb broncodilatadors beta adrenèrgics (salbutamol inhalat o nebulitzat), si broncoespasme.
C (circulation)	Assegurar accés venós de bon calibre. Reposició de fluids mitjançant infusió ràpida. Monitorització contínua de signes vitals (FC, TA i pulsioximetria).
D (disability)	Valorar estat de consciència, si és precís.
E (exposure)	Buscar reaccions locals (urticària, angioedema) i valorar. Ús d'antihistamínic i/o corticoïdes, si precisa.

Material en cas de reacció anafilàctica

1. Medicació parenteral: adrenalina, antihistamínic, corticoesteroides, broncodilatadors.
2. Medicació oral: antihistamínic i corticoesteroides.
3. Medicació inhalada i nebulitzada: broncodilatadors d'acció ràpida
4. Oxigen + dispositius per a la seva administració
5. Xeringues + agulles IM + sistemes de perfusió de fluids (cristal·loides-NaCl 0,9%)
6. Paràmetres vitals (FC, pressió arterial, pulsioximetria)

GENERALS

- Es recomana posposar l'administració si presenta reagudització de l'asma (disnea o crisi asmàtica).
- No es recomana administrar IT els següents 10 dies després de vacunació de virus inactivats, infecció activa, febre...
- Quan quedi poc per acabar el vial cal demanar la caixa de continuació amb suficient temps d'antel·lació. La caixa de continuació portarà un o dos flascons de la concentració més alta, i tenen una durada de 6 a 12 mesos.
- El retard en l'administració és un factor de risc en l'aparició de reaccions sistèmiques (RS), per tant, és important respectar els períodes entre cada injecció assenyalats a la cartilla de seguiment. S'alternarà el braç de punció a cada dosis.

PRECAUCIONS DESPRÉS DE IT:

- Com que la majoria de les RS es produeixen durant els primers 30 minuts, tots els pacients han de romandre en observació durant aquest temps després de l'administració d'IT.
- Evitar el rascat de la pell a la zona de punció. En cas de reaccions locals, aplicar fred local i, si cal, prendre algun antihistamínic i/o antiinflamatori.
- Durant les 3-4 hores següents cal evitar esforços físics intensos, banys en aigua calenta, saunes, o exposar-se molt al sol en èpoques de calor.
- En el cas de presentar una reacció sistèmica durant les següents hores (dificultat respiratòria com asma, rinitis, coïssor o erupció cutània a alguna altre part del cos, mareig, dolor abdominal important...) cal ser valorat en centre d'urgències.

DURACIÓ DEL TRACTAMENT:

- En general, els primers efectes de la IT es noten entre els 3-6 mesos després de l'inici del tractament. Els efectes han d'anar en augment després, i arribar el màxim després dels 2-3 anys.
- El tractament amb IT sol ser llarg i cal seguir amb el tractament mèdic habitual prescrit anteriorment per l'al·lèrgic mentre segueixin els símptomes de l'al·lèrgia.

CONSERVACIÓ DEL TRACTAMENT:

- Si no s'indica el contrari, cal conservar a la nevera. El temps que el pacient tarda en portar-la al centre mèdic per vacunar-se, esperar allà i tornar al domicili, no és perjudicial per a la vacuna. Pot resistir a temperatura ambient, sempre que no estiguin exposades a fonts de calor directa. És important que no es congelin. Algunes vacunes, com certes sublinguals, es conserven a temperatura ambient.
- Si per error es congela la vacuna → el més probable és que s'inutilitzi la vacuna i hagi de demanar-ne una de nova. Consulti a l'especialista indicant el nom exacte i del laboratori fabricant.
- Si s'exposa a molta calor → existeix una disminució del seu potencial d'acció, però no es formaran productes tòxics i no perjudicarà al pacient. Si no està segur de l'estat de la vacuna, consulti a l'especialista indicant a on i quan temps ha estat la vacuna exposada a la calor.

