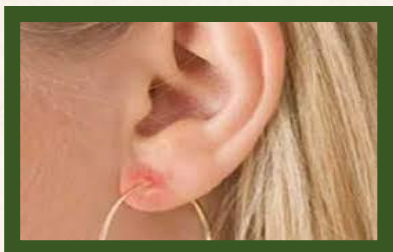


AL·LÈRGIES

Què ens passa i què hem de fer quan tenim una reacció al·lèrgica?



*Associació de Gent Gran Viure i Conviure
Manresa
Març 2026*

*Raquel Tomàs i Tutusaus
Metge de Família*

IMPORTÀNCIA

Concepte – Què és l'al·lèrgia?[🔔]

Una resposta anòmla i exagerada del sistema immunitari davant d'un estímul que no representa cap amenaça per a la salut

- Estímuls inofensius com ara el pol·len o les proteïnes de la llet de vaca
- Respostes diverses com ara un èczema o una urticària, una rinitis o l'asma, una diarrea o un xoc anafilàctic (malalties al·lèrgiques)*

Prevalença – És tan freqüent com diuen?

Una de les sis malalties més freqüents del món (OMS – 20-25% població mundial)

- Augment espectacular de la prevalença de les malalties al·lèrgiques durant la segona meitat del segle XX en els països desenvolupats (primer món)**
- Major prevalença actual de les malalties al·lèrgiques en el primer món
- Malaltia crònica infantil de major prevalença en els països desenvolupats

Una de cada quatre persones al llarg de la vida (25% població catalana i espanyola)

- Afectació preferent del sexe femení, dels nens i adolescents i de la població adulta de menys de 65 anys (màxima prevalença per al grup d'edat compresa entre els 15 i els 35 anys)

Prevalença de les malalties al·lèrgiques entre la població catalana i espanyola[🔔]

- **RINITIS AL·LÈRGICA** – 21% població general
- **ASMA AL·LÈRGICA** – 6% població general
- **DERMATITIS ATÒPICA** – 2,5% població adulta (4% població infantil)
- **AL·LÈRGIA ALIMENTS** – Menys del 2% de la població adulta (3% població infantil)
- **AL·LÈRGIA FÀRMACS** – Menys del 3% de la població general

25%



**MALALTIES
AL·LÈRGIQUES**

**RINITIS
ASMA
ÈCZEMA
ALIMENTS
FÀRMACS**

IMPORTÀNCIA

Importància – Són un problema de salut pública?

Les malalties al·lèrgiques són un problema prioritari de salut pública

- **Malalties d'elevada prevalença amb afectació preferent de població en edat acadèmica i laboral**
Nens, adolescents i adults de menys de 65 anys
- **Alteració significativa de la qualitat de vida derivada de la interferència de la simptomatologia al·lèrgica en les activitats quotidianes – acadèmiques, laborals, domèstiques i d'oci – i en el son nocturn (alteració de la quantitat i/o la qualitat del son, somnolència diürna)***
Malalties al·lèrgiques ocupacionals amb afectació de la carrera professional i/o dels rendiments econòmics
Separacions obligades dels animals de companyia per a tractar l'al·lèrgia d'un o més convivents
- **Malalties potencialment greus amb possibilitat d'afectació del pronòstic vital**
Malalties de caràcter habitualment lleu o moderat amb formes severes no excepcionals (asma)**
Malalties al·lèrgiques potencialment severes (anafilaxi i risc no previsible de xoc anafilàctic)***
- **Malalties amb una complexitat elevada i creixent**
Complexitat per a la identificació dels al·lèrgens
Complexitat evolutiva amb successió d'al·lèrgens i de malalties al·lèrgiques
Desconeixement o menysteniment del seu caràcter sistèmic
Augment de la complexitat en paral·lel a l'augment de la seva prevalença****
- **Repercussions socials i econòmiques**
Impacte socioeconòmic equivalent a la diabetis mellitus
Costs econòmics directes – individuals i col·lectius – no quantificats (4% consultes atenció primària, 1,5% ingressos hospitalaris, 1% despesa sanitària mundial només per a l'asma, despeses sanitàries mitjanes d'entre 100 i 500 euros anuals per individu afectat)
Costos econòmics indirectes – individuals i col·lectius – derivats de la pèrdua de dies de treball i, especialment, de la pèrdua de productivitat*****

**PROBLEMA
SALUT
PÚBLICA**



**Informació
Ciutadans
Enllaços**



La primavera apunta a rècords de pol·len i al·lèrgies

**ATENCIÓ
AGENTS SOCIALS***

**Xarxes de recerca
Administració pública
Mitjans de comunicació
Associacions malalts**

HISTÒRIA

Antiguitat – Són malalties noves pròpies de societats industrialitzades?

Les malalties al·lèrgiques són malalties inherents a l'ésser humà i, en conseqüència, tan antigues com l'espècie humana

- Ús del terme **IDIOSINCRÀSIA** per a descriure diverses malalties al·lèrgiques (Grècia Clàssica)
- Primera descripció coneguda de l'asma (Areteu de Capadòcia – Imperi Romà)
- Descripció d'una entitat equivalent a la rinitis al·lèrgica estacional produïda pel perfum alliberat per les roses a la primavera (Rhazes – Metge persa del segle X)

Descripcions reiterades – Europa (segles XVI i XVII) – d'entitats compatibles amb una rinitis al·lèrgica estacional sempre atribuïdes a les roses o al seu perfum (febre de les roses)

Descripcions reiterades – Europa (segles XVI i XVII) – de l'asma o d'entitats compatibles amb l'asma i de la seva possible relació amb agents externs com ara les plomes, els pèls de gat, la pols domèstica o els aliments

Descripció de divuit casos d'una entitat compatible amb una rinoconjuntivitis al·lèrgica primaveral amb la denominació comú de “febre del fenc” (Bostock – Londres 1828)*

Publicació d'un tractat sobre l'asma amb referències als seus agents causals i al seu tractament amb cigarretes antiasmàtiques d'estràmoni (Salter – Anglaterra 1860)

Descobriments de les proves cutànies i primers detectors de pol·len (Blackley – Manchester 1873)

- Introducció del terme **ANAFILAXI** per a descriure “la peculiar manera de reaccionar de determinats individus davant múltiples verins amb la propietat d'augmentar la sensibilitat de l'organisme a la seva acció” (Charles Robert Richet – París 1902 – Premi Nobel de Medicina o Fisiologia 1913)**
- Introducció del terme **AL·LÈRGIA** per a descriure “els canvis en la manera de reaccionar d'un organisme després del seu contacte amb un verí orgànic o inanimat” (Von Pirquet – Viena 1906)
- Introducció del terme **ATÒPIA** per a referir-se a aquelles manifestacions al·lèrgiques – asma, rinitis i urticària – amb un component hereditari (Fernández-Coca – Nova York 1923)

URTICÀRIA

Hipòcrates – Ortigues
Cels – Erupció ≈ ortigues
Londres (1813) – Tractat



AL·LÈRGIA ALIMENTS

Hipòcrates – Formatge
Plini El Vell – Plàtans
Ricard III – Maduixes
Kiel (1689) – Marisc
Fuchs (1841) – Urticària

HISTÒRIA

Evolució històrica – Són malalties associades al desenvolupament?

Les malalties al·lèrgiques augmenten de manera paral·lela a la industrialització i al desenvolupament social i econòmic arreu del món

- Europa segona meitat del segle XX: augment exponencial del nombre de casos de rinitis al·lèrgica, urticària i asma al·lèrgica lleu o moderada entre tots els estaments socials amb afectació preferent de les àrees urbanes*

EPIDÈMIA NO INFECCIOSA – DEMOCRATITZACIÓ MALALTIES AL·LÈRGiques
PREVISIÓ MUNDIAL – 50% POBLACIÓ

- Europa primera meitat del segle XXI: estancament de la progressió (estabilització) durant la primera dècada i inici d'un lleuger descens de la prevalença a partir de la segona dècada

Evolució històrica – Per què aquesta epidèmia no infecciosa?

Diversos fenòmens associats al desenvolupament econòmic i social d'una societat i a la seva industrialització justifiquen l'evolució epidèmica de les malalties al·lèrgiques

- Hipòtesi higienista (Strachan, 1989) – Substitució de la resposta immunitària davant les infeccions per una resposta d'hipersensibilitat davant els agents externs

Disminució de la prevalença de malalties infeccioses derivada de la millora de la higiene, de la introducció de la vacunació sistemàtica i de la generalització del tractament antibiòtic – Absència d'evidència definitiva**

- Hipòtesi ambiental – Increment de l'exposició precoç a diversos agents ambientals en individus genèticament predisposats

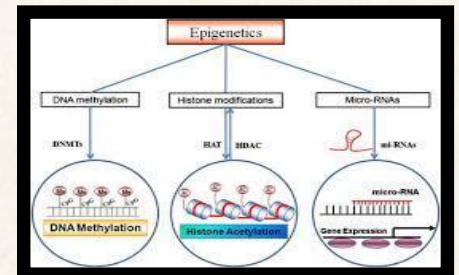
Exposició fetal i exposició infantil a agents ambientals com ara el fum del tabac, la pol·lució atmosfèrica (ozó, diòxid de nitrogen, diòxid de sofre, partícules dièsel), gèrmens patògens (infeccions víriques i bacterianes) i al·lèrgens***

Acció dels agents ambientals a través de mecanismes epigenètics****

HIPÒTESI
HIGIENISTA



CANVIS
EPIGENÈTICS



HISTÒRIA

Evolució històrica – Noves al·lèrgies

Aquest augment de la prevalença també és secundari i alhora s'associa a la detecció de nous al·lèrgens i/o l'aparició de noves malalties al·lèrgiques

- Augment de les al·lèrgies respiratòries al pol·len de plantes invasores com ara l'ambròsia*
- Augment de les al·lèrgies respiratòries al pèl de nous animals domèstics com ara el hámster comú, el hámster rus o siberià, els conills, les fures i diverses espècies d'esquirol i de rata**
- Augment de les al·lèrgies alimentàries –especialment la síndrome d'al·lèrgia oral – en paral·lel a l'augment de les al·lèrgies respiratòries per fenòmens de reactivitat creuada entre al·lèrgens

Al·lèrgia al pol·len associada a al·lèrgies a aliments vegetals no relacionats amb la planta productora de pol·len com ara l'al·lèrgia al pol·len de la família de les gramínies associada a l'al·lèrgia a les fruites de la família de les rosàcies (préssec, albercoc)***

Al·lèrgia als àcars de la pols domèstica associada a una al·lèrgia alimentària als crustacis per raó de la reactivitat creuada exercida per unes proteïnes comunes anomenades tropomiosines

- Augment de les al·lèrgies associades a la picada de nous insectes himenòpters invasors com ara les vespes asiàtiques o a la ingestió de paràsits relacionats amb nous hàbits alimentaris (Anisakis)

Al·lèrgia cutània o anafilaxi potencialment severa secundàries a la picada de la vespa asiàtica (*Vespa velutina*)

Urticària, anafilaxi o altres manifestacions al·lèrgiques derivades la ingestió de peix parasitat amb larves d'Anisakis****

- Augment de les dermatitis de contacte relacionades amb l'exposició a nous productes químics com ara la parafenilendiamina dels tints per als cabells i dels tatuatges amb henna negra*****

Dermatitis de contacte dels professionals de la perruqueria i, en menor mesura, dels usuaris donada la presència de parafenilendiamina en productes cosmètics com ara tints per a cabells o per a pestanyes

- Augment de la prevalença de malalties al·lèrgiques com ara la urticària, els angioedemes i les mastocitosi sistèmiques*****

- Aparició de noves malalties al·lèrgiques com ara l'esofagitis eosinofílica

AMBRÒSIA MASCOTES



GRAMÍNIES i FRUITA POLS i CRUSTACIS



PATOGÈNIA

Mecanismes de l'al·lèrgia - Com es produeix una al·lèrgia?

Un al·lergogen és un antigen amb capacitat per a desencadenar una resposta immunitària de tipus al·lèrgic

- Un antigen és una molècula reconeguda com a estranya pel sistema immunitari i, alhora, una molècula amb capacitat per a desencadenar una resposta immunitària
- Els al·lergògens només actuen com a antigens en les persones que són al·lèrgiques a aquella molècula i, per tant, són inofensius per a la resta de la població
- Els al·lergògens desencadenen una resposta immunitària especial presidida per la producció d'un determinat tipus d'anticossos (les immunoglobulines E) i per la multiplicació i activació d'unes cèl·lules característiques (els basòfils i mastòcits i els eosinòfils)
- Qualsevol molècula pot actuar com a al·lergogen i qualsevol medi pot vehicular-la*

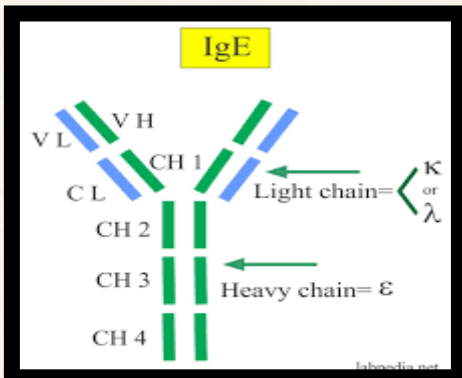
La immunoglobulina E és una molècula determinant per al desencadenament d'una reacció al·lèrgica i, en conseqüència, per a la patogènia d'una malaltia al·lèrgica

- La immunoglobulina E és la menys abundant de les cinc classes d'immunoglobulines detectables en el plasma humà (IgG, IgM, IgA, IgD i IgE)
- La immunoglobulina E és un anticòs monomèric, un única proteïna constituïda per dues cadenes lleugeres i per dues cadenes pesades tipus èpsilon**
- La unió de la regió comuna de la seva cadena pesada a uns receptors específics de la superfície d'eosinòfils, basòfils i mastòcits condiciona l'alliberament de múltiples substàncies***
- La immunoglobulina E plasmàtica augmenta de manera significativa en el context d'una malaltia parasitària i en el context d'una malaltia al·lèrgica

AL·LERGOGEN



IgE Immunoglobulina E



PATOGÈNIA

Mecanismes de l'al·lèrgia - Com es produeix una al·lèrgia?

Els eosinòfils són cèl·lules efectores de la resposta immunitària al·lèrgica

- Els eosinòfils són un tipus de glòbuls blancs (leucòcits) que circulen per la sang en poca quantitat (<5% leucòcits) i que contenen un gran nombre de grànuls que es tenyeixen de color rosa amb el colorant àcid eosina
- Els eosinòfils augmenten de manera significativa en el context de les malalties parasitàries i de les malalties al·lèrgiques*
- Els eosinòfils contenen en els seus grànuls i, en resposta a la immunoglobulina E, secreten les següents substàncies: hidrolases, fosfolipases, peroxidases, neurotoxines, proteïna catiònica i proteïna bàsica principal**

Els basòfils i els mastòcits són cèl·lules efectores de la resposta immunitària al·lèrgica

- Els basòfils són un tipus de glòbuls blancs que circulen per la sang en poca quantitat (<2% leucòcits) i que contenen un gran nombre de grànuls que es tenyeixen de color blau amb colorants bàsics (hematoxilina)
- Els mastòcits o cèl·lules encebades són cèl·lules del sistema immunitari amb estructura i funció compartida amb els basòfils però de localització tissular***
- Els basòfils i els mastòcits contenen en els seus grànuls i, en resposta a la immunoglobulina E, secreten les següents substàncies: histamina, leucotriens, heparina, sulfat de condroitina, factor activador de les plaquetes, factors quimiotàctics d'eosinòfils, hidrolases àcides, beta-glucuronidasa, proteases neutres, carboxipeptidases, catèpsina, elastasa i triptasa****

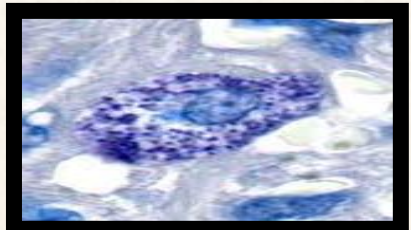
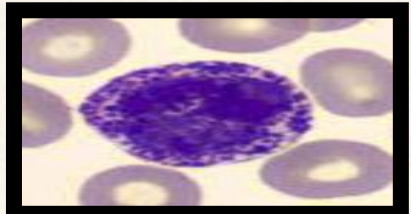
Els basòfils no secreten ni carboxipeptidases, ni hidrolases àcides ni triptasa

Els mastòcits no secreten ni beta-glucuronidasa ni elastasa

EOSINÒFILS



BASÒFILS MASTÒCITS



PATOGÈNIA

Mecanismes de l'al·lèrgia - Com es produeix una al·lèrgia?

