

IV. ERANSKINA

IMMUNOLOGIAKO FEMT

I.– GAI-ZERRENDA OROKORRA

1.– Immunitate-sistemako zelulak eta ehunak. Immunitate-sistemako zelulak. Ehun linfoideen anatomia eta funtzioak.

2.– Leukozitotik ehunetarako zirkulazioa eta migrazioa. Leukozitoetako eta zelula endotelietako atxikipen-molekulak, leukozitoen erreklutamenduan parte hartzen dutenak. Kimiozinak eta horien hartzaileak. Leukozitoaren eta endotelio-zelularen arteko interakzioak. Neutrofiloa eta monozitua ehunetara migratzea eta erreklutamendua. T linfozitoaren migrazioa eta erreklutamendua. B linfozitoaren migrazioa.

3.– Berezko immunitatea. Antigenoa ezagutzea. Miaketa immunologikoko mekanismoak. Berezko immunitate-hargailuak: TOL motako, manosa motako eta NK zeluletako hargailuak. Berezko immunitatearen osagai zelularrak. Erantzun inflamatorioa. Erantzun antibirikoa. Berezko immunitatea arautzen duten estimuluak eta mekanismoak.

4.– Antigorputzak eta antigenoak. Banaketa naturala eta antigorputzen ekoizpena. Antigorputzen egitura molekularra. Immunoglobulinaren sintesia eta adierazpena. Antigorputzen egituraren eta funtzioaren arteko erlazioak. Antigorputzak antigenoekin lotzea.

5.– Histobateragarritasuneko konplexu nagusia. Erantzun immunitarioaren funtzioa. Histobateragarritasuneko konplexu nagusiaren molekularen egitura. Peptidoak histobateragarritasun-konplexu nagusiaren molekulekin lotzea. Antolaketa genomikoa. Histobateragarritasun-konplexu nagusiaren molekularen adierazpena. Antigenoa prozesatzea eta T linfozitoei aurkeztea. T linfozitoek ezagutzen dituzten antigenoen propietateak. Antigenoak T linfozitoen azpitaldeei aurkeztea. Antigenoen prozesamenduaren biologia zelularra. MHCri lotutako antigenoen aurkezpenaren garrantzi fisiologikoa.

6.– Hartzaile immunitarioak eta seinale-transdukzioa. T linfozitoaren konplexu hartzailea eta seinaleak T linfozitoan. B linfozitoaren konplexu hartzailea. Hartzaile immunitarioaren seinaleak atenuatzea. Zitozinetarako hartzaileak eta seinale-transdukzioa.

7.– T eta B linfozitoaren garapena. T eta B linfozitoaren antigenoaren hartzailearentzako genearen berrantolaketa.

8.– T linfozitua aktibatzea. Seinale aktibatzaileak. Erantzun funtzionalak. T linfozitoaren erantzuna erregulatzeko mekanismoak.

9.– T linfozito CD4+ efektoreen bereizketa eta funtzioak. T linfozito CD4+ efektoreen azpitaldeak: Th1, Th2, Th17. Beste azpitalde batzuk.

10.– CD8+ T linfozito efektoreen bereizketa eta funtzioak. CD8 T linfozito zitotoxikoen bereizketa eta funtzio efektoreak.

11.– B linfozitua aktibatzea eta antigorputzak ekoiztea. Antigenoa ezagutzea eta antigenoak eragindako B linfozitua aktibatzea. T linfozito laguntzailetik independenteak diren antigenoen aurkako antigorputzen erantzuna. T linfozito kooperatzailearen mendeko antigenoen aurkako antigorputzen erantzuna. Hartzaileengandik Fc-rako erantzun immunitario humoralaren erregulazioa.

12.– Immunitate humoralaren mekanismo eragileak. Neutralizazioa, opsonizazioa eta fagozitosia, antigorputzen bidez. Osagarriaren sistema.

13.– Immunitate espezializatua hesi epitelialetan eta pribilegio immunitarioa duten ehunetan. Immunitatea digestio-aparatuan; beste muki-ehun batzuk. Larruazaleko immunitate-sistema.