Annex 1. Document de registre immunoteràpia per al pacient

DADES GENERALS

PACIENT:
DIAGNÒSTIC:
VACUNA:
LABORATORI:
COMPOSICIÓ:
DOSI MENSUAL:
AL·LÈRGIC/A:

RECOMANACIONS TRACTAMENT

- El tractament d'immunoteràpia s'ha d'administrar periòdicament en un **centre sanitari**. A cada dosi s'anirà alternant el braç utilitzat. Després d'administració cal esperar-se **SEM-PRE** un mínim de **30 minuts** en observació al centre.
- La vacuna s'ha d'administrar entre 5 i 8 cm per sobre del colze, a la zona externa, via subcutànea.
- Si han passat 2 mesos des de l'última dosi, cal avisar al Servei d'Al·lèrgologia per valorar com s'ha d'administrar la següent dosi.
- No realitzar exercici físic les següents 2 hores després de l'administració de la vacuna.
- La vacuna s'ha de guardar sempre refrigerada a la nevera. Important que **NO es congeli**, ja que es faria malbé s'hauria de demanar una vacuna nova.
- Avisar al metge de referència si abans de l'administració presenta:

- Ofec o crisi asmàtica.
- Febre, grip o infecció respiratòria.
- Algun tipus de malaltia infecciosa (hepatitis, mononucleosis, tuberculosi...).

Perquè valorarà si cal endarrerir la vacuna fins a estar recuperat.

- La vacuna pot produir efectes secundaris locals:
 - En cas d'envermelliment i inflamació s'aconsella aplicar **gel local**.
 - Si nota molta picor a la zona de punció pot pendre el seu **antihistamínic** habitual.
- En cas de presentar una **reacció sistèmica** durant les següents hores (dificultat respiratòria, asma, rinitis, coïssor o erupció cutània a alguna altre part del cos, mareig, dolor abdominal important...) cal ser valorat en un centre d'urgències.
- Si ha de rebre alguna altra vacuna (vacuna internacional, tètanus, grip...) deixar un interval de 15 dies entre una vacuna i l'altra.
- El tractament amb immunoteràpia sol ser llarg i cal seguir amb el tractament mèdic habitual prescrit anteriorment per l'al·lèrgic mentre segueixin els símptomes de l'al·lèrgia.

Vial	Dosi	Data	Braç	Observacions

1. J Investig Allergol Clin Immunol 2021; Vol 31 (5): 433-436. DOI: 10.18176/jiaci.0686 Disponible en: <https://ibecs.isciii.es/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>
2. Anaphylaxis in the elderly: Diagnostic and therapeutic management particularities. Rev Port Imunoalergologia 2022; 30 (4): 263-276. Disponible en: <http://www.scielo.pt/pdf/imu/v30n4/0871-9721-imu-30-04-263.pdf>
3. Vidorreta Martínez MJ, Gimeno Fleta P. Manual de Inmunoterapia, 2016. Congreso de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica, Valencia, 2016. Disponible en: <https://www.congresoseaic.org>
4. Guía de actuación en ANAFILAXIA. GALAXIA Fundación SEaic. Esmon Publicidad S.A. ISBN: 978-84-19264-0. DOI: 10.18176/19624. Disponible en: <https://www.aepnaa.org/recursos/aepnaa/pdf/guia-galaxia-2016.pdf>
5. Al·lèrgies. Gencat. Disponible en: <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/a/allergies/>
6. Aspiración en administración de vacunas IM: Enferm Clin. 2022 January-February; 32(1): 65–66. doi: 10.1016/j.enfcli.2021.10.012:
7. Comité de inmunoterapia de la SEaic. Cartilla de seguimiento Inmunoterapia Sublingual [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.seaic.org/profesionales/blogs/inmunoterapia/cartilla-de-inmunoterapia-sublingual.html>
8. Mesa del Castillo M, Martínez-Cañavate AM, Tortajada-Girbés M. Inmunoterapia específica con alérgenos inhalantes en alergia respiratoria. Protoc diagn ter pediatr. 2019;2:87-102. ISSN 2171-8172

«Atès el caràcter no lucratiu i la finalitat exclusivament docent i eminentment il·lustrativa dels materials disponibles en aquest document, els professors s'acullen a l'article 32 de la Llei de Propietat Intel·lectual vigent respecte a l'ús parcial d'obres alienes com imatges, gràfics, textos o un altre material utilitzat en els diferents recursos docents presents en aquest document».

Imatge de la portada: [FREEPIK.com](https://www.freepik.com)

Imatges guia:

<https://medicoempuriabrava.com/pruebas-alergia-cutaneas>

<https://www.istockphoto.com/es/ilustraciones/polen>