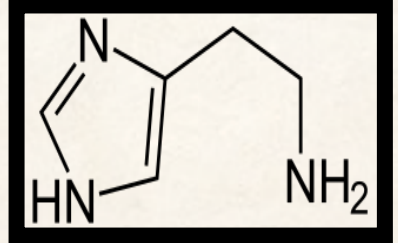
La histamina és el principal mediador de la resposta immunitària al·lèrgica

- Amina biològica present als grànuls dels mastòcits i dels basòfils*
- Acció paracrina i endocrina sobre múltiples cèl·lules a través dels seus receptors tipus 1 i tipus 2
- Pruïja secundària a l'estimulació de les terminacions nervioses sensibles cutànies (receptors H1)
- Contracció de la musculatura llisa bronquial o broncoconstricció (receptors H1)
- Vasodilatació i augment de la permeabilitat vascular amb calor, rubor i edema locals (receptors H1)**
- Contracció de la musculatura llisa de l'aparell digestiu (receptors H1), augment de la secreció àcida gàstrica (receptors H2), augment de la secreció glandular de moc a les mucoses (receptors H1)

La tolerància immunològica és la resposta del sistema immunitari a les molècules reconegudes com a pròpies i com a no agressives

- La tolerància immunològica no deriva d'una absència absoluta de resposta sinó d'una resposta immunitària activa dotada d'especificitat i de memòria
- La tolerància immunològica no és innata sinó que s'ha d'aprendre durant el primer contacte amb cada antigen no immunogen (especificitat)
 - La tolerància envers els antígens propis i alguns antígens externs s'aprèn durant la vida embrionària i fetal
 - La tolerància envers els antígens externs nous s'aprèn durant tota la vida d'un individu
- La persistència de la tolerància immunològica requereix d'una presentació continuada o sovintejada de l'antigen amb l'objectiu de mantenir la resposta immunitària de tolerància (memòria)
 - La disminució de la dosi i/o de la freqüència de presentació d'un determinat antigen pot comportar la pèrdua de la tolerància immunològica i el desencadenament d'una resposta immunitària agressiva
- La tolerància immunològica és més efectiva en limfòcits immadurs i depèn de la presentació antigènica

HISTAMINA



TOLERÀNCIA
IMMUNOLÒGICA



PATOGÈNIA

Mecanismes de l'al·lèrgia - Com es produeix una al·lèrgia?

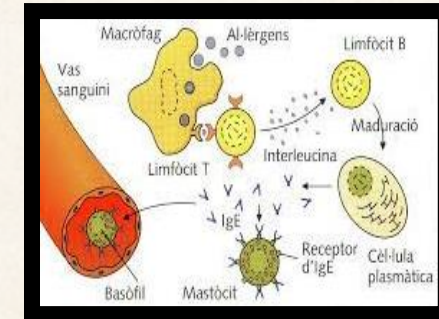
La sensibilització a l'al·lèrgogen és l'etapa prèvia de qualsevol reacció al·lèrgica🔔

- Arribada de l'al·lèrgogen a la superfície de la pell o de les mucoses
- Captació de l'al·lèrgogen per una cèl·lula presentadora d'antigen amb presentació posterior dels seus epítops en superfície
- Resposta immunitària protagonitzada per limfòcits T helper tipus 2 i per limfòcits B i cèl·lules plasmàtiques productores d'immunoglobulina E
- Unió de la immunoglobulina E als receptors específics de superfície de mastòcits, basòfils i eosinòfils
- Acumulació progressiva de cèl·lules efectores fins a la sensibilització (dies, mesos, anys)
- Mai la primera exposició a un al·lèrgogen pot desencadenar una reacció al·lèrgica

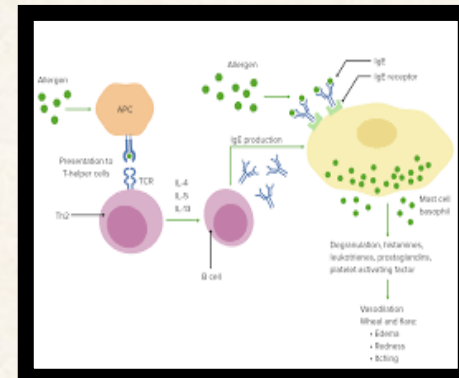
La reacció al·lèrgica immediata comprèn les primeres manifestacions clíniques que apareixen després de l'exposició a un al·lèrgogen en un individu prèviament sensibilitzat★

- Resposta immediata – **Reacció d'hipersensibilitat immediata o RHS tipus I**
- Arribada de l'al·lèrgogen a la superfície de la pell o de les mucoses
- Interacció dels epítops de l'al·lèrgogen amb les immunoglobulines E específiques localitzades a la superfície dels mastòcits i, en menor mesura, dels eosinòfils i basòfils
- Alliberament massiu i sobtat de totes les substàncies contingudes en els grànuls dels mastòcits, eosinòfils i basòfils amb la histamina com a mediador principal
- Aparició de les primeres manifestacions clíniques en un interval de minuts o hores des de l'exposició
- Resposta de caràcter inflamatori (inflamació al·lèrgica) secundària a l'acció de la histamina i la resta de mediadors alliberats
- Expressió clínica diversa i imprevisible de caràcter localitzat, múltiple o sistèmic

SENSIBILITZACIÓ



RESPOSTA IMMEDIATA



PATOGÈNIA

Mecanismes de l'al·lèrgia - Com es produeix una al·lèrgia?

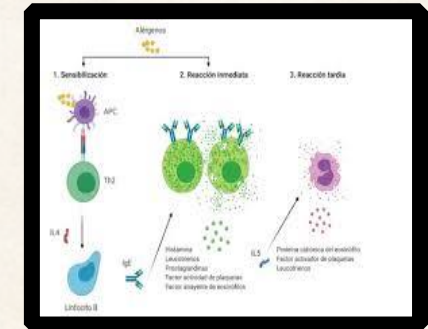
Reacció al·lèrgica tardana

- Arribada d'eosinòfils a les localitzacions on s'ha desencadenat la reacció immediata
- Activació dels eosinòfils amb alliberament de les substàncies contingudes en els seus grànuls
- Amplificació de la resposta inflamatòria amb citocines sintetitzades de novo per les diverses cèl·lules efectores com a mediadors principals
- Reagudització de les manifestacions clíniques no relacionada amb una nova exposició a l'al·lèrgen
- Interval temporal variable entre l'inici de la reacció immediata i la reagudització de la simptomatologia (interval d'entre quatre i vint-i-quatre hores amb una mitjana de sis hores)
- Resposta inflamatòria crònica amb predomini de la infiltració eosinofília, del dany tissular i de la fibrosi en cas d'exposició continuada a l'al·lèrgen

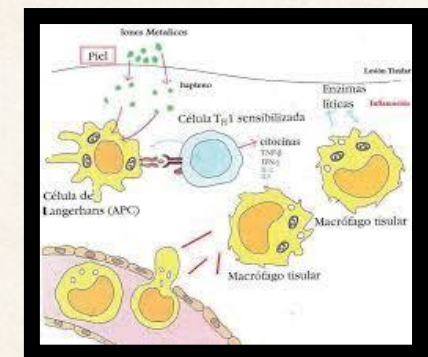
Reacció d'hipersensibilitat retardada, reacció d'hipersensibilitat cel·lular o RHS tipus IV*

- Resposta tardana que es manifesta clínicament dos o tres dies després de l'exposició a l'antigen
- Resposta immunitària de tipus cel·lular sense participació de limfòcits B ni anticossos
- Contacte i penetració antigènica seguida de la seva captació i degradació per les cèl·lules presentadores d'antigen presents en la localització de contacte (cèl·lules de Langerhans)
- Presentació dels epítops antigènics als limfòcits T helper tipus 1 en la superfície dels macròfags i en combinació amb el complex major d'histocompatibilitat tipus II (interleucina 12)
- Reclutament i activació de macròfags i activació de limfòcits T citotòxics per l'interferó gamma i la interleucina 2 produïts pels limfòcits T helper tipus 1
- Resposta inflamatòria localitzada a les zones de contacte amb l'antigen amb abundant infiltració per limfòcits i macròfags que s'autolimita en diversos dies

RESPOSTA TARDANA



RHS IV Dermatitis al·lèrgica contacte



AL·LERGÒGENS

Composició química dels al·lèrgens*

Fonts d'al·lèrgens

- Una font d'al·lèrgens és una estructura complexa constituïda per diversos tipus de molècules, alguna o algunes de les quals han demostrat la seva capacitat d'actuar com a al·lèrgens: pòl·lens, pèls d'animals, àcars de la pols, aliments
- Ocasionalment, la font està constituïda per una única molècula o per un únic tipus de molècula com ara alguns verins animals i alguns fàrmacs

Al·lèrgens: Molècules grans amb capacitat immunògena

- Proteïnes – Glucoproteïnes – Lipoproteïnes
- Polisacàrids i altres glúcids complexos



Fra a 4
Profilina

Al·lèrgens: Molècules de mida petita (haptens) en combinació amb una proteïna transportadora

- Només el complex entre l'haptè i la proteïna transportadora té capacitat immunògena**

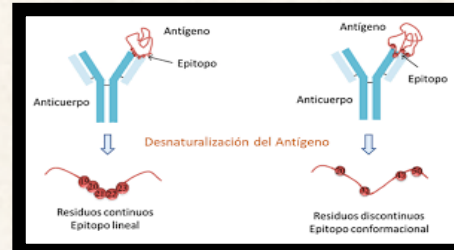
Epítops o determinants antigènics dels al·lèrgens

- Zones de l'al·lèrgen que s'uneixen específicament a la immunoglobulina E
- Epítops lineals constituïts per residus moleculars consecutius (al·lèrgens d'elevada estabilitat productors de reaccions al·lèrgiques potencialment greus: al·lèrgens dels ous, la llet, els cacauets)
- Epítops conformacionals constituïts per residus moleculars no consecutius que s'apropen per raó de la disposició tridimensional de la molècula (al·lèrgens dèbils – al·lèrgens làbils productors de reaccions al·lèrgiques habitualment menys severes: al·lèrgens de fruites i verdures)**
- Factors relacionats amb la capacitat immunògena dels al·lèrgens

FONT – Pinya



A.LERGÒGEN
Ana c 1 – Profilina
Ana c 2 – Bromelina



AL·LERGÒGENS

Vies de contacte amb els al·lergògens

Contacte a través de la pell

- Expressió clínica habitualment localitzada en les zones cutànies que contacten amb l'al·lergogen sense manifestacions a distància ni sistèmiques – Al·lèrgia de contacte*

Contacte a través de la mucosa conjuntival, de la mucosa genital o de l'arèola mamària

- Expressió clínica habitualment localitzada en les mucoses que contacten amb l'al·lergogen (conjuntivitis, vulvitis, vaginitis, vulvovaginitis, dermatitis del mugró) sense manifestacions a distància ni sistèmiques – Al·lèrgia de contacte*

Contacte a través de la mucosa respiratòria

- Expressió clínica habitualment localitzada en aquella zona de la mucosa respiratòria que ha estat prèviament sensibilitzada i contacta amb un al·lergogen aeri: rinitis al·lèrgica, asma al·lèrgica

Contacte a través de la mucosa digestiva

- Expressió clínica localitzada en aquella zona de la mucosa digestiva que ha estat prèviament sensibilitzada i contacta amb un al·lergogen alimentari o farmacològic: estomatitis al·lèrgica (pruïja labial i/o bucal), gastritis al·lèrgica (dolor i vòmits), enteritis al·lèrgica (diarrea)
- Expressió clínica sistèmica derivada de la digestió i absorció d'al·lergògens (aliments i fàrmacs)**

Contacte parenteral

- Contacte dèrmic o subcutani en el cas de les picades o les mossegades d'insectes, artròpodes i altres animals amb expressió clínica localitzada en el punt d'entrada o de caràcter sistèmic (anafilaxi)
- Administració subcutània, intramuscular o intravenosa de fàrmacs amb expressió clínica localitzada en el punt d'entrada (via subcutània i via intramuscular) i/o de caràcter sistèmic**

PELL



**MUCOSA
RESPIRATÒRIA**



**MUCOSA
DIGESTIVA**



PARENTERAL

AL·LERGÒGENS

Classificació dels al·lergògens🔔

Al·lergògens inhalats – Aeroal·lergògens

Al·lergògens transportats per l'aire – Penetració a l'organisme a través de les vies aèries superiors durant la inspiració – Al·lergògens de major prevalença

Aeroal·lergògens exteriors

Simptomatologia habitualment estacional

★ PÒL·LENS

Grans de pol·len: Gramínies – Olivera – Xiprer – Salsoles – Plataner d'ombra – Parietàries

★ FONGS

Espores fúngiques: Alternaria – Cladosporium – Penicillium – Aspergillus

Aeroal·lergògens interiors

Simptomatologia habitualment crònica

★ POLS – ÀCARS

Àcars de la pols domèstica (femtes)

Àcars de dipòsit o de magatzem (femtes dels àcars de la pols de graners i magatzems de menjar)

★ FONGS

Espores fúngiques: Penicillium – Aspergillus

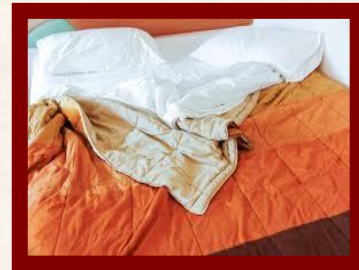
★ ANIMALS DOMÈSTICS

Mascotes: Gossos – Gats – Hàsters i altres rosegadors – Conills – Fures – Ocells domèstics

Animals recreatius o de granja: Cavalls – Vaques – Ovelles – Cabres

★ INSECTES DOMÈSTICS I PROCESSIONÀRIA DEL PI

Paneroles – Arnes – Mosquits – Escarabats – Mosques



AEROAL·LERGÒGENS

AL·LERGÒGENS

Classificació dels al·lergògens🔔

Al·lergògens alimentaris – Trofoal·lergògens

Tots els aliments són al·lergògens potencials – Els hàbits alimentaris condicionen la prevalença

Les molècules al·lergèniques són habitualment compartides per múltiples aliments no relacionats

La majoria dels al·lergògens alimentaris són proteïnes o altres molècules complexes que contenen epítops lineals i que estan presents en elevades quantitats en els aliments

