
2.2. IMMUNOLOGIA ETA IMMUNOPATOLOGIA

PATOLOGIA ETA OINARRIZKO ZAINKETAK
OCW UPV/EHU 2015

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



Egilea: Ana Belén Fraile

IMMUNOLOGIA

Immunitate-sistema ikasten duen zientzia

**Immunitate-sistema babes-lanetan sistema
espezifikoa da**

ANTIGENOAK

- Antigenoak dira erantzun immunologikoa espezifikoki pizteko gai diren proteina edo polisakarido arrotzak

Jatorriaren arabera:

1. **Xenoantigenoak** : beste espezie baten antigenoak dira
2. **Aloantigenoak** : espezie bereko beste izaki baten antigenoak
3. **Autoantigenoak** : norberaren antigenoak. Sistema inmuneak ez ditu ezagutzen bere antigenoak. Hau egoera patologikoa da

OROIMEN IMMUNOLOGIKOA

- Erantzun immunologikoa, behin antigeno batekin lehenengo aldiz kontaktuan jarrita, linfuzito-populazio oroimenduna sortzen da, eta antigeno berarekin bigarren aldiz kontaktatzean erantzuna askoz azkarragoa, intentsitate handiagokoa eta eraginkorragoa izango da

Defentsa-mekanismo espezifikoak eta ez-espezifikoak elkarlanean aritzen dira, eta ez dute elkar baztertzen.

IMMUNOPATOLOGIA

Kasu batzuetan sistema immunea bera eragile patologikoa da

- 1. Hipersentikortasuna**
- 2. Gaixotasun autoimmuneak**
- 3. Immunoeskasiak**

1. HIPERSENTIKORTASUNA

- Antigeno arrotzen kontrako erantzun immunologikoa gehiegizkoa edo desegokia da
- Hipersentikortasuna, antigenoarekin izandako **2.kontaktuan** adieraziko da

Coombs-ek eta Gell-ek 4 mota deskribatu zituzten:

- I. Motako hipersentikortasun-erreakzioa edo erreakzio anafilaktikoa (alergia)
- II. Motako hipersentikortasun-erreakzioa edo antigorputzen bidezko erreakzio zitotoxikoa
- III. Motako hipersentikortasun-erreakzioa edo immunokonplexuen bidezko erreakzioa
- IV. Motako hipersentikortasun-erreakzioa edo zelulen bidezko erreakzioa

