

COLEGIO DE BIOQUÍMICOS DE LA PCIA DE CÓRDOBA

PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD DE INMUNOLOGÍA

- 1- Conceptos básicos de inmunología:** componentes del sistema inmune, órganos linfoides primarios (ontogenia, maduración y selección celular), órganos linfoides secundarios. Tráfico linfocitario. Complejo Mayor de Histocompatibilidad (clases, funciones).
- 2- Inmunidad innata:** mecanismos efectores de la inmunidad innata, sistema del complemento, receptores del sistema inmune innato. Mecanismos de activación celular. Células, citoquinas, moléculas de superficie celular y moléculas de adhesión involucradas.
- 3- Inmunidad adaptativa:** mecanismos efectores de la inmunidad adaptativa, selección clonal de linfocitos, inmunoglobulinas (tipos, estructura, función, concentración, diversidad), receptor del linfocito T (TCR), presentación antigénica (células presentadoras de antígenos), interacción antígeno-anticuerpo, interacciones celulares, activación celular, memoria inmunológica. Vías de señalización celular (transducción de señales). Mecanismos de hipersensibilidad. Mecanismos de tolerancia inmunológica. Sub-poblaciones linfocitarias, citoquinas, moléculas de superficie celular y moléculas de adhesión involucradas.
- 4- Inmunidad de mucosa:** tejido linfoide asociado a mucosa (células efectoras del sistema inmune asociado a mucosa), IgA secretora, mecanismos de tolerancia inmunológica a nivel de mucosa.
- 5- Inmunidad e infección:** respuesta inmune innata y adaptativa frente a la infección (virus, bacterias, hongos y parásitos). Diagnóstico y seguimiento serológico de enfermedades infecciosas (sífilis, Chagas, toxoplasmosis, brucelosis, hidatidosis, HIV, hepatitis virales, Toxocariasis, *Helicobacter Pylori*). Diagnóstico y seguimiento serológico de las enfermedades infecciosas congénitas. Mecanismos de evasión de la respuesta inmune del huésped. Inmunización, vías de inmunización y adyuvantes utilizados, respuesta inmune post vacunación.
- 6- Inmunidad y cáncer:** respuesta inmune frente a tumores, mecanismos efectores antitumorales, escape a la vigilancia inmunológica.
- 7- Gamopatías monoclonales:** clasificación, diagnóstico bioquímico e inmunológico, seguimiento de las patologías monoclonales post tratamiento o trasplante de MO (criterios para establecer remisión parcial y completa).
- 8- Inmunodeficiencias:** clasificación actualizada de las inmunodeficiencias primarias, criterios diagnósticos y hallazgos de

laboratorio. Inmunodeficiencias secundarias a malnutrición, infecciones, drogas inmunosupresoras, quemaduras y hemodiálisis.

9- Alergia e hipersensibilidad: mecanismos efectores de las reacciones alérgicas, producción de IgE, reacciones de hipersensibilidad, enfermedades alérgicas (rinitis alérgica, asma, dermatitis atópica, alergias alimentarias, alergia a fármacos, alergia a himenópteros), determinaciones de laboratorio para el diagnóstico de las enfermedades alérgicas.

10- Inmunología del trasplante: mecanismos de acción de las drogas inmunosupresoras utilizadas pre y post trasplante renal, hepático y de médula ósea. Mecanismos inmunológicos implicados en el rechazo hiperagudo, agudo y crónico.

11- Enfermedades autoinmunes no específicas de órgano: mecanismos inmunopatogénicos involucrados, manifestaciones clínicas, asociación con HLA, tipos y determinación de autoanticuerpos, criterios diagnóstico y seguimiento de laboratorio de: Lupus eritematoso sistémico, síndrome de Sjögren, esclerodermia, polimiositis, dermatomiositis, enfermedad mixta del tejido conectivo, artritis reumatoidea, espondiloartropatías seronegativas, síndrome antifosfolípídico (SAF), vasculitis de pequeños vasos (vasculitis que cursan con ANCA), crioglobulinemias.

12- Enfermedades autoinmunes específicas de órgano: mecanismos inmunopatogénicos involucrados, manifestaciones clínicas, asociación con HLA, tipos y determinación de autoanticuerpos, criterios diagnóstico y seguimiento de laboratorio de: tiroiditis autoinmunes, enfermedad celíaca, dermatitis herpetiforme, anemia perniciosa, anemia hemolítica, púrpura trombocitopénica, hepatitis autoinmune, miastenia grave, esclerosis múltiple, cirrosis biliar primaria, enfermedad de Crohn, colitis ulcerativa, uveítis, pénfigo, síndromes poliglandulares autoinmunes, diabetes tipo 1, síndrome de Goodpasture.

13- Metodología utilizada en el laboratorio de Inmunología: se deberá tener conocimientos de los fundamentos, aplicaciones y limitaciones de las distintas metodologías utilizadas para la valoración de antígenos y anticuerpos: reacción de precipitación (interacción antígeno-anticuerpo), aglutinación directa e indirecta, inhibición de la aglutinación, hemoaglutinación, inmunodifusión radial simple y doble, floculación, ELISA, inmutoturbidimetría, nefelometría, electroforesis, contraelectroforesis, inmunofijación (suero, orina y LCR), isoelectroenfoque en LCR, inmunoblot, inmunofluorescencia, PCR (reacción en cadena de la polimerasa: conceptos básicos). Pruebas de histocompatibilidad (conceptos básicos). Citometría de flujo: identificación y funcionalidad de los distintos tipos celulares (función fagocítica y

linfocitaria). Fundamentos de la microscopía de fluorescencia (formas de iluminación, titulación del conjugado).