Els additius, els conservants i els colorants – naturals i sintètics – i també els paràsits i altres infestacions poden actuar com a al·lergògens

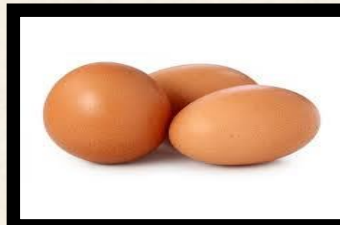
Aliments vegetals

- ★ **FRUITES – Préssecs i pomes**
- ★ **CACAUET i FRUITS SECS – Avellanes i nous**
- ★ **CEREALS – Blat**
- ★ **LLEGUMS – Soja**
- ★ **VERDURES**



Aliments animals

- ★ **LLETS – Llet de vaca**
- ★ **OUS**
- ★ **PEIXOS i MARISCS – Crustacis**
- ★ **CARNS – Vedella i aviram**



Paràsits

- ★ **LARVES ANISAKIS**

NENS PETITS

Llet de vaca
Ous

ESCOLARS

Cacauets
Fruits secs
Peixos

AL·LERGÒGENS ALIMENTARIS

ADULTS

Fruites
Fruits secs
Mariscs

AL·LERGÒGENS

Classificació dels al·lergògens🔔

Al·lergògens injectats per insectes

Al·lergògens presents en el verí injectat a través d'un fibló o en la saliva injectada a través d'una mossegada
Accés directe de l'al·lergogen als mastòcits sensibilitzats de la dermis amb manifestacions locals d'aparició immediata i amb possibilitat d'afectació sistèmica ràpida (xoc anafilàctic)

Associació amb morts ràpides de causa inadvertida

Himenòpters

- ★ **VÈSPIDS** Diversos gèneres i espècies de vespes (endèmiques i invasores)
- ★ **ÀPIDS** Diversos gèneres i espècies d'abelles i borinots

Insectes mossegadors

- ★ **MOSQUIT**
- ★ **TAVANS o TÀVECS**
- ★ **MOSQUES**

Mosca groga dels fems (femtes de mamífers grans, salvatges o de granja)

- ★ **PUCES**
- ★ **PAPARRES**

Paparra dels coloms

Altres al·lergògens

- ★ **AL·LERGÒGENS PER CONTACTE** Làtex i cosmètics
- ★ **FÀRMACS** Antibiòtics (penicil·lines i cefalosporines) i antiinflamatoris no esteroïdals (ibuprofè)
- ★ **PARÀSITS** Ruptura de quist hidatídic (*Echinococcus granulosus*)



DERMATITIS AL·LÈRGICA DE CONTACTE

METALLS

Níquel - Cobalt - Crom

COSMÈTICS

Perfums - Conservants

COLORANTS

Parafenilendiamina (PPD)

Derivats

ALTRES

Goma natural - Vinil - Nitril

Metacrilat - Acrilat

Cola - Adherents

Fàrmacs tòpics

Plantes

ETIOLOGIA

Etiopatogènia de les malalties al·lèrgiques

Herència poligènica

Antecedents familiars en més del 50% de les persones amb una malaltia al·lèrgica

Major concordança entre bessons monozigòtics que entre bessons dizigòtics

Condicionament de la resposta immunitària de tipus al·lèrgic i de la seva expressió clínica concreta

- Atribució de fins a un 50% del risc en el cas de l'asma d'inici infantil

Associació de cada malaltia al·lèrgica amb múltiples variants – polimorfismes genètics – de zones codificants i/o de zones reguladores de múltiples gens

- Més d'un centenar de variants genètiques relacionades amb l'asma

Factors ambientals

Interacció del genoma amb múltiples i diversos factors ambientals especialment durant els primers anys de vida (primera infància) i durant el períodes embrionari i fetal (embaràs)*

★ **TABAC**

Tabaquisme actiu – Tabaquisme passiu (exposició intrauterina o infantil)

Modificacions epigenètiques – Metilació de l'ADN

★ **POL-LUCIÓ ATMOSFÈRICA**

Contaminants atmosfèrics com ara l'ozó, les partícules dièsel, el diòxid de sofre i el diòxid de nitrogen

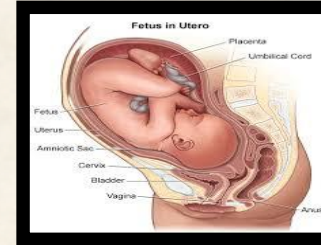
Modificacions epigenètiques (metilació de l'ADN, microARN no codificants)

★ **MICROORGANISMES**

Infeccions víriques o bacterianes en relació a l'exposició a determinades molècules**

Composició de la microbiota cutània o intestinal (antibiòtics)***

Modificacions epigenètiques – Metilació de l'ADN



**POLIMORFISMES
+
AMBIENT**

**ALTRES FACTORS
AMBIENTALS**

DIETA

Àcid fòlic embaràs

Metilació ADN

AL·LERGÒGENS

Pol·len

Modificacions epigenètiques

MEDICAMENTS

Modificacions epigenètiques

DIAGNÒSTIC

Diagnòstic de les malalties al·lèrgiques

Diagnòstic de les malalties al·lèrgiques

Diagnòstic clínic de les malalties al·lèrgiques

Anamnesi i exploració física complementada amb exploracions complementàries

Identificació de l'al·lergogen

Ús de proves diagnòstiques on els al·lergògens testats s'escullen en funció de la sospita clínica establerta per anamnesi (hàbitat habitual, història d'exposicions)

* **PROVES CUTÀNIES**

* **ANÀLISI DE SANG**

* **PROVES D'EXPOSICIÓ CONTROLADA O DE PROVOCACIÓ**

* **ALTRES PROVES DIAGNÒSTIQUES NO VALIDADES**

Proves diagnòstiques de valor no comprovat o incert* – Proves no validades per a l'ús clínic

- Determinació plasmàtica d'anticossos IgG contra desenes d'antígens alimentaris com a prova d'intolerància en el marc de simptomatologia digestiva de caràcter funcional
- Determinació de l'activació limfocitària (limfòcits T citotòxics) in vitro envers una bateria de centenars d'aliments, colorants i additius com a prova d'al·lèrgia alimentària atípica
- Determinació de la resistència elèctrica de la pell i de la seva modificació en presència de l'al·lergogen (prova electrodermica)
- Anàlisi corporal de substàncies químiques contaminants
- Cinesiologia aplicada al·lergològica – Prova del pols reagínic – Iridologia (estudi de l'iris)
- Detecció de l'emissió corporal d'ones electromagnètiques amb un aparell de bioressonància

DIAGNÒSTIC CLÍNIC

Identificació al·lergogen



**EVITAR
PROVES PROVOCACIÓ
NO VALIDADES**

**Prova de Rinkel
Prova de Dria**

DIAGNÒSTIC

Proves cutànies

Indicacions

- Diagnòstic de confirmació de les malalties al·lèrgiques i/o diagnòstic diferencial amb malalties o reaccions no al·lèrgiques
- Seguiment evolutiu i avaluació pronòstica*
 - Avaluació de la persistència de les al·lèrgies alimentàries pediàtriques (llet, ou)
 - Correlació de la polisensibilització amb el curs persistent i greu de les al·lèrgies respiratòries
- Identificació de l'al·lèrgen per a instaurar mesures d'evitació i/o per a indicar la immunoteràpia antial·lèrgica específica (aeroal·lèrgens)*

Tipus de proves cutànies

- Proves cutànies de lectura immediata

Sospita de reacció d'hipersensibilitat immediata tipus I com a mecanisme patogènic de la malaltia al·lèrgica en estudi**

★ Proves intraepidèrmiques – Prick-Test i Prick-Prick-Test

★ Proves intradèrmiques de lectura immediata – Intradermoreacció immediata

- Proves cutànies de lectura tardana

Sospita de reacció d'hipersensibilitat retardada tipus IV com a mecanisme patogènic de la malaltia al·lèrgica en estudi**

★ Proves epicutànies – Proves del pegat

★ Proves intradèrmiques de lectura tardana – Intradermoreacció tardana

CONTROL POSITIU

Histamina
Substància irritant

CONTROL NEGATIU

Sèrum fisiològic



DIAGNÒSTIC

Proves cutànies

Interpretació

- **Una prova cutània positiva significa sensibilització per a un al·lergogen**
Sensibilització associada a manifestacions clíniques de caràcter al·lèrgic en cas d'exposició in vivo a l'al·lergogen – Malaltia al·lèrgica
Sensibilització en absència de manifestacions clíniques – Sensibilització subclínica o latent*
Sensibilització per reactivitat creuada amb al·lergògens principals**
- **Absència de capacitat predictiva sobre l'aparició i/o l'evolució d'una malaltia al·lèrgica**
Absència d'indicació sense simptomatologia compatible prèvia***
En cas d'al·lèrgia a la llet de vaca en nens menors d'un any, indicació de proves cutànies per a detectar sensibilització a les proteïnes de l'ou abans de la seva introducció a la dieta***
- **Absència d'indicació per a la realització de proves cutànies de repetició******

Contraindicacions

- **Contraindicacions relatives**
Lactants de menys de sis mesos, dones embarassades (risc de contraccions uterines en cas de reacció sistèmica – prostaglandines) i tractament amb fàrmacs betabloquejadors
- **Contraindicacions absolutes**
Història prèvia de reacció severa a una prova cutània o a l'exposició a mínimes quantitats d'un al·lergogen (aliments), malaltia cardiovascular activa, asma bronquial severa o inestable
Malaltia dermatològica generalitzada, anafilaxi recent, individus no col·laboradors*****
Tractament farmacològic tòpic o sistèmic (temps mínims de retirada prèvia)*****

PROVA POSITIVA



SENSIBILITZACIÓ



CREMA CON
CORTICOIDES

SEGURETAT🔔

Reaccions al·lèrgiques
lleus i ocasionals

DIAGNÒSTIC

Anàlisi de sang per a l'estudi de les malalties al·lèrgiques

Proves serològiques

Determinació sèrica d'immunoglobulines i de mediadors de la resposta al·lèrgica

- Determinació de mediadors de la resposta al·lèrgica

Triptasa* – Histamina*

Factors i enzims reguladors del sistema del complement – Diagnòstic de l'angioedema hereditari

- Determinació d'immunoglobulines

Immunoglobulina E específica (determinació única o determinació per a múltiples al·lèrgens) – IgE específica🔔

Immunoglobulina E total – IgE total*

Immunoglobulina G₄ específica** – Immunoglobulina G específica**

Immunoprecipitines*** – Reaccions d'hipersensibilitat retardada

Proves cel·lulars

Avaluació de la resposta de les cèl·lules efectores de la resposta al·lèrgica – basòfils i limfòcits – a la seva estimulació in vitro amb un al·lèrgen****

- Test d'alliberament d'histamina (TLH)
- Test d'activació de basòfils (TAB)
- Tests de transformació limfocitària (TTL) – Reaccions d'hipersensibilitat retardada

IgE ESPECÍFICA

SENSIBILITZACIÓ

- ↓ Correlació clínica
- Falsos negatius
- Ús complementari



IgE TOTAL

- ATÒPIA
- Interpretació IgE específica

DIAGNÒSTIC

Anàlisi de sang per a l'estudi de les malalties al·lèrgiques

Preparació

Suspendre els fàrmacs antihistamínic, els corticoides i altres fàrmacs amb activitat antihistamínica (antidepressius tricíclics) abans de les proves cel·lulars

Indicacions

Determinació d'IgE específica com a alternativa a les proves cutànies*

Determinació d'IgE específica com a complement de les proves cutànies**

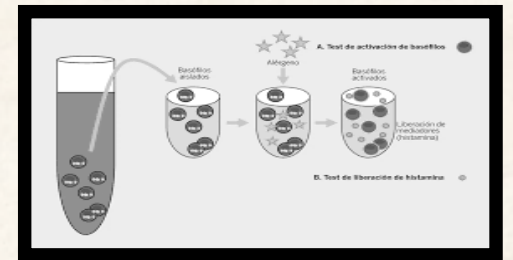
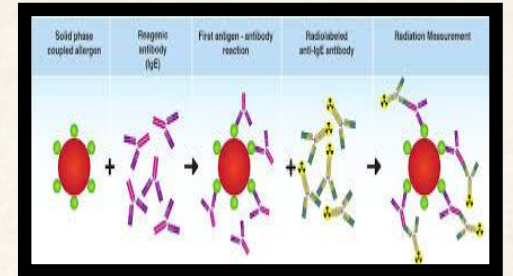
Test d'activació de basòfils en cas d'absència d'IgE específica estandarditzada o de baixa sensibilitat de la IgE específica***

Absència d'indicació clínica per a la monitorització de la resposta a la immunoteràpia específica amb al·lèrgens

- Determinació d'IgG₄ específica com a marcador de resposta immunitària protectora (ús experimental en la recerca de la resposta precoç a la immunoteràpia específica contra verins d'insectes himenòpters)
- Determinació d'IgE específica com a marcador de resposta tardana a la immunoteràpia específica contra al·lèrgens inhalats i contra verins d'insectes himenòpters (manca de correlació amb la millora clínica)

Absència d'indicació clínica per a la predicció de futures malalties al·lèrgiques****

- Detecció de sensibilitat creuada derivada de la presència del mateix component immunogen en dos o més al·lèrgens complets



AVALUACIÓ CLÍNICA

+

PROVES CUTÀNIES

+

IgE ESPECÍFICA

DIAGNÒSTIC

Proves d'exposició controlada o proves de provocació (PEC)🔔

Administració controlada de quantitats creixents de possibles al·lergògens per a comprovar-ne la relació causal amb el quadre clínic i el grau de tolerància

- Confirmació de la sospita clínica del caràcter al·lèrgic d'un quadre clínic
- Identificació de l'al·lergogen o dels al·lergògens responsables d'una malaltia al·lèrgica
- Proves de màxima fiabilitat diagnòstica que només s'utilitzen en el diagnòstic de les al·lèrgies alimentàries i de les al·lèrgies farmacològiques – Absència de valor pronòstic*

Indicacions

- Dades clíniques no concloents per a catalogar com a al·lèrgic un quadre clínic associat al consum d'un aliment o d'un fàrmac
- Manca de concordança entre les dades clíniques i els resultats de les proves cutànies i/o sanguínies**
- Impossibilitat per a realitzar les proves cutànies i/o sanguínies necessàries per a la confirmació diagnòstica o per a la identificació de l'al·lergogen***
- **Altres indicacions de les proves d'exposició controlada**

Identificació de l'al·lergogen responsable de la simptomatologia en cas de positivitat múltiple de les proves cutànies i/o sanguínies

Avaluació de la tolerància a un al·lergogen en absència d'un cofactor****

Avaluació de la tolerància a aliments o fàrmacs de la mateixa família i/o amb similitud estructural o bioquímica amb l'al·lergogen identificat

Confirmació de la reactivitat clínica i de la dosi necessària per a provocar-la abans de l'inici d'un tractament d'immunoteràpia

RISCS

Anafilaxi – Xoc
Manifestacions tardanes



CONTRAINDICACIONS

Absència consentiment
Incapacitat col·laboració
Embaràs
Inestabilitat clínica
Malaltia severa

TRACTAMENT

Tractament de les malalties al·lèrgiques

Tractament individualitzat

Tractament condicionat per les característiques de la malaltia al·lèrgica i pel perfil de sensibilització (al·lergògens) i, alhora, adaptat a l'edat, les característiques personals, la comorbiditat i els tractaments crònics addicionals