I. MOTAKO HIPERSENTIKORTASUN- ERREAKZIOA (ALERGIA)

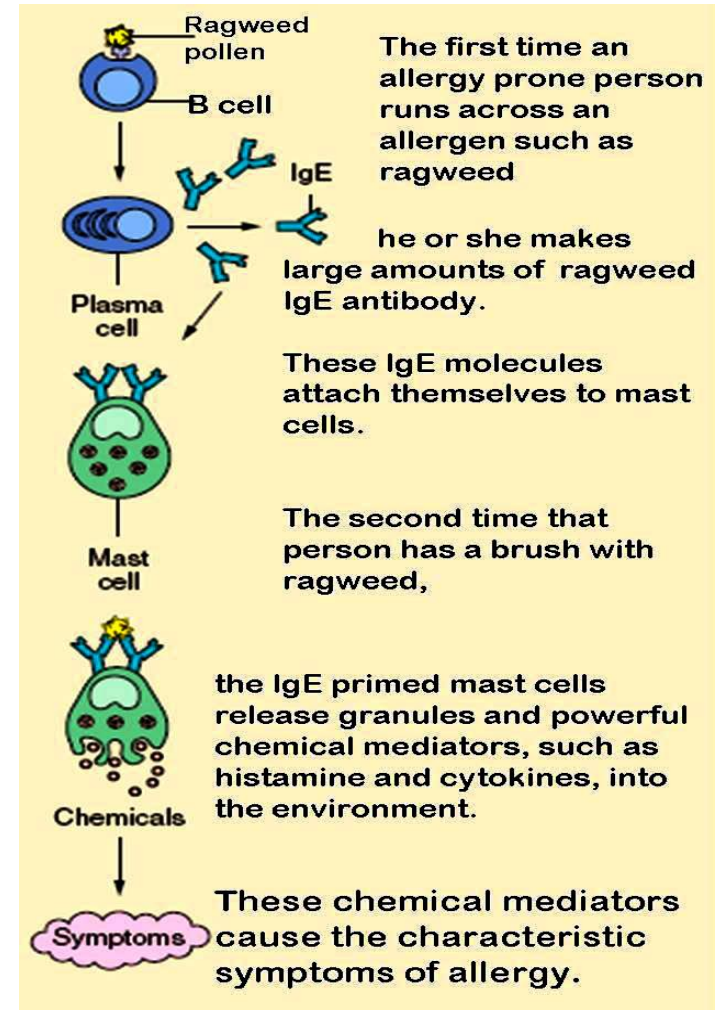
Inflamazio bitartekoak askatzeagatik

- Alergia eragin dezaketen antigeno horiei “alergeno” deritze eta sintomak oso azkar agertzen dira
 - Landareen polena, hautsaren akaroak, animalien epitelioak, farmakoak (antibiotikoak), intsektuen pozoiak, janariak...

I. MOTAKO HIPERSENTIKORTASUN- ERREAKZIOA (ALERGIA)

FISIOPATOLOGIA

- Alergenoak sartzen direnean, B linfuzitoek → E Ig-ak jariatzen dituzte
- E Ig horiek mastozito eta basofiloen mintzetan kokatzen dira eta...
- 2.kontaktu batean, mastozitoek hanturazko prozesua martxan jartzen dute bitarteko kimikoak (histamina..) askatuz



I. MOTAKO HIPERSENTIKORTASUN- ERREAKZIOA (ALERGIA)

SINTOMAK

- **Muskulu lisoaren uzkurdura:**
 - arnas-bidean = disnea
 - digestio aparatuan = beherakoa, goitikak...
- **Basodilatazioa eta iragazkortasunaren areagotzea**
- **Erantzuna lokala (bertakoa) edo sistemikoa**
(orokorra) izan daiteke

ANAFILAXIA LOKALA EDO ATOPIA

- Antigenoa mukosetatik sartzen da eta erantzun immunologikoa eta adierazpen klinikoak bertan geratzen dira

1. Errinitis alergikoa

- Doministikuak, errinorea (sudur-jarioa), konjuntibitisa, eta batzuetan ondoeza, buruko mina...

2. Asma bronkiala

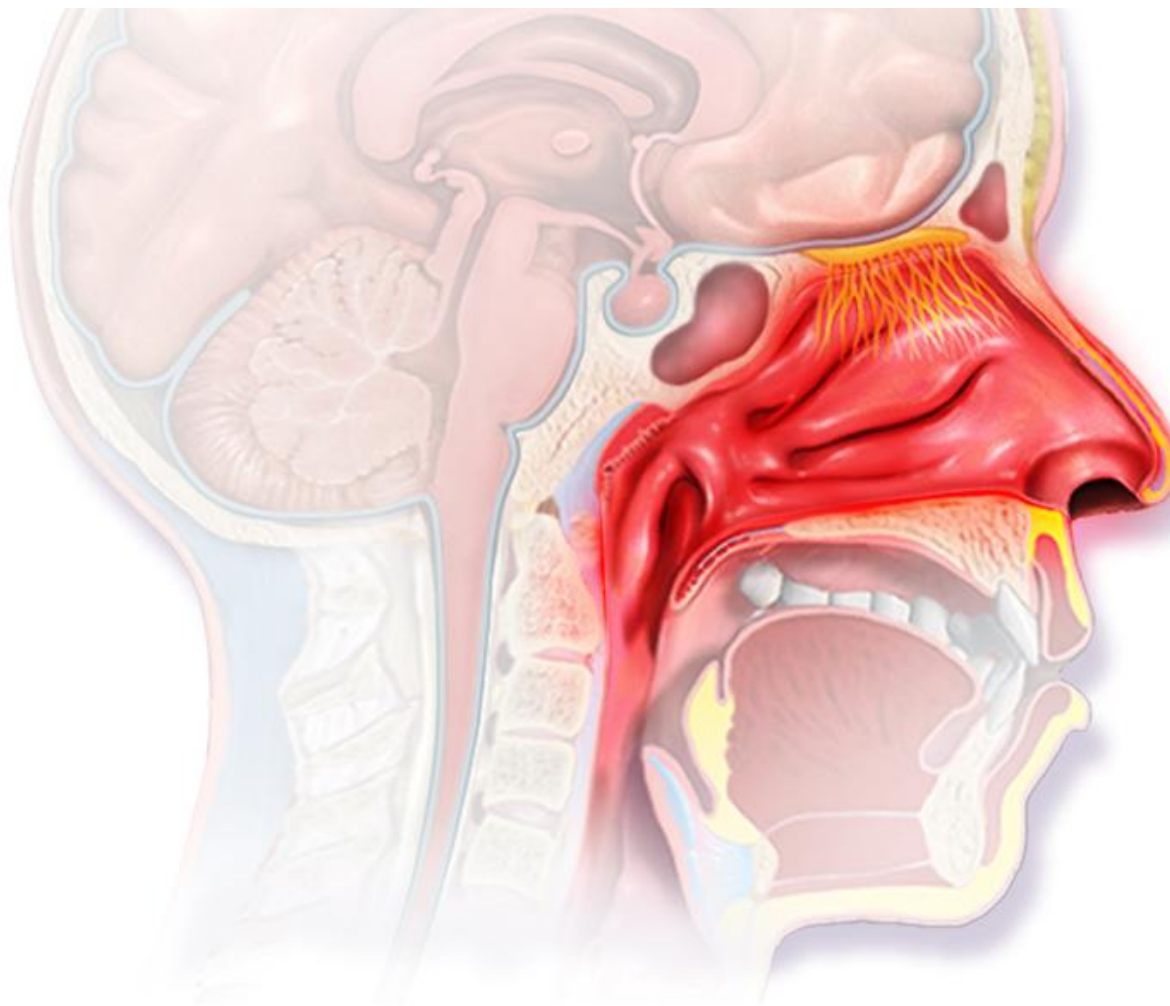
- Bronkoespasmogatik (bronkioak muskulu lisoaren uzkurduragatik): disnea