14.– Tolerantzia immunologikoa eta autoimmunitatea. T eta B linfozitoen tolerantzia. Autoimmunitate-mekanismoak.

15.– Mikroorganismoekiko, zelulaz kanpoko bakterioekiko, zelula barneko bakterioekiko, birusekiko, onddoekiko eta parasitoekiko immunitatea. Txertoak. Immunizazioa. Txertoak garatzeko estrategiak.

16.– Transplantearen immunologia. Alomentuekiko erantzun immunitario moldagarria. Alomentua errefusatzeko patroiak eta mekanismoak. Transplante xenogenoa. ABO eta Rh taldeetako odol-transfusioak eta antigenoak. Zelula ama hematopoietikoen transplantea.

17.– Immunitate tumoral. Antigeno tumoralak. Erantzun immunitarioa tumoreen aurrean. Mekanismoak eta sailkapena. T linfozitoek eragindako gaixotasunak. Gaixotasun immunitarioen ikuspegi terapeutikoa.

18.– Hipersentikortasuna. Etiologia. Mekanismoak eta sailkapena. Antigorputzek eragindako gaixotasunak. T linfozitoak eragindako gaixotasunak. Gaixotasun immunitarioen tratamendua.

19.– Alergia. IgEaren mendeko erreakzio immunitarioak. IgE ekoizpena. Th2 linfozitoen, mastozitoen, basofiloen eta eosinofiloen funtzioa. IgEaren eta mastozitoaren mendeko erreakzioak. Gaixotasun alergikoak: patogenia eta tratamendua.

20.– Sortzetiko eta hartutako immunoeskasiak. Giza immunoeskasiaren birusa eta hartutako immunoeskasiaren sindromea.

21.– Gaixotasun autoimmune sistemikoak, organo espezifikoak eta oinarri immunologikokoak:

21.1.– Endokrinologikoak: tiroiditis autoimmunea, sindrome poliglandular autoimmuneak, I motako diabetes mellitus autoimmunea, giltzurrun gaineko gutxiegitasun primarioa.

21.2.– Dermatologikoak: jatorri immunologikoko dermatitisa eta dermatosia.

21.3.– Hematologikoak: neutropenia autoimmunea, anemia hemolitiko autoimmunea, purpura tronbozitopeniko idiopatikoa, gammapatia monoklonalak, hemofagozitosia.

21.4.– Neurologikoak eta muskularrak: gaixotasun desmielinizatzaileak, Guillain-Barré-ren sindromea, miastenia gravis, neuropatia autoimmune periferikoak, neuritis optikoa, entzefalitis autoimmunea.

21.5.– Hepatobiliarrak: hepatitis autoimmunea, zirrosi biliar primarioa, kolangitis esklerosatzaile autoimmunea.

21.6.– Digestiboa: gaixotasun zeliakoa, anemia kaltegarria, hesteetako hanturazko gaixotasuna, pankreatitis autoimmunea.

21.7.– Arnas aparatua: asma, hipersentikortasunak eragindako pneumonitisa, biriketako fibrosia eta lotutako gaixotasunak. Ghurg Straus-en sindromea, odoljario albeolarra.

21.8.– Oftalmologikoak: begietako hantura-gaixotasunak, ubeitisa.

21.9.– Ugalketa-sistema (kausa immunologikoko ernalezintasuna, kausa autoimmuneko abortuak).

21.10.– Ehunkonektiboaren eta erreumatologikoaren gaixotasunak: lupus eritematoso sistemikoa, artritis erreumatoidea, esklerodermia, ehun konektiboaren gaixotasun mistoa, CRESTen S, espondilitis ankilopoietikoa, dermatopolimiositisa, Sjögren-en sindromea, Behcet-en gaixotasuna. Ehun konektiboaren gaixotasun bereizi gabea, sintetaren aurkako sindromea. Miopatia idiopatiko inflamatorioak, overlap sindromeak, polimiositis-esklerodermia.

21.11.– Sindrome antifosfolipidoa.