Tractament integral

Ús de totes les mesures terapèutiques disponibles i indicades a través d'una combinació individualitzada de mesures d'educació en salut, de mesures d'evitació, de tractament farmacològic simptomàtic agut i/o de manteniment i de tractament etiològic amb immunoteràpia

Mesures terapèutiques disponibles

1. Educació per a la salut

Informació relativa a la malaltia al·lèrgica i al seu tractament amb especial atenció a les mesures d'evitació i a l'ús dels fàrmacs (inhaladors, adrenalina) i de la immunoteràpia*

2. Mesures d'evitació d'al·lergògens i substàncies irritants**

Mesures generals de control ambiental ***

Mesures específiques d'evitació d'aplicació individual, domèstica, laboral o de proximitat****

3. Tractament simptomàtic

Tractament farmacològic agut o de manteniment

4. Tractament etiològic: Immunoteràpia

INDICACIÓ
SISTEMÀTICA



EDUCACIÓ SALUT
MESURES EVITACIÓ



INDICACIÓ
SELECTIVA



FÀRMACS
IMMUNOTERÀPIA

TRACTAMENT

Tractament de les malalties al·lèrgiques

Teràpies alternatives

- Teràpies proposades per la medicina complementària o alternativa d'efectivitat negativa o no demostrada d'acord amb l'evidència científica publicada
- Prevalença d'ús elevada i en augment derivada de la manca d'un tractament curatiu o plenament efectiu per a les malalties al·lèrgiques i de les reaccions adverses produïdes per les teràpies proposades des de la medicina convencional

Evidència científica disponible

1. Fitoteràpia basada en els preceptes de la medicina tradicional xinesa

Diverses combinacions d'herbes medicinals usades en el tractament de l'asma, de la rinitis al·lèrgica i de la urticària crònica – Efectivitat no demostrada (assaigs clínics prometedors en fases inicials i assaigs clínics de baixa qualitat metodològica)

2. Acupuntura – Acupressió

Tractament de l'asma, de la rinitis al·lèrgica i de la pruija de la urticària crònica i de la dermatitis atòpica – Efectivitat no demostrada (assaigs clínics petits o amb deficiències metodològiques)

3. Homeopatia

Tractament de l'asma i de la rinitis al·lèrgica – Manca d'efectivitat d'acord amb els resultats dels assaigs clínics disponibles

4. Altres teràpies alternatives

Cap teràpia alternativa ha demostrat la seva efectivitat

AL·LÈRGIA
ALIMENTÀRIA



FAHF-2*

Efectivitat no demostrada



EFFECTIVITAT
NO DEMOSTRADA

SEGURETAT (?)**

TRACTAMENT

Tractament de les malalties al·lèrgiques

Tractament simptomàtic – Tractament farmacològic

- Tractament farmacològic per a millorar o eliminar les manifestacions clíniques de les malalties al·lèrgiques en fase d'agudització – Tractament agut
- Tractament farmacològic per a millorar o eliminar les manifestacions clíniques cròniques de les malalties al·lèrgiques i/o per a reduir, minimitzar o evitar les aguditzacions – Tractament crònic o de manteniment

Fàrmacs disponibles

1. ANTIHISTAMÍNICS
2. CORTICOIDES
3. ADRENALINA
4. ANTAGONISTES DELS RECEPTORS DELS LEUCOTRIENS
5. TRACTAMENTS FARMACOLÒGICS COMPLEMENTARIS
 - Descongestius nasals
 - Broncodilatadors beta-dos-adrenèrgics i antimuscarínics
6. FÀRMACS BIOLÒGICS
 - Anticossos monoclonals – Omalizumab, Dupilumab
7. ALTRES FÀRMACS

Tractament etiològic – Immunoteràpia

ANTIISTAMÍNICS
CORTICOIDES
ADRENALINA
Antileucotriens

TRACTAMENTS COMPLEMENTARIS
Descongestius nasals – Broncodilatadors

FÀRMACS BIOLÒGICS
Omalizumab – Dupilumab

IMMUNOTERÀPIA
VACUNES ANTIAL·LÈRGIQUES

TRACTAMENT

ANTIHIISTAMÍNICS

Acció farmacològica

- Inhibidors selectius i reversibles dels receptors tipus 1 de la histamina*
- Inhibidors de l'alliberament d'histamina per part dels mastòcits en cas d'assolir concentracions tissulars molt elevades (administració parenteral, administració tòpica sobre la conjuntiva ocular)**

Indicacions terapèutiques

- Tractament simptomàtic de diverses malalties al·lèrgiques com ara la conjuntivitis, la rinitis i la urticària aguda
- Tractament complementari de l'adrenalina i els corticoides en el tractament urgent de l'anafilaxi (administració parenteral)
- Tractament simptomàtic de la urticària crònica i de la pruija cutània associada a la dermatitis atòpica, les picades d'insecte amb o sense reacció al·lèrgica associada, la mastocitosi i altres malalties dermatològiques no al·lèrgiques
- Tractament simptomàtic de conjuntivitis i rinitis no al·lèrgiques, d'infeccions víriques de vies respiratòries altes i de la pruija no dermatològica com ara la pruija metabòlica, la pruija paraneoplàstica i la pruija psicògena
- Tractament simptomàtic de la cinetosi, del vertigen, de les nàusees i vòmits i, de manera ocasional i complementària, de l'insomni i de la hiporèxia

ANTIHIISTAMÍNICS CLÀSSICS[⚠]

Primera generació

Atarax[®]
Polaramine[®]



ANTIHIISTAMÍNICS NO SEDANTS*

Segona generació

Zyrtec[®]
Ebastel[®]

TRACTAMENT

ANTIHIISTAMÍNICS

Efectes secundaris

- **Somnolència de predomini diürn amb son nocturn fragmentat i insomni de rebot**
Antihistamínics clàssics – Dosis elevades d'antihistamínics de segona generació*
Sedació en cas de dosis elevades d'antihistamínics clàssics
Tolerància parcial després dels primers dies de tractament
- **Irritabilitat, ansietat, eufòria, insomni, tremolor, simptomatologia extrapiramidal i altres símptomes d'excitació del sistema nerviós central****
Antihistamínics clàssics
- **Augment de la sensació de gana**
Antihistamínics clàssics – Dosis elevades d'antihistamínics de segona generació***
- **Efectes anticolinèrgics**
Antihistamínics clàssics
Visió borrosa, sequedat de mucoses, restrenyiment, retenció urinària, disfunció erètil
- **Arrítmies cardíagues**
Antihistamínics clàssics – Antihistamínics de segona generació
Alteracions electrocardiogràfiques asimptomàtiques (allargament de l'interval QT)
Taquicàrdia sinusal – Bradicàrdia sinusal
Arrítmies severes en cas de dosis elevades o d'interacció amb altres fàrmacs****
- **Reaccions d'hipersensibilitat – Al·lèrgies – Contraindicació absoluta**
Antihistamínics clàssics – Antihistamínics de segona generació*****

PRECAUCIONS

Risc d'accidentalitat
Interval QT llarg
Arrítmies
Cardiopatia (ICC)



INTERACCIONS FARMACOLÒGIQUES

Alcohol – Sedants – Hipnòtics
Antiarrítmics – Antipalúdics
Antiemètics – Neuroleptics
Quinolones

TRACTAMENT

ANTIHIISTAMÍNICS

Rinitis, conjuntivitis i rinoconjuntivitis al·lèrgica

- Antihistamínics de segona generació

Administració oral: comprimits, xarops, gotes – Efectivitat elevada excepte per a la sensació de congestió nasal (ús addicional de descongestius nasals com ara la pseudoefedrina o de corticoides intranasals)*

Administració tòpica: col·liris, esprais nasals – Efectivitat equivalent amb augment de la velocitat de resposta

Urticària aguda

- Antihistamínics de segona generació

Administració oral en cas d'urticària aguda lleu o moderada, en cas d'aguditzacions lleus o moderades d'una urticària crònica i com a tractament d'una urticària crònica

En cas d'urticàries agudes severes, administració parenteral d'antihistamínics clàssics**

Efectivitat elevada en el control de la pruija i, en menor mesura, en la disminució del nombre, la mida i la durada de les favasses

Dermatitis atòpica

- Antihistamínics clàssics d'administració nocturna

Administració oral nocturna amb l'objectiu de trencar el cercle viciós entre pruija i rascat que impedeix la conciliació

Manca d'efectivitat en el control de la pruija i en la millora de les lesions cutànies***

PICADES INSECTE

Antihistamínics no sedants
Administració oral 

?

Pruïja no dermatològica
Insomni
Hiporèxia
Infeccions VRA*
Tos inespecífica

CINETOSI

Prevenició i tractament

Dimenhidrinat
Biodramina®

TRACTAMENT

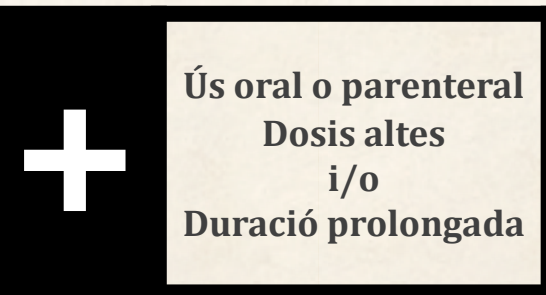
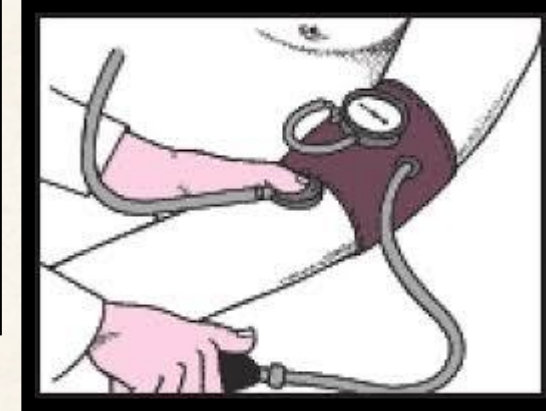
CORTICOIDES

Acció farmacològica

- Modificació de la transcripció genètica*
- Activitat antiinflamatòria i immunosupressora**
- Acció tardana (30 minuts) i prolongada (24 hores)***

Efectes secundaris

- Augment de la concentració sèrica de glucosa – Hiperglucèmia i mal control de la diabetis mellitus
- Augment de la concentració sèrica de colesterol LDL i, en menor mesura, de la concentració sèrica de triglicèrids (augment de la lipòlisi)
- Augment de la proteòlisi amb disminució de la massa muscular, atròfia cutània (estries, retard en la cicatrització de les ferides) i fragilitat capil·lar (equimosi, telangièctasi)
 - Epistaxi en cas d'administració intranasal (atrofia de la mucosa, fragilitat capil·lar)
 - Disfonia en cas de tractament amb corticoides inhalats (miopatia de les cordes vocals)
- Augment de la reabsorció renal de sodi amb augment de la pressió arterial i edemes perifèrics
- Disminució de l'osteosíntesi – Osteoporosi secundària de progressió ràpida i amb un elevat risc de fractura



Ús oral o parenteral
Dosis altes
i/o
Duració prolongada



TRACTAMENT

CORTICOIDES

Efectes secundaris

- Retard de creixement en cas de tractament amb corticoides orals o parenterals abans del tancament de les epífisis de creixement (infància i adolescència)
- Augment del risc d'osteonecrosi (necrosi òssia avascular) en cas de tractament amb dosis altes de corticoides de manera prolongada
- Augment del risc d'infeccions per microorganismes oportunistes – Reactivació d'infeccions latents com ara la tuberculosi i determinades infeccions víriques o d'origen fúngic – Augment global de risc i la severitat de les infeccions

Candidiasi oral o orofaríngia en cas de tractament amb corticoides inhalats

- Augment de la pressió intraocular i del risc de glaucoma (administració tòpica oftàlmica) – Augment del risc de cataractes (infància)
- Augment de la secreció àcida gàstrica amb augment del risc de gastritis erosiva i/o d'ulcus gastroduodenal (risc inferior al dels antiinflamatoris no esteroïdals)
- Distribució característica del greix corporal amb acumulació a la cara (cara de lluna plena), a la nuca (coll de búfal) i a tota la regió supraclavicular (aspecte cushingoide)*
- Dermatitis al·lèrgica de contacte - Altres reaccions d'hipersensibilitat cutànies i/o sistèmiques
- Hirsutisme, dermatitis seborreica i acne (acció androgènica dels corticoides)
- Atròfia secundària de les glàndules suprarenals (inhibició de la secreció d'ACTH)**

EQUIVALÈNCIES

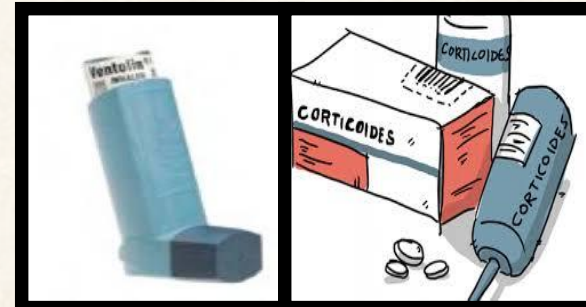
Prednisona 1 mg

Prednisolona 1 mg

Metilprednisolona 0,8 mg

Dexametasona 0,15 mg

Hidrocortisona 4 mg



NORMES GENERALS

Administració tòpica

Mínima dosi necessària

Mínima durada

TRACTAMENT

CORTICOIDES

Patologia al·lèrgica ocular

- Corticoides tòpics oftàlmics

Tractament tòpic no prolongat amb col·liris i/o pomades oftàlmiques*

Conjuntivitis al·lèrgica estacional o conjuntivitis al·lèrgica perenne en cas de no resposta al tractament antihistamínic tòpic i/o sistèmic

Queratoconjuntivitis vernal (dosis altes per via tòpica amb possibilitat de corticoides orals en formes severes)**

Blefaritis al·lèrgica de contacte***

Patologia al·lèrgica nasal

- Corticoides tòpics intranasals

Tractament tòpic intranasal amb formulacions aquoses (esprais intranasals)

Tractament de primera elecció en la rinitis al·lèrgica intermitent moderada i severa i en la rinitis al·lèrgica persistent de qualsevol intensitat****

Rinitis al·lèrgica intermitent lleu – Antihistamínics tòpics i/o orals

En cas de resposta parcial – Afegir antihistamínics tòpics i/o orals als corticoides intranasals o afegir corticoides intranasals als antihistamínics (rinitis intermitent lleu)

Tractament de primera elecció de les sinusitis al·lèrgiques en combinació amb un antihistamínic oral i amb rentats de sèrum fisiològic*****

Tractament de primera elecció de la poliposi nasal i/o sinusal*****

CORTICOIDES OFTÀLMICS

Colircusi Dexametasona®

Col·liri

Oftalmolosa Cusí Dexametasona®

Pomada



CORTICOIDES INTRANASALS

Budesonida – Rhinocort®

Fluticasona – Flixonase Nasal®

TRACTAMENT

CORTICOIDES

Patologia al·lèrgica cutània

- Corticoides tòpics

Tractament de primera elecció de la dermatitis atòpica (aguditzacions i manteniment)

Tractament de primera elecció en les aguditzacions de la dermatitis atòpica (teràpia reactiva)

Tractament de segona elecció – principis actius de potència moderada o alta – en cas d'indicació de tractament crònic (teràpia proactiva)*