3. Janari-alergiak

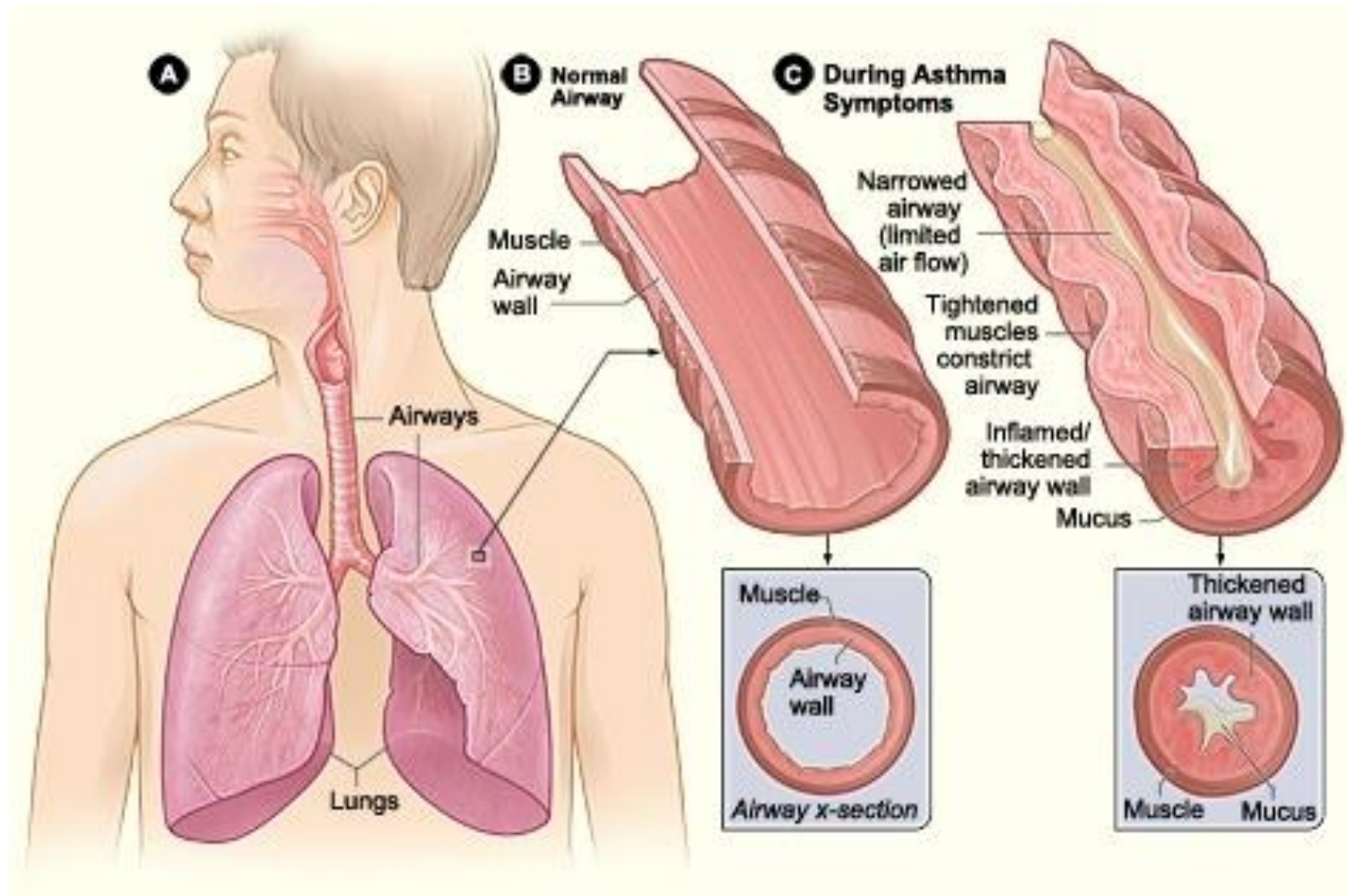
- Adierazpen klinikoak gorakoak eta beherakoa izan ohi dira