21.12.– Baskulitisa, urtikaria.

21.13.– Giltzurrunekoak: glomerulonefritisa, IgA nefropatia, Good Pasture-n sindromea, mintz-nefropatia.

22.– Neoplasiak eta immunitate-sistema: leuzemiak eta linfomak. Immunoeskasiekin lotutako neoplasiak. Birus-infekzioekin lotutako neoplasiak.

23.– Organoen eta hezur-muinaren transplantea: Histobateragarritasuna. Hartzailak hautatzea. Errefusatze alorrektiboak: mekanismoak. Ostalariaren aurkako mentuaren gaixotasunak: mekanismoak. Immuno ezabatzea. HLA eta gaixotasuna.

24.– Oinarri immunologikoko protokolo terapeutikoak:

24.1.– Agente immuno ezabatzaileak: kortikosteroideak, zitostatikoak, ziklosporina, takrolimus, linfozitoaren eta timozitoaren aurkako globulina, erabilera klinikoko antigorputz monoklonalak (anti TNF-alfa, anti CD20, anti IL-1, anti CTL-4, anti – IL-6, anti BLys). Aplikazioaren oinarriak, ondorio biologikoak eta printzipio farmakologikoak. Immunomodulatzaileak: ziklofosfamida, mofetil mikofenolatoa, azatioprina, ziklosporina, takrolimusa.

24.2.– Ordezpen-terapiak, immuno zaharberritzaileak: zainbarneko gammaglobulinak, zitozinak, hazkuntza-faktoreak, hezur-muineko transplantea; zelula immunologiko aktibatuen «ex vivo» transplanteak; txerto terapeutikoak, terapia genikoa eta zelularra.

24.3.– Prebentziozko terapiak: txerto profilaktikoak, plasmaferesia.

25.– Laborategiko teknikak:

25.1.– Antigorputzak detektatzea, identifikatzea eta aldatzea diagnostikoan eta ikerketan. Antigeno-antigorputzen erreakzioaren propietate fisiko-kimikoak. Antigorputzaren afinitatea eta abidotasuna. Teknikak: RIA, ELISAs, kromatografia, aglutinazioa, hemaglutinazioa, prezipitinen erreakzioa, antigorputz monoklonalak, bakteriofagoak, immunofluoreszentzia, immunohistokimika, immunoprezipitazioa, immuno elektrotransferentzia.

25.2.– Linfozitoen isolamendua, fluxu-zitometria, oinarriak eta aplikazioak, zelula-hazkuntzak, espezifikotasunaren karakterizazioa, maiztasuna eta linfozitoaren funtzioa.

25.3.– Immunitate babeslea detektatzea. Immunitate-sistemaren manipulazioa.

25.4.– Geneen egitura eta adierazpena analizatzea. Southern Blot hibridazioa. Northern Blot hibridazioa. DNA eta RNA analizatzeko teknikak. Polimerasaren kate-erreakzioa. DNA birkonbinatzailearen teknologia. Sekuentziazio-teknikak.