Tractament de primera elecció de la dermatitis al·lèrgica de contacte

Evitació de l'agent causal

Preparats farmacèutics diversos en funció de la seva solubilitat en aigua i/o en lípids: solucions, locions, espumes, gels, emulsions, cremes, pomades i unguents**

- Corticoides sistèmics

Tractament de primera elecció de la urticària aguda greu***

Tractament de primera elecció en les aguditzacions greus de la urticària crònica

Administració de corticoides orals durant un màxim de deu dies en combinació amb l'administració inicial d'antihistamínics clàssics per via parenteral

Aguditzacions molt extenses i/o severes de la dermatitis atòpica o en cas de resposta insuficient al tractament tòpic****

Dermatitis al·lèrgiques de contacte molt extenses i/o severes o en cas de resposta insuficient al tractament tòpic

CORTICOIDES TÒPICS POTÈNCIA BAIXA

Hidrocortisona – Calmiox®
Fluocortina – Vaspit®

POTÈNCIA MITJANA

Clobetasona – Emovate®
Fluocinolona – Synalar®

POTÈNCIA ALTA [🔔]

Beclometasona – Menaderm®
Betametasona – Diproderm®
Diflucortolona – Claral®

POTÈNCIA MOLT ALTA

Clobetasol – Clovate®
Diflorasona – Murode®
Halcinonida – Halog®

TRACTAMENT

CORTICOIDES

Patologia al·lèrgica bronquial – Asma bronquial

- Corticoides inhalats

Utilitat per al control de la simptomatologia i per a la disminució del nombre, la freqüència i la gravetat de les aguditzacions

Tractament de primera elecció de l'asma persistent

Dosis de manteniment baixes, mitjanes o altes en funció de la severitat de l'asma persistent (esglaons terapèutics)

Administració inicial de dosis elevades i, un cop assolida la remissió, reducció posterior fins a la dosi mínima de manteniment

Tractament de rescat de l'asma intermitent i de l'asma persistent

- Corticoides sistèmics

Tractament de segona elecció en l'asma persistent severa que no respon al tractament amb fàrmacs biològics

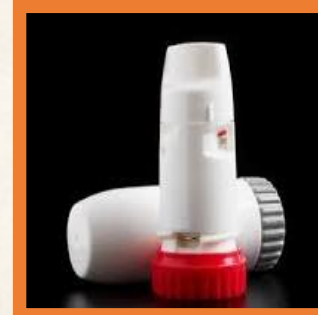
CORTICOIDES INHALATS

Beclometasona – Becotide®

Budesonida – Pulmicort®

Fluticasona – Flixotide®

Beclometasona – Becotide®



ESGLAÓ 1

Rescat
SABA
GCI + Formoterol

ESGLAÓ 2

Manteniment
Dosis baixes GCI
Rescat =

ESGLAÓ 3

Manteniment
↓ GCI + LABA
Rescat =

ESGLAÓ 4

Manteniment
= GCI + LABA
Rescat =

ESGLAÓ 5

Manteniment
↑ GCI + LABA
Rescat SABA

ESGLAÓ 6

Manteniment
↑GCI+LABA+LAMA
Fàrmacs biològics
Rescat SABA

DISPOSITIUS INHALACIÓ

Inhaladors pressuritzats

Càmeres d'inhalació

Dispositius de pols seca

Accuhaler®, Turbuhaler®

TRACTAMENT

ALTRES TRACTAMENTS

Adrenalina

Tractament de primera elecció de l'anafilaxi

- Acció broncodilatadora, vasoconstrictora i inhibidora de l'alliberament de mediadors de la resposta al·lèrgica produïts per mastòcits i basòfils (activació sistema simpàtic)
- Acció d'inici immediat després de la seva administració parenteral (intramuscular > subcutània) amb efectivitat i seguretat demostrades – 300-500 micrograms cada 20-30 minuts fins a un màxim de tres dosis
- Absència de contraindicacions absolutes
- Efectes secundaris derivats de la seva activitat adrenèrgica amb taquicàrdia, hipertensió arterial, tremolor, agitació o ansietat amb major risc de complicacions secundàries en individus d'edat avançada o amb comorbiditats (hipertensió, cardiopatia, hipertiroidisme)

Dispositius d'autoadministració subcutània*

Descongestius nasals

Tractament addicional de la rinitis al·lèrgica

- Acció vasoconstrictora amb disminució de la congestió nasal produïda per l'edema de la mucosa de les fosses nasals
- Fàrmacs agonistes adrenèrgics (activadors del sistema simpàtic): efedrina, pseudoefedrina, fenilefrina, oximetazolina – Administració intranasal com a màxim durant deu dies
- Rinitis al·lèrgica lleu en combinació amb antihistamínics tòpics (opcional)**
- Rinitis al·lèrgica moderada o severa en combinació amb corticoides tòpics (opcional)**

ADRENALINA

**BRONCODILATADORS
ASMA BRONQUIAL
SALBUTAMOL
FORMOTEROL**

**BRONCODILATADORS
ASMA BRONQUIAL
BROMUR D'IPRATROPI
BROMUR DE TIOTROPI**

**DESCONGESTIUS
NASALS**

TRACTAMENT

ALTRES TRACTAMENTS

Antagonistes dels receptors dels leucotriens

Tractament de manteniment de l'asma al·lèrgica

- Montelukast com a fàrmac d'elecció – Administració oral en dosis única diària
- Reaccions adverses lleus com ara cefalea, nàusees, dolor abdominal o diarrea

Tractament complementari o alternatiu als corticoides inhalats

Fàrmacs biològics – Anticossos monoclonals

Omalizumab – Xolair®

- Anticòs monoclonal dirigit contra la fracció comuna de la immunoglobulina E
- Tractament de manteniment de l'asma persistent severa (sisè esglaó)*

Dupilumab – Dupixent®

- Anticòs monoclonal que inhibeix la senyalització de les interleucines 4 i 13
- Tractament de manteniment de la dermatitis atòpica moderada o severa amb indicació de tractament sistèmic**

Altres fàrmacs 🔔

Immunosupressors

- Metotrexat – Ciclosporina

Tractament de l'angioedema

- Danazol – Àcid tranexàmic – Icatibant

Altres – Dapsona

BONA TOLERÀNCIA



MONTELUKAST

Antagonista receptors leucotriens

OMALIZUMAB – Asma al·lèrgica

DUPILUMAB – Dermatitis atòpica

ALTRES ANTICOSSOS MONOCLONALS

Mepolizumab – Reslizumab Benralizumab

Anticossos anti interleucina 5
Malalties pulmonars eosinofíliques***
Asma eosinofílica severa
Malalties severes amb dependència corticoides
Tractament de manteniment
Administració hospitalària (sc o iv)

TRACTAMENT

IMMUNOTERÀPIA

Vacunes contra l'al·lèrgia

Únic tractament etiològic de les malalties al·lèrgiques

- Únic tractament amb capacitat per a curar una malaltia al·lèrgica o per a modificar-ne l'evolució, de manera aïllada o en combinació amb mesures d'evitació i/o farmacològiques

Assoliment de tolerància als al·lèrgens responsables de la malaltia al·lèrgica

- Administració periòdica de dosis repetides o creixents d'un extracte constituït per l'al·lèrgen o els al·lèrgens responsables de la malaltia al·lèrgica durant un període prolongat (3-5 anys)*

Efectivitat demostrada

- Desaparició o minimització de les manifestacions al·lèrgiques amb millora de la qualitat de vida i suspensió o reducció del tractament farmacològic simptomàtic (resposta a curt termini)**
- Modificació de l'evolució natural de la malaltia al·lèrgica amb assoliment de curacions de per vida o de remissions prolongades i/o amb evitació de l'adveniment de noves malalties al·lèrgiques o de la sensibilització a nous al·lèrgens (resposta a llarg termini)***

Resposta a curt termini i resposta a llarg termini

Indicacions d'immunoteràpia🔔

Malaltia al·lèrgica simptomàtica amb al·lèrgia demostrada per proves cutànies i/o per analítica a un o més al·lèrgens clínicament rellevants i relacionats amb la temporalitat de la simptomatologia

- Absència d'indicació en individus asimptomàtics amb proves d'al·lèrgia positives i en individus amb malalties al·lèrgiques i proves d'al·lèrgia negatives (al·lèrgens rellevants no identificats)



EDAT ≥ 5 ANYS🔔
ADULTS
GENT GRAN
EMBARASSADES🔔

TRACTAMENT

IMMUNOTERÀPIA

Reaccions adverses

Reaccions al·lèrgiques locals

- Eritema, edema i pruíja al voltant del punt d'injecció en cas d'administració subcutània
- Eritema, edema i pruíja orals en cas d'administració sublingual
- Manifestacions al·lèrgiques lleus i transitòries que es resolen de manera espontània i que no actuen com a indicadors de reaccions sistèmiques futures*
- Reaccions adverses relativament freqüents en les primeres dosis que desapareixen completament en dosis successives

Reaccions al·lèrgiques sistèmiques

- Simptomatologia cutània generalitzada (eritema, urticària), simptomatologia respiratòria (rinitis, bronquitis), simptomatologia digestiva (nàusees i vòmits, dolor abdominal, diarrea) i/o simptomatologia cardiovascular (taquicàrdia, hipotensió)**
- Indicació de tractament farmacològic simptomàtic immediat amb l'objectiu d'evitar la progressió cap a manifestacions al·lèrgiques severes (anafilaxi)

Composició i Administració 🔔

Extractes d'al·lèrgògens per a la producció de vacunes individualitzades

- Fonts naturals: àcars de la pols, fongs, préssec, làtex, verí d'abella, verí de vespa, productes cutanis de gos, de gat i de cavall, pol·len de gramínies, d'oliveres i d'ortigues

Vacunes sublinguals i subcutànies comercialitzades

Immunoteràpia sublingual – Immunoteràpia subcutània

Iniciació (increment progressiu dosi) – Manteniment (dosi mensual o diària)

UNITATS IMMUNOTERÀPIA

Avaluació prèvia
Vigilància posterior***
Tractament reaccions adverses
Educació sanitària***



IMMUNOTERÀPIA SUBCUTÀNIA
Mensual (3-5 anys)
IMMUNOTERÀPIA SUBLINGUAL
Diària (3-5 anys)

CONCLUSIONS

INTRODUCCIÓ

**MALALTIES
AL·LÈRGIQUES**

25% POBLACIÓ

**PROBLEMA
SALUT PÚBLICA**

HISTÒRIA

**EPIDÈMIA NO
INFECCIOSA
PRIMER MÓN**

**Hipòtesi higienista
Hipòtesi ambiental
EPIGENÈTICA**

PATOGENIA

**AL·LERGOGEN
IMMUNOGLOBULINA E**

MASTÒCITS

Eosinòfils

Basòfils

HISTAMINA

PATOGENIA

RHS TIPUS I

**Sensibilització
Resposta immediata
Resposta tardana**

RHS TIPUS IV

Dermatitis contacte

AL·LERGÒGENS

AEROAL·LERGÒGENS

Pol·len

Espores fongs

Àcars de la pols

Animals domèstics

Gossos – Gats

Insectes domèstics

Paneroles – Arnes

AL·LERGÒGENS

TROFOAL·LERGÒGENS

Llet de vaca

Ous

Cacauets – Fruits secs

Fruita fresca

Peixos – Mariscs

Anisakis

AL·LERGÒGENS

INSECTES

Vespes – Abelles

AL·LERGÒGENS

CONTACTE

Làtex – Cosmètics

FÀRMACS

Antibiòtics – AINES

PARÀSITS

ETIOLOGIA

HERÈNCIA

POLIGÈNICA

Polimorfismes genètics

FACTORS

AMBIENTALS

Tabac – Pol·lució

Infeccions – Microbiota

Epigenètica: metilació ADN

CONCLUSIONS

DIAGNÒSTIC

PROVES CUTÀNIES

Prick-Test
Intradermoreacció
Proves pegat

ANÀLISI SANG

IgE específica

PEC

TRACTAMENT

INTEGRAL INDIVIDUALITZAT

Educació en salut
Mesures d'evitació

Fàrmacs

Immunoteràpia

FÀRMACS

TRACTAMENT SIMPTOMÀTIC

Agut - Crònic

ANTIHIISTAMÍNICS

CORTICOIDES

ADRENALINA

FÀRMACS BIOLÒGICS

ANTIHIISTAMÍNICS

RINITIS AL·LÈRGICA
CONJUNTIVITIS

URTICÀRIA AGUDA

DERMATITIS ATÒPICA

Picades d'insecte

Cinetosi

CORTICOIDES

CONJUNTIVITIS VERNAL

RINITIS AL·LÈRGICA

Sinusitis al·lèrgica
Poliposi nasal

DERMATITIS ATÒPICA

Dermatitis al·lèrgica contacte

URTICÀRIA AGUDA GREU

ASMA AL·LÈRGICA

ALTRES

ADRENALINA

ANTILEUCOTRIENS

Montelukast

FÀRMACS BIOLÒGICS

Omalizumab

Dupilumab

DESCONGESTIUS NASALS

BRONCODILATADORS

IMMUNOTERÀPIA

TRACTAMENT

ETIOLÒGIC

Malaltia al·lèrgica reversible
amb proves positives
Pol·len - Àcars - Fongs
Himenòpters - Pell animals

SUBCUTÀNIA

SUBLINGUAL

3-5 anys

MALALTIES

DERMATITIS ATÒPICA

URTICÀRIA CRÒNICA

ASMA AL·LÈRGICA

ANGIOEDEMA

HEREDITARI

NEUMONITIS

HIPERSENSIBILITAT

AL·LÈRGIA AL POL·LEN

Al·lèrgia al pol·len

Reaccions al·lèrgiques immediates i imprevisibles relacionades amb la inhalació i/o el contacte amb al·lergògens proteics procedents dels grans de pol·len*

Al·lergògens glicoproteics presents en els grans de sis tipus de pol·len (més del 90% de les al·lèrgies al pol·len de l'Estat espanyol): pol·len de les gramínies, pol·len de l'olivera, pol·len de Salsola, pol·len de xiprer i de xiprer blau, pol·len del plataner d'ombra i pol·len de Parietaria en ordre decreixent de prevalença**

Epidemiologia

Al·lèrgia de molt elevada prevalença

- 20% de la població europea (30% de la població europea adolescent)
- 50-80% al·lèrgia a dos o més pòl·lens (80% per als habitants del centre i el sud de l'Estat espanyol – 50% per als habitants del nord de l'Estat)

Primera causa d'al·lèrgia respiratòria

Al·lergògens

Al·lergògens majors: Lol p 1, Dac g 1, Phl p 1, Poa p 1, Ole e 1, Sal k 1, Cup s 1, Pla a 1, Par j 1

Reactivitat creuada entre diversos pòl·lens i entre pòl·lens i aliments***

Manifestacions clíniques

Rinitis al·lèrgica estacional – Asma al·lèrgica estacional****

- Urticària i/o angioedema en cas de contacte directe de la pell amb el pol·len
- Al·lèrgia alimentària derivada del consum d'aliments amb reactivitat creuada (síndromes pol·len-fruites)***
- Anafilaxi excepcional

Sensibilització per inhalació de pol·len

- Atòpia familiar i/o personal, tabaquisme i pol·lució atmosfèrica com a factors de risc per a la sensibilització

AL·LÈRGIA RESPIRATÒRIA

1. GRAMÍNIES
2. OLIVERA
3. SALSOLA
4. XIPRER
5. PLATANER
6. PARIETARIA



PROVES AL·LÈRGIA
Prick-Test – IgE específica
Proves provocació[△]