4. Konjuntibitis alergikoa, larruazaleko urtikaria

ERRINITIS ALERGIKOA



ASMA BONKIALA



JANARI-ALENGIAK



ANAFILAXIA OROKORRA ETA SHOCK ANAFILAKTIKOA

- I. Motako hipersentikortasun-erreakzioaren forma klinikorik larriena da, batzuetan hilgarria
- Alergenoa, normalean bide parenteraletik sartzen da eta oso azkar heltzen da ehun guztietara. Agertzen den hipersentikortasuna izugarrizko handia da
- Agente etiologikoak:
 - Farmakoak (antibiotikoak, anestesikoak...)
 - Animalien pozoiak
 - Janariak (fruitu lehorrak, itsaskiak, esnea...)
 - Latex

SHOCK ANAFILAKTIKOAREN ADIERAZPEN KLINIKOAK

- ❑ **Prodromoak:** antsietatea, heriotza-sentsazioa
- ❑ **Shock kardiobaskularraren sintomak:**
hipotentsioa, takikardia, arritmiak
- ❑ **Urtikaria, inurridura**
- ❑ **Angioedema**
- ❑ **Arnas sintomak:**
 - Goi-bideetan: errinorrea, doministikuak
 - Behe-bideetan: bronkoespasma eta disnea
- ❑ **Sintoma abdominalak:** goragaleak, gorakoak, beherakoa, sabel-mina, umetokiko kontrakzioak
- ❑ **Nerbio-sistema zentrala:** zefalea, akufenoak, zorabioa, konbulzioak, konortea galtzea

ANAFILAXIA OROKORRA ETA SHOCK ANAFILAKTIKOA

TRATAMENDUA I

- Baloratu: arnas-bidea, arnasketa, zirkulazioa eta konorte maila
- Adrenalina injektatzea, larruazalpean edo muskulubarnean, 0,3-0,5 ml (1:1000)
(PRINTZIPIOZ, EZ BENA BARNEKOA)



ANAFILAXIA OROKORRA ETA SHOCK ANAFILAKTIKOA

TRATAMENDUA II

- Oxigenoterapia
- Pazientearen hankak altxatu
- Glotis-edema larria agertzen bada, intubazio endotrakeala edo krikotiroidotomia
- Beste farmako batzuk ere erabil daitezke (kortikoideak, antihistaminikoak, bronkodilatatzaileak...)