GAI-ZERREDA OROKORRAREN BIBLIOGRAFIA

- 1.– Murphy, Murphy Kenneth M.; Weaver, Casey: Janeway's immunobiology. 9th edition. Garland Science. Taylor & Francis Group. 2017.
- 2.– Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai: Cellular and Molecular Immunology. 10th edition. Elsevier. 2021.
- 3.– Fundamental Immunology. William Paul. 7. edizioa. Raven Press argitaletxea. N Y. 2013.
- 4.– Nima Rezaei, Asghar Aghamohammadi, Luigi D. Notarangelo (eds.): Primary Immuno-deficiency Diseases: Definition, Diagnosis, and Management. 2nd edition. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2017.
- 5.– WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. WHO Classification of Tumours. Revised 4th edition. Volume 2. Edited by Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, Jaffe ES, Pileri SA, Stein H, Thiele J. 2017.
- 6.– Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas, S. Sánchez Ramón. Marban argitaletxea. 2013.
- 7.– J. Larry Jameson et al.: Harrison's Principles of Internal Medicine. 1-2. 20th edition. Mcgraw-Hill. 2018.
- 8.– C. Rozman F. Cardellach. Farreras Rozman: Medicina Interna. Spanish 19th edition. Elsevier. 2020.
- Cap. 339.– Sistema inmunitario: introducción, principales elementos y respuesta inmunitaria.
- Cap. 340.– Inmunopatología en la respuesta inmune a la infección.
- Cap. 341.– Alergia. Autoinmunidad.
- Cap. 342.– Tratamiento de la enfermedad a través del sistema inmunitario.
- Cap. 343.– Pruebas inmunológicas de interés diagnóstico.
- 9.– Current Issues and future directions in Kidney Transplantation. Edited by Thomas Rath. ISBN 978-953-51-0985-3.
- 17. kapitulu: Transplantation Antigens and Histocompatibility Matching Bhadran Bose, David W. Johnson and Scott B. Campbell.
- <http://dx.doi.org/10.5772/54738>
- 10.– Innovations in Stem cell Transplantation. Edited by Tanner Demirer. ISBN: 978-953-51-0980.
- 1. kapitulu: Immunogenetics of Hematopoietic Stem Cell Transplantation. Amanda Vansan Marangon, Ana Maria Sell, Daniela Maira Cardozo and Jeane E. L. Visentainer.
- <http://dx.doi.org/10.5772/54281>
- 2. kapitulu: The advanced HLA typing strategies for Haematopoietic Stem Cell Transplantation. Sun Yuying and Xi Yongzhi.
- <http://dx.doi.org/10.5772/53084>
- 11.– Órdenes de tratamiento en Reumatología 2012. Erreumatologiako Espainiako Elkarte.
- Fármacos modificadores de enfermedades convencionales: metrotexate.

– Agentes biológicos usados en enfermedades inflamatorias.

– Inmunomoduladores.

12.– Immunotherapy: Inmunodeficiencias primarias y secundarias: Actualización y su tratamiento con inmunoglobulinas. Future Science Group. 2013.

13.– Aldizkako argitalpenak:

13.1.– Annual Review in Immunology (Annual Reviews Publ).

13.2.– Trends in Immunology (Elsevier argitaletxea).

13.3.– Journal of Immunology (American Immunology association).

13.4.– Clinical Immunology (Academic Press argitaletxea).

13.5.– Autoimmunity Review (Elsevier argitaletxea).

II.– GAI-ZERRENDATA KOMUNA

1.– Lanbide sanitarioen antolamendurako arau orokorrak. Lanbide sanitarioetan aritzea. Profesionalen parte-hartzea.

2.– Osasun Sistema Nazionalaren kohesioko eta kalitateko xedapen orokorrak. Prestazioak. Kalitatea. Parte-hartze soziala.

3.– Osasun-zerbitzuetako estatutupeko langileen esparru-estatutuaren arau orokorrak. Eskubideak eta betebeharrak. Estatutupeko langile finkoaren izaera eskuratzea eta galtzea. Ordainsariak. Lanaldia, baimenak, lizentziak. Bateriaezintasunak.

4.– Euskadiko Antolamendu Sanitarioaren Legearen Xedapen Orokorrak. Euskadiko osasun-sistema: antolamendua eta herritarren eskubideak eta betebeharrak. Kontratu-programa. Osakidetza-Euskal osasun zerbitzua Ente Publikoaren konfigurazioa. Zuzendaritza-antolakuntza. Kudeaketa-araubidea.

5.– Osakidetza-Euskal osasun zerbitzua Ente Publikoaren definizioa. Xedeak. Antolaketa gidaria: zerrendatzea. Zuzendaritza Nagusia: sormena. Zerbitzu-erakundeak: lege-aitorpena.

6.– Pertsonen eskubideak eta betebeharrak Euskadiko osasun-sisteman.

7.– Pazientearen autonomiaren gaineko printzipio orokorrak, eta eskubideak eta betebeharrak informazio eta dokumentazio klinikoko gaitetan. Informazio sanitarioarako eskubidea. Intimitaterako eskubidea. Pazientearen autonomiaren errespetua. Historia klinikoa. Alta-txostena eta bestelako dokumentazio klinikoa.