REDUCCIÓ EXPOSICIÓ*
Immunoteràpia
Tractament farmacològic

AL·LÈRGIA A LA POLS

Al·lèrgia als àcars de la pols

Reaccions al·lèrgiques immediates i imprevisibles relacionades amb la inhalació i/o la ingesta d'al·lergògens proteics procedents de les femtes dels àcars de la pols

Al·lergògens proteics presents en els residus fecals d'un total de 25 espècies d'àcars amb una major prevalença de sensibilitzacions i de manifestacions al·lèrgiques per a *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* i *Euroglyphus maynei* (pols domèstica – Europa i Estats Units)*

Epidemiologia

Al·lèrgia d'elevada prevalença – Atòpia familiar i/o personal com a factor de risc

- 30% de la població adulta espanyola (50% de les rinitis al·lèrgiques i 64% de les asmes al·lèrgiques)**

Segona causa d'al·lèrgia respiratòria després dels pòl·lens

Primera causa d'al·lèrgia respiratòria no estacional

Al·lergògens

Al·lergògens majors: Der p 1, Der p 2, Der f 1, Der f 2, Eur m 1 i Eur m 2

- Llimitar de sensibilització: 100-500 àcars per gram de pols / 2 micrograms de Der p 1 per gram de pols****

Reactivitat creuada entre àcars i amb altres artròpodes (síndrome àcars-marisc)***

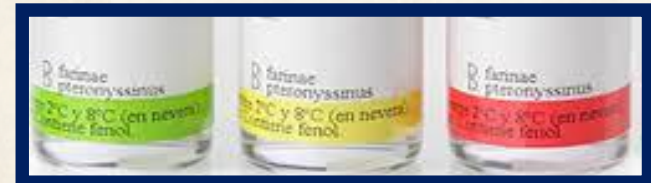
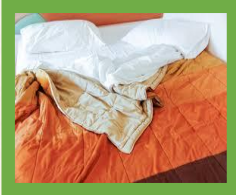
Manifestacions clíniques

Rinitis al·lèrgica no estacional – Asma al·lèrgica no estacional◆

- Dermatitis atòpica (patogènia i exacerbacions)
- Al·lèrgia alimentària derivada del consum de marisc (síndrome àcars-marisc)
- Anafilaxi derivada del consum d'aliments preparats amb farines amb abundants àcars d'emmagatzematge

Sensibilització per inhalació de pols (sensibilització digestiva excepcional –aliments emmagatzemats – més enllà de la síndrome àcars-marisc)

AL·LÈRGIA RESPIRATÒRIA



PROVES AL·LÈRGIA
Prick-Test – IgE específica
Proves provocació△

MESURES
CONTROL AMBIENTAL*
Immunoteràpia
Tractament farmacològic

AL·LÈRGIA ALS ANIMALS

Al·lèrgia als animals domèstics

Reaccions al·lèrgiques immediates i imprevisibles relacionades amb la inhalació i/o el contacte amb al·lergògens procedents dels animals domèstics

Al·lergògens proteics procedents de la pell dels animals (caspa dels mamífers, escames dels rèptils, plomes de les aus), de les seves secrecions (saliva, sèu, suor) i/o dels seus excrements (orina)*

Epidemiologia

Al·lèrgia d'elevada prevalença – Atòpia familiar i/o personal com a factor de risc

- Àmbit domèstic: gossos > gats; en menor mesura, altres mamífers com rosegadors, conills, cavalls i fures; excepcionalment, rèptils, amfibis i aus**
- Àmbit laboral: ramaders, veterinaris, investigadors de laboratori, treballadors de la pell o d'establiments amb animals, treballadors del zoològic o del circ (al·lèrgia ocupacional)

Tercera causa d'al·lèrgia respiratòria després dels pòl·lens i dels àcars de la pols***

Al·lergògens

Diverses famílies de proteïnes – lipocalines com a al·lergògens principals, secretoglobulines, albúmines, cal·licreïnes i laterines – amb múltiples al·lergògens descrits i molts altres en procés de recerca (Can f 1 i Fel d 1 – 80-90% al·lèrgies gos i gat)****

Reactivitat creuada entre múltiples animals per la similitud dels seus al·lergògens (albúmines)

Manifestacions clíniques

Conjuntivitis al·lèrgica – Rinitis al·lèrgica – Asma al·lèrgica (asma infantil severa)

- Pruija oral, pruija orofaríngia i/o pruija del conducte auditiu extern
- Pruija cutània, urticària i/o edema localitzats (palpebral) en la zona de contacte (esgarrapades)
- Anafilaxi en casos excepcionals d'inoculació parenteral de l'al·lergogen: mossegades (rosegadors, conills), esgarrapades, contacte amb ferides prèvies, inoculació accidental de productes animals (xeringues)

AL·LÈRGIA
RESPIRATÒRIA



PROVES AL·LÈRGIA
Prick-Test – IgE específica
Proves provocació[Ⓐ]

EVITACIÓ*
Immunoteràpia
Tractament farmacològic

AL·LÈRGIA ALS FONGS

Al·lèrgia als fongs

Reaccions al·lèrgiques immediates i imprevisibles relacionades amb la inhalació d'al·lergògens proteics procedents de les espores de fongs filamentosos (floridures)◆

Alternaria com a gènere de major prevalença (predomini en exterior i fitopatogen); *Cladosporium* com a gènere amb més concentració aèria d'espores (predomini exterior i fitopatogen); *Aspergillus* com a gènere amb capacitat infectiva addicional (predomini interior i fitopatogen de la fruita); *Penicillium* com a gènere menys estudiat (predomini interior i fitopatogen de la fruita)*

Epidemiologia

Al·lèrgia de prevalença intermèdia

- 20-25% al·lèrgies respiratòries dels menors d'edat amb sensibilització a un o més fongs
- 8% al·lèrgies respiratòries dels adults amb sensibilització a un o més fongs

Quarta causa d'al·lèrgia respiratòria després dels pòl·lens, dels àcars de la pols i dels animals

Segona causa d'al·lèrgia respiratòria no estacional en zones geogràfiques interiors i tercera causa d'al·lèrgia respiratòria no estacional en zones litorals

Al·lergògens

Alt a 1 com a al·lergogen major del gènere *Alternaria* (85-95% al·lèrgies *Alternaria*)

Clad h 8 com a al·lergogen major del gènere *Cladosporium* (60% al·lèrgies *Cladosporium*)

Asp f 1 i Asp f 3 com a al·lergògens majors del gènere *Aspergillus* (85 i 95% al·lèrgies *Aspergillus*)

Reactivitat creuada entre gèneres i espècies combinada amb sensibilització múltiple**

Manifestacions clíniques

Rinoconjuntivitis al·lèrgica – Traqueobronquitis al·lèrgica – Asma al·lèrgica

- Inhalació com a única via de sensibilització i al·lèrgia respiratòria com a única manifestació clínica
- Associació significativa amb asma al·lèrgica d'elevada severitat i mal pronòstic



**AL·LÈRGIA
RESPIRATÒRIA**

PROVES AL·LÈRGIA
IgE específica – Prick-Test
Proves provocació⚠

REDUCCIÓ EXPOSICIÓ*
Immunoteràpia
Tractament farmacològic

AL·LÈRGIA ALS ALIMENTS

Al·lèrgia alimentària

Reaccions al·lèrgiques immediates i imprevisibles relacionades amb l'administració d'aliments*

Sensibilització prèvia derivada d'una o més administracions del mateix aliment

Reactivitat creuada entre diversos aliments i/o amb altres al·lèrgens (pòl·lens, àcars, làtex)**

Epidemiologia

Al·lèrgia de baixa prevalença – 1-3% de la població amb una més al·lèrgies alimentàries

- Només un terç de les reaccions alimentàries són reaccions al·lèrgiques confirmades
- Augment significatiu de la prevalença i de la gravetat (anafilaxi) en les darreres dècades

Prevalença superior entre la població infantil (prevalença del 8% en menors de tres anys)

Aliments

★ **Llet, ou, cacauets, fruits secs, fruites, peix, marisc, soja, blat i llegums**

Distribució variable segons l'edat: llet i ou en menors de tres anys, cacauets i fruits secs en escolars, fruites (préssec, poma) i fruits secs (avellanes, nous) en adolescents i adults joves, peix i marisc en adults i ancians***

Distribució variable segons l'àrea geogràfica: costums alimentaris, aerobiologia****

Manifestacions clíniques

Urticària com a manifestació clínica de major prevalença seguida de la síndrome d'al·lèrgia oral (pruïja mucosa oral) i de la simptomatologia digestiva (vòmits, dolor abdominal i/o diarrea)Ⓜ

- Simptomatologia compatible amb un angioedema cutani, amb una rinitis al·lèrgica, amb un edema de glotis aïllat, amb una crisi de broncospasme aïllada o amb una anafilaxi*****
- Cofactors de les al·lèrgies alimentàries: exercici físic, dejuni prolongat, menstruació, alcohol, AINES*****

INTOLERÀNCIA ALIMENTÀRIA
Intolerància lactosa



IMPACTE PSICOSOCIAL
Problema de seguretat alimentària

PROVES AL·LÈRGIA
Reactivitat creuada

DIETA EVITACIÓ*
Tractament de rescat

AL·LÈRGIA A LA LLET

Al·lèrgia a la llet

Al·lèrgia immediata a les proteïnes de la llet de vaca*

- Caseïnes (alfa 1, alfa 2, beta i kappa) com a al·lergògens principals
- Proteïnes sèriques com a al·lergògens de menor prevalença: beta-lactoglobulina, alfa-lactoalbúmina i, en menor mesura, gammaglobulines bovines i albúmina sèrica bovina**
- Reactivitat creuada quasi universal amb les proteïnes de la llet de cabra i de la llet d'ovella i, en menor mesura, amb les proteïnes d'altres llet de consum excepcional***

Al·lèrgia alimentària de major prevalença en el primer any de vida

- Prevalença Estat espanyol: 2-5% lactants
- Inici durant el primer any de vida amb evolució majoritària cap a la tolerància adquirida en menys de quatre anys

Factors de risc

- Antecedents familiars de malalties al·lèrgiques (atòpia)
- Inici de la lactància amb fórmules adaptades de llet de vaca més enllà dels quatre mesos de vida i, en menor mesura, més enllà dels primers catorze dies
- Composició de la microbiota intestinal amb predomini de *Clostridium spp.* sobre *Lactobacillus spp.*

Sensibilització

- Administració de fórmules adaptades de llet de vaca abans, durant o després de la lactància materna****

Sensibilització a través de la placenta i/o a través de la lactància materna (proteïnes de la llet de vaca d'origen matern)

Sensibilització a través del contacte de la pell amb proteïnes de la llet de vaca presents a l'entorn o a diversos productes tòpics (dermatitis atòpica)



Manifestacions al·lèrgiques immediates, inespecífiques i imprevisibles🔔

- Inici abans de dues hores (mitjana de 30 minuts) amb intensitat variable en funció del grau de sensibilització i, en menor mesura, de la quantitat ingerida

Diagnòstic clínic de sospita amb proves d'al·lèrgia com a confirmació🔔

- No indicació de proves d'al·lèrgia en absència de simptomatologia compatible
- Prova intraepidèrmica (Prick-Test) contra la llet de vaca i les seves proteïnes al·lèrgiques – Tècnica d'elecció
- Determinació de les immunoglobulines E específiques contra la llet de vaca i les seves proteïnes al·lèrgiques
- Prova d'exposició oral controlada a la llet de vaca

Evolució majoritària cap a la tolerància adquirida🔔

- Tolerància adquirida de manera espontània en el 85% de les persones afectades quatre anys després de l'inici de les manifestacions clíniques
- Associació amb altres al·lèrgies alimentàries (llet de cabra, llet d'ovella, ou)
- Associació amb dermatitis atòpica, rinoconjuntivitis al·lèrgica i asma al·lèrgica

Dieta d'exclusió de llet*

- Tractament simptomàtic – Adrenalina autoinjectable
- Immunoteràpia oral
- Educació en salut – Família – Escola

AL·LÈRGIA A L'OU

Al·lèrgia a l'ou

Al·lèrgia immediata a les proteïnes de l'ou de gallina*

- Proteïnes de la clara de l'ou de gallina: l'ovoalbúmina i l'ovomucoide com a al·lèrgens majors**
- Proteïnes del rovell de l'ou: les apolivetines com a al·lèrgens majors i les livetines com a al·lèrgens de la síndrome au-ou***
- Reactivitat creuada quasi universal amb la resta d'ous destinats al consum humà i amb la carn de pollastre o de gallina (síndrome au-ou)

Al·lèrgia alimentària de major prevalença en infants de més d'un any

- Prevalença: 2,2% infants menors de 10 anys – < 0,5% adults****
- Inici anterior als dos anys de vida amb evolució majoritària cap a la tolerància adquirida abans dels deu anys
- Inici tardà en el marc d'una síndrome au-ou

Factors de risc

- Antecedents familiars i personals de malalties al·lèrgiques (atòpia)
- Antecedents de dermatitis atòpica del lactant o dermatitis atòpica en curs
- Antecedents d'altres al·lèrgies alimentàries (al·lèrgia a la llet) o al·lèrgies alimentàries en curs

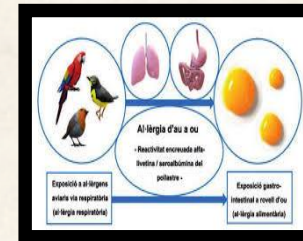
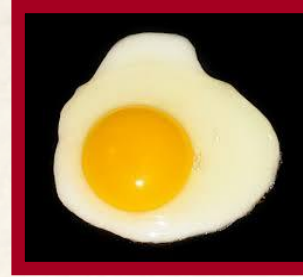
Sensibilització

- Introducció de l'ou complet a la dieta dels lactants (8-12 mesos)*****

Sensibilització prèvia a la introducció de l'ou a la dieta en lactants amb al·lèrgia a altres aliments (al·lèrgia a la llet)

Sensibilització a través de la placenta i/o a través de la lactància materna (proteïnes de l'ou d'origen matern)

Sensibilització a través del contacte inadvertit o involuntari de la pell amb proteïnes de l'ou presents a les mans o als llavis propis o d'altres persones (dermatitis atòpica)



Manifestacions al·lèrgiques immediates, inespecífiques i imprevisibles

- Inici abans d'una hora amb intensitat variable en funció del grau de sensibilització i, en menor mesura, de la quantitat ingerida
- Asma al·lèrgica derivada de la inhalació de proteïnes de l'ou (aerosols d'ou emprats en cuina i pastisseria)*****

Diagnòstic clínic de sospita amb proves d'al·lèrgia com a confirmació🔔

- Prova intraepidèrmica (Prick-Test) contra l'ou i les seves proteïnes al·lèrgèniques combinada amb la determinació de les immunoglobulines E específiques contra aquests mateixos al·lèrgens
- Prova d'exposició oral controlada a l'ou

Evolució majoritària cap a la tolerància adquirida🔔

- Tolerància adquirida de manera espontània en el 75% de les persones afectades abans dels deu anys d'edat
- Associació amb altres al·lèrgies alimentàries (al·lèrgia a la llet en els lactants)
- Associació amb dermatitis atòpica i factor de risc per a desenvolupar rinoconjuntivitis al·lèrgica i/o asma al·lèrgica per aeroal·lèrgens