ERIZAIN'TZAKO JOKABIDEA

1. Zeinu eta sintomak identifikatu
2. Premiazko tratamendua eman
3. Pazienteari osasun-heziketa eman

II. MOTAKO HIPERSENTIKORTASUN- ERREAKZIOA

edo antigorputzen bidezko erreakzio zitotoxikoa

Erreakzio hauek antigorputzen bidezkoak dira eta helburu-zelulak globulu gorriak izan ohi dira

Adibide klinikoak:

1. Transfusio-erreakzioak

- Hemolisia aloantigenoak direla eta
- Eritrozitoen mintzean sistema antigeniko batzuk daude: **ABO sistema eta Rh (rhesus) sistema**

2. Jaioberriaren gaixotasun hemolitikoa edo Rh bateraezintasuna

- Arazoa sortzen da ama Rh- denean eta haurra Rh+
- Amak haurraren odol-antigenoen kontrako antigorputzak sortzen ditu

1. TRANSFUSIO-ERREAKZIOAK AB0 SISTEMA ANTIGENIKOA

- **2 Antigeno: A eta B**
- **Antigeno hauek 4 talde sortzen dituzte:
A, B, AB, 0**
- **Antigenoak dira erantzun immunologikoa pizteko
gai direlako**

ABO SISTEMAREN KONTRAKO ANTIGORPUTZAK

- Gizabanako guztiek azaltzen ez duten antigenoaren kontrako antigorputzak dituzte, **nahiz eta sekula kontaktuan egon ez:**

antigorputz naturalak dira

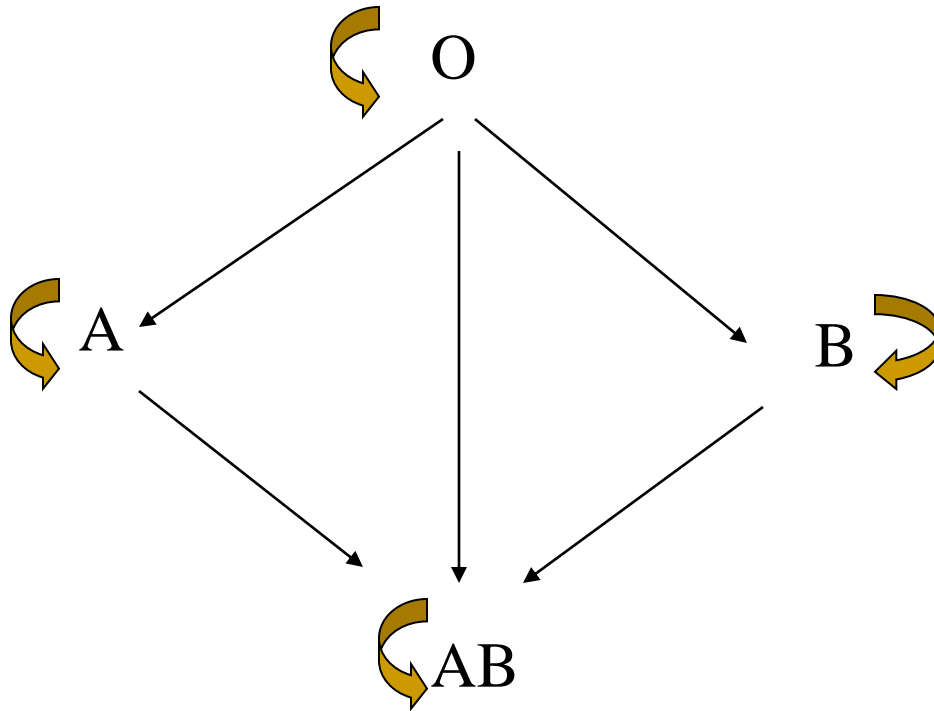
Odol-taldea	Genotipoa	Antigenoa eritrozitoetan	Antigorputzak serumean
A	AA, A0	A	Anti-B
B	BB, B0	B	Anti-A
AB	AB	A eta B	-
0	00	-	Anti-B, Anti-A

Rh SISTEMA

- Bigarren kontaktua beharrezkoa da antigorputzak serumean agertzeko

Rh	Genotipoa	Antigenoa eritrozitoetan	Antigorputzak serumean
Rh+	DD, Dd	D antigenoa	-
Rh-	dd	-	Anti-D