8.– Osasunaren arloko aurretiazko borondateak.

9.– 3/2018 Lege Organikoa, abenduaren 5ekoa, Datu Pertsonalak Babestekoa eta Eskubide Digitalak Bermatzekoa. Xedapen orokorrak: legearen xedea eta hildako pertsonen datuak. Datuak babestearen printzipioak. Pertsonen eskubideak.

10.– Emakumeen eta Gizonen Berdintasunerako Legearen xedea. Printzipio orokorrak. Jazarpen sexista.

11.– Marko Estrategikoa. Osasun Saila. 2021-2024.

12.– Osasun Plana. Euskadiko Osasun Politikak 2013-2020.

13.– Pazientearen Segurtasun Estrategia Osakidetzan 20 20.

14.– Euskadiko Arreta Soziosanitarioko Estrategia (2021-2024).

15.– Osakidetzan Euskararen Erabilera Normalizatzeko III. Plana 2022-2028: Erakundearen irudia eta komunikazioa. Paziente eta erabiltzaileekiko harremanak. Kanpoko entitateekiko harremanak.

GAI-ZERREDA KOMUNAREN BIBLIOGRAFIA

1.– 44/2003 Legea, azaroaren 21ekoa, Lanbide Sanitarioen Antolamenduari buruzkoa.

2.– 16/2003 Legea, maiatzaren 28koa, Osasun Sistema Nazionalaren kohesioari eta kalitateari buruzkoa.

3.– 55/2003 Legea, abenduaren 16koa, Osasun-zerbitzuetako estatutupeko langileen esparru-estatutuarena.

4.– 8/1997 Legea, ekainaren 26koa, Euskadiko Antolamendu Sanitarioarena.

5.– 255/1997 Dekretua, azaroaren 11koa, Osakidetza-Euskal osasun zerbitzua Ente Publikoaren Estatutu Sozialak ezartzen dituenak.

6.– 147/2015 Dekretua, uztailaren 21ekoa, Euskadiko osasun-sisteman pertsonen Eskubideei eta Betebeharrei buruzko Adierazpena onartzen duena.

7.– 41/2002 Oinarrizko Legea, azaroaren 14koa, pazientearen autonomiari eta informazio eta dokumentazio klinikoaren arloko eskubide eta betebeharrei dagokiena.

8.– 7/2002 Legea, abenduaren 12koa, osasun arloko aurretiazko borondateena.

9.– 3/2018 Lege Organikoa, abenduaren 5ekoa, Datu Pertsonalak Babestekoa eta Eskubide Digitalak Bermatzekoa.

10.– 4/2005 Legea, otsailaren 18koa, Emakumeen eta Gizonen berdintasunerakoa.

11.– Marko Estrategikoa. Osasun Saila. 2021-2024.

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/marco_estrategico_2021_2024/eu_def/adjuntos/Marco-Estrategikoa-Osasun-Saila-2021-2024.pdf

12.– Osasun Plana. Euskadiko Osasun Politikak 2013-2020.

<https://www.euskadi.eus/libro/euskadiko-osasun-politikak-2013-2020-politicas-de-salud-para-euskadi-2013-2020/web01-a2ingkli/eu/>

13.– Pazientearen Segurtasun Estrategia Osakidetzan 20 20.

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cinfo_estrategia_seg_paciente/eu_def/adjuntos/ESTRATEGIA2020_eu.pdf

14.– Euskadiko Arreta Soziosanitarioko Estrategia (2021-2024).

https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/doc_sosa_soziosanitario_estrat/eu_def/adjuntos/estrategia_sociosanitaria_187x280_eu_web.pdf

15.– Osakidetzan Euskararen Erabilera Normalizatzeko III. Plana 2022-2028.

https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_ii_euskara_plana/eu_def/adjuntos/Osakidetzan-Euskararen-Erabilera-Normalizatzeko-III-Plana.pdf