Dieta exempta d'ou*

- Tractament simptomàtic – Adrenalina autoinjectable
- Immunoteràpia oral
- Educació en salut – Família – Escola

AL·LÈRGIA A FRUITES i VERDURES

Al·lèrgia a fruites i verdures

Al·lèrgia immediata a proteïnes de fruites i verdures

Profilines, taumatines, quitinases, proteïnes de transferència de lípids i proteïnes de defensa del grup 10

- Fruites de la família de les rosàcies: pomes, peres, codonys, préssecs, prunes, albercocs, nespres, cireres, maduixes, gerds i mores*
- Altres fruites: raïm, meló, síndria, pinya, kiwi, mango, alvocat
- Verdures: api, enciam, col, coliflor, pastanaga, tomàquet, pebrot, albergínia, espècies, mostassa*
- Al·lèrgens proteics estructurals i al·lèrgens proteics de defensa**
- Reactivitat creuada entre nombroses fruites i verdures no sempre relacionades taxonòmicament (al·lèrgia alimentària múltiple)
- Sensibilitat variable a la temperatura (cocció) i acció desencadenant o amplificadora de cofactors: exercici físic, estrès, privació de son, alcohol i antiinflamatoris no esteroïdals***

Al·lèrgia alimentària de major prevalença en majors de cinc anys

- Prevalença: 6% població general
- Quarta causa en els menors de cinc anys després de l'ou, la llet i el peix

Factors de risc

- Antecedents familiars i personals de malalties al·lèrgiques (atòpia)

Sensibilització

- Sensibilització digestiva derivada de la ingestió alimentària
Sensibilització cutània o mucosa derivada del contacte de la pell o les mucoses amb els aliments (préssec)
- Sensibilització respiratòria derivada de la inhalació de pòl·lens amb reactivitat creuada amb fruites i verdures (síndromes pol·len-fruites)



Manifestacions al·lèrgiques immediates, inespecífiques i imprevisibles

- Inici abans d'una hora amb intensitat variable en funció del grau de sensibilització i, en menor mesura, de la quantitat ingerida
- Ingestió de l'aliment i, molt ocasionalment, inhalació o contacte directe amb pell o mucoses

Diagnòstic clínic de sospita amb proves d'al·lèrgia – Prick-Prick-Test – com a confirmació

- Proves intraepidèrmiques: Prick-Test i/o Prick-Prick-Test
- Determinació d'immunoglobulines E específiques
- Prova d'exposició oral controlada a fruites i verdures

Evolució majoritària cap a la persistència

- Possibilitat d'evolució cap a la tolerància espontània en nens menors de cinc anys
- Associació amb múltiples al·lèrgies a altres fruites i verdures (reactivitat creuada) i amb al·lèrgia a diversos pòl·lens (síndromes pol·len-fruites)
- Associació amb dermatitis atòpica i altres malalties atòpiques com ara la rinoconjuntivitis al·lèrgica i/o l'asma al·lèrgica per aeroal·lèrgens (pòl·lens)

Dieta d'exclusió de l'aliment responsable

- Dieta individualitzada****
- Tractament simptomàtic – Adrenalina autoinjectable
- Immunoteràpia oral*****
- Educació en salut

FRUITS SECS – LLEGUMS – CEREALS

Al·lèrgia als fruits secs

Al·lèrgia immediata a proteïnes dels fruits secs[◆]

Profilines, proteïnes de transferència de lípids, proteïnes de defensa del grup 10 i proteïnes d'emmagatzematge

- Reactivitat creuada entre la majoria dels fruits secs, entre els fruits secs i altres aliments (al·lèrgia alimentària múltiple) i entre els fruits secs i diversos pòl·lens

Al·lèrgia alimentària de major prevalença en adults

- Prevalença: 0,05-5% població general en funció de l'àrea geogràfica
- Europa: Avellanes > Nous > Ametlles*

Factors de risc

- Antecedents familiars i personals de malalties al·lèrgiques (atòpia)**

Sensibilització

- Sensibilització digestiva derivada de la ingestió alimentària
Sensibilització cutània o mucosa derivada del contacte de la pell o les mucoses amb els fruits secs
- Sensibilització respiratòria derivada de la inhalació de pòl·lens amb reactivitat creuada (síndromes pol·len-fruites)

Manifestacions al·lèrgiques immediates, inespecífiques i imprevisibles – Evolució persistent amb addició progressiva de fruits secs i altres aliments

- Inici abans d'una hora amb intensitat variable en funció del grau de sensibilització i, en menor mesura, de la quantitat ingerida i de la participació de cofactors***

Dieta d'exclusió - Tractament simptomàtic - Educació en salut****



CELIAQUIA

Malaltia
autoimmunitària
Gluten - Gliadina

Al·lèrgia als cereals

Al·lèrgia immediata a proteïnes dels cereals

- Proteïnes estructurals com l'omega-5-gliadina del blat o la beta-expansina de l'arròs i proteïnes de transferència de lípids (blat, blat de moro i arròs)
- Reactivitat creuada amb altres cereals, aliments i pòl·lens en cas de positivitat per a al·lèrgens de defensa (LTP)
- Absència de reactivitat creuada amb el pol·len de les gramínies salvatges i de cultiu (cereals)

Al·lèrgia alimentària de baixa prevalença

- Adults: Arròs > Civada > Sègol > Ordi > Blat de moro
Manifestacions al·lèrgiques inespecífiques amb possibilitat d'anafilaxi - Anafilaxi induïda per exercici físic (blat)[Ⓛ]
Al·lèrgia persistent
- Al·lèrgia al blat en lactants i nens petits
Manifestacions al·lèrgiques cutànies o digestives amb possibilitat d'anafilaxi
Sensibilització més freqüent entre els lactants i infants amb dermatitis atòpica - Evolució espontània cap a la tolerància adquirida
- Asma del forner / Asma per inhalació de pols d'arròs[Ⓛ]

Dieta d'exclusió

- Al·lèrgens ocults: ús de farines o de midons de cereal per a espessir múltiples aliments (salses, embotits, patés, conserves de carn i peix), begudes de cereals fermentats (cervesa, sake), begudes dietètiques, olis de cereal no altament refinats

AL·LÈRGIA A PEIXOS i CARNES

Al·lèrgia al peix i al marisc

Al·lèrgia immediata a proteïnes de peixos i mariscs

- Peixos: Parvalbúmines i al·lergògens menors (proteïnes específiques)
- Mariscs: Tropomiosines i altres al·lergògens menors (arginina-quinasa, hemocianina, proteïnes específiques)
- Reactivitat creuada entre peixos
- Reactivitat creuada entre mariscs i d'aquests amb els àcars de la pols

Al·lèrgia alimentària d'alta prevalença en menors (peix) i adults

- Tercera causa d'al·lèrgia en els menors d'edat (peix)
 - Inici precoç coincidint amb la introducció del peix a la dieta (menors d'un any) – Evolució persistent
- Segona causa d'al·lèrgia en els adults (peix i marisc – 30% de les al·lèrgies alimentàries amb un 15% cadascun) – Evolució persistent
 - Peixos amb més parvalbúmina (lluç, bruixa, llenguado, sardina, seitó-anxova, llobarro, dorada) >>>> Peixos amb menys parvalbúmina (tonyina, bonítol, verat, emperador)
 - Crustacis – 90% de les al·lèrgies al marisc – seguits dels mol·luscs i, excepcionalment, dels equinoderms (diversitat geogràfica segons hàbits de consum alimentari)
- Cap relació amb l'al·lèrgia al iode

Al·lèrgia a Anisakis simplex

- Consum de peixos i mol·luscs cefalòpodes amb al·lergògens d'Anisakis simplex (larves vives, larves mortes, restes de larves mortes)
 - Lluç, seitó-anxova, bacallà, llúcera, moll
- Urticària i/o angioedema amb possibilitat d'anafilaxi
 - Al·lèrgia per inhalació i/o contacte (manipulació laboral)
- Evitació del consum de peix i cefalòpodes
 - La cocció i la congelació prèvia eviten només la infestació



Al·lèrgia a la carn

Al·lèrgia immediata a proteïnes presents a la carn

- Proteïnes sèriques – albúmina i immunoglobulines – presents a la carn, a la llet, als epitelis de descamació, a les secrecions, a l'orina i a les femtes de mamífers
- Disacàrid alfa-gal (galactosa-alfa-1,3-galactosa) present a les glicoproteïnes i glicolípid dels mamífers no primats
- Proteïnes del rovell de l'ou: alfa-livetina (síndrome au-ou)

Al·lèrgia alimentària de baixa prevalença

- Al·lèrgia a la carn de mamífers – Baixa prevalença
 - Manifestacions al·lèrgiques immediates (<2h) i inespecífiques amb possibilitat d'anafilaxi
 - Ingesta de carn de mamífer poc cuinada i, molt ocasionalment, contacte cutani o inhalació*
 - Diagnòstic inespecífic – Al·lèrgia persistent
- Al·lèrgia a la carn d'aus – Molt baixa prevalença[Ⓛ]
 - Síndrome au-ou
 - Al·lèrgia aïllada a la carn d'au
 - Síndrome peix-pollastre
- Al·lèrgia a la carn per sensibilització al disacàrid alfa-gal (síndrome alfa-gal)*

Dieta d'exclusió

- Variabilitat interindividual en la tolerància a la carn en diversos graus de cocció (proves de provocació per a limitar la restricció dietètica)**
- Tractament simptomàtic – Adrenalina autoinjectable
- Ús excepcional de la immunoteràpia (recerca)

AL·LÈRGIA ALS MEDICAMENTS

Al·lèrgia als medicaments

Reaccions al·lèrgiques immediates i imprevisibles relacionades amb l'administració d'un fàrmac*

Sensibilització prèvia derivada d'una o més administracions del mateix fàrmac

Absència absoluta de vinculació amb la dosi administrada i amb les dosis anteriors

Epidemiologia

Al·lèrgia d'elevada prevalença – 7-15% de la població amb al·lèrgia a un o més fàrmacs**

- Els 6-10% de les reaccions adverses a medicaments són reaccions al·lèrgiques confirmades
- El 1,5-4% de les visites en un servei d'urgències i el 15% de les visites en una unitat d'al·lèrgologia estan motivades per una reacció al·lèrgica esdevinguda després de l'administració d'un fàrmac

Prevalença superior entre la població adulta sense distribució específica per sexe

Fàrmacs***

- ★ **Antibiòtics beta-lactàmics (penicil·lines i cefalosporines)**
- ★ **Aspirina, antiinflamatoris no esteroïdals (AINES) i metamizol**
- ★ **Altres antibiòtics: sulfamides, quinolones, tetraciclins, macròlids**
- ★ **Fàrmacs antiepilèptics: fenitoïna, carbamazepina, lamotrigina**
- ★ **Fàrmacs emprats en anestèsia general: bloquejadors neuromusculars**

Manifestacions clíniques

Reaccions al·lèrgiques cutànies: erupció exantemàtica, urticària, angioedema, eritrodèrmia****

Reaccions al·lèrgiques sense afectació cutània: edema de glotis, crisis de broncospasme

Anafilaxi amb o sense afectació cutània – Xoc anafilàctic

**ANTIBIÒTICS
BETA-LACTÀMICS**
50% al·lèrgies a fàrmacs

**ASPIRINA – AINES
NOLOTIL®**
40% al·lèrgies a fàrmacs

DESSENSIBILITZACIÓ

**DIFICULTAT
CONFIRMACIÓ DIAGNÒSTICA**

EVITACIÓ
Reactivitat creuada*

AL·LÈRGIA ALS MEDICAMENTS

AL·LÈRGIA ALS ANTIBIÒTICS

Primera causa d'al·lèrgia als medicaments

Beta-lactàmics – penicil·lines i cefalosporines (80%), quinolones (8,5%), macròlids (6,5%), sulfamides (2%), aminoglicòsids (2%)*

- Reaccions d'hipersensibilitat immediata amb pruija aïllada, urticària, angioedema, urticària amb angioedema o anafilaxi
- Reaccions d'hipersensibilitat retardada amb dermatitis al·lèrgica de contacte, exantema, hepatitis o nefritis intersticial (menor prevalença)
- Altres com ara una pustulosi exantemàtica generalitzada, un eritema exsudatiu multiforme, una necròlisi epidèrmica tòxica o una síndrome d'hipersensibilitat sistèmica amb eosinofília

Reactivitat creuada dins una mateixa família d'antibiòtics**

Diagnòstic clínic i indicació sistemàtica de proves d'al·lèrgia***

- Negativització de les proves d'al·lèrgia després d'un interval de temps variable sense cap contacte amb el principi actiu i la resta d'antibiòtics de la seva família
- Falsa tolerància adquirida amb nova sensibilització després d'un altre contacte i manifestacions clíniques en preses posteriors

Dessensibilització en absència d'alternatives

- Pèrdua ràpida de la tolerància adquirida un cop suspesa l'administració de l'antibiòtic (mitjana de 24-48 hores)

PENICIL·LINES – CEFALOSPORINES



AL·LÈRGIA ALS AINES

Segona causa d'al·lèrgia als medicaments

Aspirina – AINES

- Reaccions al·lèrgiques immediates: urticària, angioedema, anafilaxi
- Reaccions d'hipersensibilitat retardada: dermatitis al·lèrgica de contacte, fotoal·lèrgia, nefritis intersticial
- Altres: Eritema exsudatiu multiforme, necròlisi epidèrmica tòxica, síndrome d'hipersensibilitat sistèmica amb eosinofília

Escassa reactivitat creuada

- Absència de reactivitat creuada per a les reaccions immediates
- Reactivitat creuada limitada als principis actius del mateix grup químic per a les reaccions retardades i les altres reaccions

Diagnòstic clínic

- Absència de proves d'al·lèrgia comercialitzades per a aspirina i AINES (excepció: metamizol)****
- Ús de proves d'exposició controlada per a testar AINES alternatius

Cap indicació per a la dessensibilització

INTOLERÀNCIA ALS AINES 📌

Urticària i/o angioedema induït per AINES

Malalties respiratòries exacerbades per AINES

Reactivitat creuada – Dessensibilització



ASPIRINA – AINES – METAMIZOL

AL·LÈRGIA ALS MEDICAMENTS

AL·LÈRGIA ALS EXCIPIENTS

Excepcional

Colorants (tartrazina), antioxidants (sulfits), altres (gelatina, carboximetilcel·lulosa, polisorbats)*

AL·LÈRGIA A LA INSULINA

1% individus en tractament crònic amb insulina

Insulina humana recombinant, anàlegs de la insulina humana i excipients (zinc, sulfat de protamina)**

- Reaccions al·lèrgiques locals: eritema macular pruriginós o pàpula eritematosa i dolorosa en el punt d'injecció
- Reaccions al·lèrgiques no cutànies o sistèmiques
- Proves cutànies i d'exposició controlada (insulines alternatives)

Dessensibilització en absència d'alternativa

AL·LÈRGIA ALS CORTICOIDES

Excepcional

Dermatitis al·lèrgica de contacte

AL·LÈRGIA ALS CONTRASTS RADIOLÒGICS

0,05-0,1% exploracions radiològiques amb contrast

Contrasts iodats, contrastos de bari, gadolini (RMN)

- Eritema o urticària amb o sense angioedema (70%)**
- Reaccions al·lèrgiques no cutànies o sistèmiques
- Proves cutànies i d'exposició controlada (contrastos radiològics alternatius) – Reactivitat creuada