ODOL EMAILEAK



TRANSFUSIO-ERREAKZIOAN AGER DAITEZKEEN SINTOMAK

- hotzikarak
- hipotermia
- hipotentsioa
- zefalea
- urtikaria
- disnea
- lunbarreko mina
- bularreko mina
- beroa
- goragaleak
- goitikak
- takikardia

ERIZAINZAREN JOKABIDEA

1. Transfusioa gelditu
2. Medikuari deitu
3. Bizi-konstanteak hartu
4. Oxigenoterapia ipini
5. Odol-bankuri jakinarazi eta idatzi dena erizaintzaren orrian

2.JAIOBERRIAREN GAIKOTASUN HEMOLITIKOA EDO Rh BATERAEZINTASUNA

- Arazoa sortzen da ama Rh- denean eta haurra Rh+
- Amak haurraren odol-antigenoen kontrako antigorputzak sortzen ditu
- Lehenengo haurdunaldian ez da ezer gertatuko, amak erditzean kontaktatuko baitu haurraren antigenoarekin eta orduantxe sortuko baitira antigorputzak
- Hurrengo haurdunaldian, fetua Rh+ bada, amaren sortutako antigorputzek karrera zeharkatuko dute eta fetuaren eritrozitoen hemolisia gertatuko da

III. MOTAKO HIPERSENTIKORTASUN- ERREAKZIOA

Odolean disolbaturik dauden antigenoak antigorputzekin lotzen dira immunokonplexuak sortuz. Normalean, makrofagoek fagozitatzen dituzte, baina kasu honetan, immunokonplexuak organoetan ezartzen dira hanturazko prozesua garatzen

Adibide klinikoak:

- Arthusen erreakzioa
- Nekazariaren birika
- Serumaren gaixotasuna

IV. MOTAKO HIPERSENTIKORTASUN- ERREAKZIOA

T linfozitoez zitokin gehiegi jariatzen dituzte

Adibide klinikoak:

■ Kontaktu-dermatitisa

- ❑ Larruazalarekin kontaktuan dauden metalak edo koloratzaileak izaten dira antigenoak (kromoa, nikela...)
- ❑ Eritema, edema eta besikulak agertzen dira. Erreakzio hori 48-72 orduara gertatzen da
- ❑ Tratamendua kontaktua saihestea da

2. GAIXOTASUN AUTOIMMUNEAK

- Gaixotasun hauetan organismoak erantzun immunea sortzen du berezko antigeno batzuen kontra
- Etiopatogenia oso konplexua da eta ez da ondo ezagutzen

Autoimmunitatearekin erlazionaturik dauden faktoreak:

1. **Faktore genetikoak**
 2. **Faktore hormonalak**
 3. **Ingurumen-faktoreak**
 4. **Adina**
- Haien artean aipatu behar dira: artritis erreumatoidea, lupus eritematosa, 1.motako diabetesa

3. IMMUNOESKASIAK

- Immunitate-sistemaren erantzuna ez da germenen eraso patogenoa kontrolatzeko nahikoa izaten; ondorioz, infekzioak jasateko joera handia izaten da

Immunoeskasien sailkapena:

1. Immunoeskasia primarioak edo sortzetikoak
2. Immunoeskasia sekundarioak edo hartutako immunoeskasiak

IMMUNOESKASIA PRIMARIOAK EDO SORTZETIKOAK

- Immunitate-sistemaren garapenaren akatsengatik gertatzen dira
- Eskasia oso larria ez bada, batzuetan arazoa ez da bizitzaren hasieratik nabarmentzen, haurtzaroan edota geroago baizik
- Defizitak mota anitzekoak izan daitezke (OME)
 - T edo B linfuzitoen defizitak, fagozitosiaren alterazioak, konplementuaren sistemaren defizitak

IMMUNOESKASIA SEKUNDARIOAK EDO HARTUTAKOAK

- Immunitate-sistemaren garapena ondo gauzatu da, baina bizitzako une batean kanpoko faktore batek eraso egiten dio (HIESA, trasplanteak)

Ondorio klinikoak:

1. Infekzioak pairatzeko joera areagotua
2. Minbiziak agertzeko aukera handiagoa
3. Gaixotasun autoimmuneen intzidentzia handiagoa

-
- Gai hau ikasi ondoren, Patologia orokorraren ariketak egin daitezke