AL·LÈRGIA ALS ANTIHIPERTENSIVS

Excepcional

IECA – Augment del risc d'episodis d'angioedema hereditari

Betabloquejadors – Disminució de la resposta a l'adrenalina en cas d'anafilaxi

AL·LÈRGIA ALS ANTIEPILÈPTICS

12% individus en tractament crònic amb antiepilèptics

- Reaccions al·lèrgiques immediates: urticària, angioedema, eritrodèrmia
- Síndrome de Stevens-Johnson – Necròlisi epidèrmica tòxica

Síndrome d'hipersensibilitat per anticonvulsius (síndrome d'hipersensibilitat sistèmica per fàrmacs amb eosinofília)****

AL·LÈRGIA A L'HEPARINA

Baixa prevalença

Reaccions d'hipersensibilitat retardada amb escassa reactivitat creuada (eritema pruriginós en el punt d'injecció, èczema generalitzat)

AL·LÈRGIA ALS ANESTÈSICS

Excepcional

Anestèsics locals – Dermatitis al·lèrgica de contacte

Anestèsics generals – Anafilaxi

Relaxants musculars, clorhexidina*****

AL·LÈRGIA AL LÀTEX

Làtex – Làtex natural – Cautxú natural

Al·lèrgogen

Saba líquida de l'arbre *Hevea brasiliensis*

Plantacions amb finalitats comercials als països del sud-est asiàtic (màxims productors mundials)

Múltiples productes d'ús quotidià prèvia vulcanització (escalfament en presència de sulfurs)

- Productes elàstics d'ús quotidià (xumets, tetines, preservatius) i productes sanitaris (guants, sondes)

Substitució parcial per productes sintètics menys al·lèrgenics com el neoprè, el vinil o la silicona

- Substitució només parcial per raó de les millors propietats i el menor cost del làtex natural

Patologia associada al làtex natural

El contacte de la pell i/o de les mucoses amb productes de làtex natural pot comportar:

★ **DERMATITIS IRRITATIVA DE CONTACTE**

Ús reiterat o prolongat de productes de làtex sol o en combinació amb l'ús d'altres productes irritants

Màxima prevalença – Ús de guants de làtex combinat amb rentat freqüent de mans (sabons abrasius)

Irritació local (inflamació inespecífica sense resposta immunitària)

★ **DERMATITIS AL·LÈRGICA DE CONTACTE**

Reacció d'hipersensibilitat retardada – Proves epicutànies*

Inflamació localitzada en les àrees de contacte amb els productes de làtex

★ **AL·LÈRGIA IMMEDIATA (AL·LÈRGIA AL LÀTEX)**

Reacció d'hipersensibilitat tipus I a les proteïnes del làtex natural**

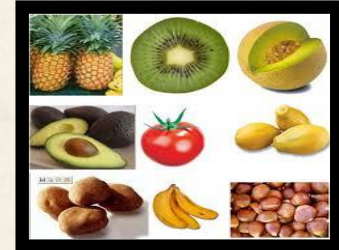
Prevalença significativa entre diversos grups de risc***

Manifestacions al·lèrgiques cutànies i/o sistèmiques (asma bronquial, anafilaxi)****

Reactivitat creuada amb diverses fruites (plàtan, kiwi, pinya, castanya, alvocat)*****



SÍNDROME AL·LÈRGIA LÀTEX – FRUITES



DIAGNÒSTIC
PROVES AL·LÈRGIA
Prick-Test
IgE específica
Proves exposició controlada

EVITACIÓ
IMMUNOTERÀPIA
PREVENCIÓ*

AL·LÈRGIA AL SOL

Erupció Solar Polimorfa🔔

Fotodermatosi idiopàtica caracteritzada per una resposta immunitària cel·lular desencadenada per una exposició repetida a la radiació ultraviolada del sol

Urticària solar★

Fotodermatosi idiopàtica caracteritzada per la desgranulació dels mastòcits en resposta a l'exposició solar (urticària crònica induïda per agents físics)

Dermatitis Fotoal·lèrgica de Contacte

Reacció d'hipersensibilitat retardada desencadenada per una substància exògena que només actua com a al·lèrgen després d'haver-se exposat a la llum solar

- Antiinflamatoris no esteroïdals d'ús tòpic (ketoprofè, piroxicam, diclofenac, etofenamat)
- Protectors solars amb benzofenona, octocrilè i/o butilmetoxidibenzoilmetà
- Perfums amb 6-metilcumarina o sabons i desodorants amb salicilanilides halogenades*

Èczema localitzat a les àrees exposades d'aplicació de l'al·lèrgen

- Eritema pruriginós amb aparició progressiva i seqüencial de micropàpules, microvesícules, exsudació i descamació
- Afectació àrees cutànies exposades a la llum solar on s'hagi aplicat l'al·lèrgen**

Diagnòstic de confirmació amb tests epicutanis (test del fotopegat)***

- Diagnòstic diferencia: dermatitis al·lèrgica de contacte aerotransportada

Corticoides tòpics – Evitació de l'al·lèrgen****

ERUPCIÓ SOLAR
POLIMORFA



URTICÀRIA SOLAR



DERMATITIS
CONTACTE
FOTOAL·LÈRGICA



AL·LÈRGIA ALS INSECTES

Abelles – Vespes – Altres insectes

Al·lèrgogen

Abelles de la mel – Borinots – Vespes – Vespsots*

- Al·lèrgens: proteïnes i enzims integrats en el verí injectat pel seu fibló (fosfolipasa A2, antigen 5)
- Absència de reactivitat creuada entre abelles i vespes – Reactivitat creuada entre diverses vespes

Al·lèrgia d'elevada prevalença – 15-25% població adulta**

- Manifestacions al·lèrgiques locals en un màxim del 25% de la població adulta
- Manifestacions al·lèrgiques sistèmiques en un màxim del 7,5% de la població adulta

Mortalitat estimada: 0,5 individus per milió d'habitants i any

Manifestacions al·lèrgiques

* **REACCIÓ AL·LÈRGICA LOCAL**

Lesió eritematosa, edematosa, pruriginosa i molt dolorosa caracteritzada per la seva mida gran (superior als 10 cm de diàmetre), la seva aparició immediata i la seva durada prolongada derivada d'una reacció tardana addicional

* **REACCIONS AL·LÈRGiques SISTÈMIQUES**

Urticària generalitzada – Angioedema facial de qualsevol localització
Anafilaxi

Xoc anafilàctic – Mort ràpida (màxim de 30 minuts) sovint catalogada com a inexplicable***

Diagnòstic i Tractament

Proves cutànies intradèrmiques + Immunoglobulina E específica****

Immunoteràpia específica subcutània (efectivitat superior al 90%)*

Reaccions al·lèrgiques sistèmiques moderades o severes i/o alt risc de reexposició

PICADA 
Lesió inflamatòria aguda



**MORTS
INEXPLICABLES**

**MOSQUITES
PUCES
PROCESSIONÀRIA PI**

AL·LÈRGIA RESPIRATÒRIA

Rinitis al·lèrgica – Rinoconjuntivitis al·lèrgica

Reacció al·lèrgica de tipus immediat que afecta la mucosa nasal

Prevalença – 25% de la població general amb afectació preferent de la població adulta

- Malaltia al·lèrgica de major prevalença amb inici habitual (80%) de les manifestacions clíniques abans dels vint anys (8,5% nens 6-7 anys, 16% adolescents 13-14 anys)
- Associació molt habitual (70%) amb la conjuntivitis al·lèrgica essent excepcional la conjuntivitis al·lèrgica aïllada– Rinoconjuntivitis al·lèrgica com a entitat única
- Associació habitual (40%) amb l'asma al·lèrgica amb triplicació del risc i augment de la severitat*
- Antecedents familiars i/o personals d'atòpia, tabaquisme actiu o passiu i pol·lució atmosfèrica com a factors de risc**

Aeroal·lèrgens: pòl·lens (75%), àcars de la pols, epitelis d'animals i espores fúngiques

- Rinoconjuntivitis al·lèrgiques estacionals o perennes en funció dels aeroal·lèrgens responsables
- Rinoconjuntivitis al·lèrgica ocupacional relacionada amb l'exposició a làtex, farines i pols de fusta
- Rinoconjuntivitis al·lèrgiques agudes ocasionals relacionades amb l'exposició a aliments o fàrmacs

Pruïja nasal i ocular com a símptomes característics associats a salves d'esternuts, rinorrea aquosa i obstrucció nasal (rinitis) i a hiperèmia conjuntival, secreció aquosa, llagimeig i edema palpebral amb afectació bilateral i simètrica (conjuntivitis)

- Rinoconjuntivitis intermitent o persistent lleu, moderada o severa***
- Poliposi nasal i/o sinusal secundària excepcional (0,5-1%)
- Diagnòstic diferencial amb la rinitis infecciosa, la rinitis no al·lèrgica eosinofílica, la rinitis vasomotora, la rinitis induïda per fàrmacs (abús de vasoconstrictors nasals), la conjuntivitis infecciosa, la blefaritis, la queratoconjuntivitis atòpica, la queratoconjuntivitis vernal i la queratoconjuntivitis seca****
- Diagnòstic clínic de sospita – Confirmació amb proves d'al·lèrgia

Mesures d'evitació – Tractament simptomàtic – Immunoteràpia*****

ASMA
BRONQUIAL
AL·LÈRGICA



ALVEOLITIS AL·LÈRGICA
EXTRÍNSECA
Pneumonitis per
hipersensibilitat

ASPERGIL·LOSI
BRONCOPULMONAR
AL·LÈRGICA

AL·LÈRGIA CUTÀNIA

Urticària

Urticària al·lèrgica – Reacció al·lèrgica de tipus immediat que afecta la pell

Urticària al·lèrgica aïllada o sovint combinada amb angioedema

Urticària al·lèrgica com a primera manifestació d'una anafilaxi

Aliments i medicaments com a fonts principals d'al·lergògens principals

Tractament simptomàtic amb antihistamínics orals o parenterals associats o no a corticoides



Angioedema

Angioedema histaminèrgic secundari a una reacció d'hipersensibilitat immediata

Angioedema aïllat o sovint combinat amb urticària



Dermatitis atòpica – Èczema atòpic*

Dermatitis crònica associada a malalties atòpiques

Dermatitis crònica o recurrent de caràcter familiar associada a altres malalties atòpiques (rinoconjuntivitis al·lèrgica i/o asma bronquial al·lèrgica) i/o una sensibilització demostrable per a un o més al·lergògens

- Dermatitis atòpica no al·lèrgica en cas d'absència de cap altra malaltia atòpica, de manca de sensibilització demostrable a cap al·lergogen i de normalitat de la concentració sèrica de la immunoglobulina E total (25%)



Dermatitis al·lèrgica de contacte

Dermatitis relacionada amb una reacció d'hipersensibilitat retardada

Metalls (NÍQUEL, cobalt, crom), perfums, cosmètics, tints (henna negra), colorants, conservants, metacrilats, gomes, coles i fàrmacs



ANAFILAXI

Anafilaxi

Reacció al·lèrgica de tipus immediat i de caràcter sistèmic

Emergència mèdica per raó de la seva possibilitat d'evolucionar de manera ràpida cap a la mort per asfíxia i/o per xoc

- Xoc anafilàctic – Anafilaxi amb hipotensió arterial (vasodilatació sistèmica)
- Incidència anafilaxi: 50-100 casos anuals per cada 100.000 habitants
- Mortalitat per anafilaxi: 0,05-2% dels episodis d'anafilaxi

Reaccions al·lèrgiques derivades de l'administració de fàrmacs (55%), de la ingestió d'aliments (25%) o de la picada d'insectes himenòpters (5%)

- Fàrmacs: antibiòtics (penicil·lines), aspirina i antiinflamatoris no esteroïdals
- Aliments: fruites (préssec), fruits secs i marisc*
- Altres al·lèrgens: làtex, larves d'Anisakis
- Altres: exposició al fred, activitat física, mastocitosi, anafilaxi idiopàtica**

Anafilaxi monofàsica o bifàsica amb manifestacions clíniques derivades de l'afectació d'un mínim de dos sistemes o aparells

- Simptomatologia cutània (80%): pruija inicialment palmar, plantar, conducte auditiu i/o genital amb generalització posterior, sensació de calor (fogot), envermelliment cutani o urticària, edema subcutani amb afectació de parpelles, llavis, cara, genitals i/o extremitats
- Simptomatologia respiratòria: broncospasme amb tos, dispnea i sibilàncies (risc de mort per asfíxia en cas de broncospasme sever), edema de glotis amb disfonia, tos, dispnea i estridor (risc de mort per asfíxia), edema d'úvula amb sensació de cos estrany i dificultat per a la deglució***
- Simptomatologia digestiva: edema lingual, nàusees, vòmits, dolor abdominal còlic, diarrea
- Simptomatologia cardiovascular: hipotensió arterial, taquicàrdia (palpitacions), mareig, pèrdua de coneixement, bradicàrdia, aturada cardíaca

**FÀRMACS
ALIMENTS
HIMENÒPTERS**

**DIAGNÒSTIC CLÍNIC
Triptasa sèrica******

**TRACTAMENT
IMMEDIAT
Adrenalina[Ⓜ]**



MALALTIES AL·LÈRGIQUES RARES

Angioedema hereditari🔔

Malaltia genètica caracteritzada per una producció excessiva de bradixinina i per la successió d'episodis d'angioedema en diverses localitzacions

Prevalença – Una de cada 50.000 persones

Herència autosòmica dominant

- Tipus I (85%) – Dèficit quantitatiu de la proteïna inhibidora del factor 1 del sistema del complement per raó d'una mutació del gen C1-INH
- Tipus II (15%) – Dèficit funcional de la proteïna inhibidora del factor 1 del sistema del complement per raó d'una mutació del gen C1-INH

Episodis recurrents i autolimitats d'angioedema amb afectació cutània (cara, extremitats i/o genitals) i/o mucosa (mucosa respiratòria i/o mucosa digestiva)

- Diagnòstic clínic de sospita confirmat amb la determinació quantitativa i funcional del C1-INH i/o amb l'estudi de les mutacions genètiques responsables

Profilaxi a llarg termini combinada amb l'abordatge dels episodis aguts

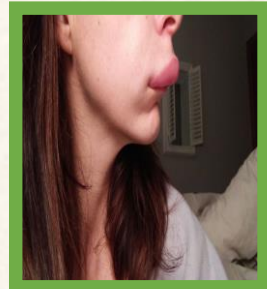
Mastocitosis*

Malalties caracteritzades per una proliferació clonal dels mastòcits amb afectació exclusivament cutània (mastocitosis cutànies) o amb afectació cutània i d'altres òrgans (mastocitosis sistèmiques)

Esofagitis eosinofílica◊

Malaltia inflamatòria crònica caracteritzada per una infiltració eosinofílica de la paret de l'esòfag que n'altera la motilitat

ANGIOEDEMA
HEREDITARI



MASTOCITOSIS
Mastocitosis cutànies
Mastocitosis sistèmiques

ESOFAGITIS
EOSINOFÍLICA

BIBLIOGRAFIA

- 1. Zubeldia et al. El Libro de las Enfermedades Alérgicas. Segunda edición. Fundación BBVA. Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC). Bilbao (2021).***
- 2. Documentació per a la ciutadania de la Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica (SCAIC). Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears. Barcelona (2024).***
- 3. Consells per a la ciutadania de la Societat Catalana d'Al·lèrgia i Immunologia Clínica (SCAIC). Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears. Barcelona (2024).***