

**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina Humana**

**SEMESTRE:**

8° A

**MATERIA:**

INMUNOALÉRGICAS.

**CLAVE:**

1.

**DOCENTE:**

DR. DIEGO ROLANDO MARTÍNEZ GUILLÉN.

**ALUMNO (A):**

IRIANA YAYLÍN CAMPOSECO PINTO.

COMITÁN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS, 12 DE SEPTIEMBRE DEL 2022.

De acuerdo al tema de epidemiología de las enfermedades alérgicas de acuerdo con ISAAC, la prevalencia mundial de asma es de 11.5 % en los escolares y de 14.1 % en los adolescentes, México fue el país con la prevalencia más baja en Latinoamérica con 8 % en escolares y 8.7 %, en México, la transición epidemiológica muestra un modelo retrasado y polarizado, ya que los segmentos de la población con nivel socioeconómico alto muestran un proceso muy avanzado, en tanto que los grupos más pobres siguen sufriendo la patología infecciosa pretransicional clásica.

De tal modo que las infecciones comunes se mantienen, pero las enfermedades no transmisibles y las lesiones representan las principales causas de muerte. Asimismo, los daños a la salud siguen siendo mayores en el medio rural que en las zonas urbanas, en las entidades del sur que en los estados del norte del país, y en las familias de menores ingresos en comparación con los hogares de mayores recursos.

Si consideramos que en este proceso las enfermedades infecciosas son desplazadas progresivamente por las enfermedades crónico-degenerativas y otras producidas por el ser humano y sus estilos de vida, entonces deberíamos esperar que el impacto (incidencia, prevalencia, mortalidad y costos) de las enfermedades alérgicas en la población infantil se correlacionara estrechamente con la transición que vive el país. Sin embargo, las cifras oficiales de morbilidad no muestran el impacto esperado de las enfermedades alérgicas sobre el proceso salud enfermedad. Ya que solamente el asma aparece, a partir de 1996, como una de las enfermedades más frecuentes (lugar con tasa de 250.71/100,000 habitantes), lo anterior sugiere un subregistro en la información oficial, ya que la rinitis alérgica es la más prevalente de las enfermedades alérgicas.

La carga económica de estas enfermedades también es considerable, tanto en términos de costos médicos directos (consultas, atención en urgencias, medicamentos, hospitalizaciones, etc.) como los indirectos (incapacidades, ausentismo laboral, muerte prematura, etc.). No obstante, en México no cuenta con un estudio nacional acerca del costo de las enfermedades alérgicas. Dado que las cifras oficiales no permiten identificar el impacto de las enfermedades alérgicas, ya que no aparecen en los reportes epidemiológicos, a excepción del asma, se revisaron los resultados de ISAAC, con la finalidad de conocer la prevalencia y el impacto de estas enfermedades en los niños y adolescentes mexicanos.

La inmunoterapia apunta al desarrollo de terapias que aprovechan las características del sistema inmune para curar o prevenir enfermedades. A grandes rasgos, significa estimular o apaciguar biológicamente el sistema inmune de los pacientes para lograr una reacción dirigida contra tumores o patógenos que provocan una enfermedad determinada o bien la tolerancia de células inmunes hacia lo propio. Una de las formas más comunes de inmunoterapia son las vacunas, que han permitido el control y en ciertos casos la erradicación de

enfermedades que provocaban elevado número de víctimas o lesiones permanentes a quienes sobrevivían, como por ejemplo el sarampión y la viruela. En efecto, algunos autores señalan que un jeroglífico hecho en Menfis en el año 3700 a.C. representa los signos clínicos típicos de la poliomielitis parálítica, una enfermedad infecciosa viral. La cultura china, mil años antes de Cristo, extraía material de las vesículas de víctimas de viruela, para inyectarlo a personas sanas y conferirles inmunidad contra esta enfermedad. Tucídides, historiador griego, describe una plaga que asola a Atenas en el año 430 a.C, y da cuenta que los habitantes que habían sobrevivido podían cuidar a los enfermos, ya que no adquirirían la enfermedad por segunda vez y por lo tanto quedaban protegidos contra ella, vale decir inmunes.

El inicio de la inmunoterapia de base científica, se le atribuye habitualmente a Edward Jenner, boticario y cirujano inglés de Berkeley, quien demostró la efectividad de una vacuna contra la viruela en 1796.

El descubrimiento de Edward Jenner es de tan enorme trascendencia que sus principios fueron aplicados para tratar otras enfermedades. De esta forma, abrió nuevos caminos para la medicina, que a partir de ese momento podrá contar con nuevos fármacos que han contribuido tanto al desarrollo de la humanidad como también a su preservación.

En la década de 1970, Ralph Steinman descubre las células dendríticas, que detectan moléculas de microbios, células tumorales y células sanas. Dependiendo de los estímulos que reciben las células dendríticas, estas pueden iniciar respuestas inmunes contra microbios y tumores, o bien promover la tolerancia a órganos trasplantados y propios para evitar autoinmunidad. En 1977, se registra el último caso de infección de viruela en África y en 1980, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara la viruela como enfermedad desaparecida por completo en todo el mundo. En 1882, Elie Metchnikoff, realizó estudios in vitro con bacterias expuestas a leucocitos descubriendo la fagocitosis, que explica la capacidad del cuerpo humano para resistir y vencer las enfermedades infecciosas, inicialmente a través de glóbulos blancos que envuelven y se «comen» a microorganismos dañinos, células muertas u otros componentes que pueden causar enfermedades. Gracias a este descubrimiento Metchnikoff compartió el premio Nobel con Paul Ehrlich en 1908 por sus trabajos sobre la fagocitosis y la inmunidad.

**Factores de riesgo para el desarrollo de las enfermedades alérgicas:** El incremento de las enfermedades alérgicas en las sociedades occidentalizadas es un hecho constatado a través de todos los estudios epidemiológicos. Diversos son los factores de riesgo que se han aducido para justificar dicho incremento, pero sin embargo no todos son concluyentes.

**Fisiopatología inmune de las enfermedades alérgicas e inmunes (reacción de hipersensibilidad):**

La biología molecular, la inmuno genética y la inmunoquímica han experimentado grandes avances en el campo de las inmunodeficiencias, enfermedades autoinmunes, alergia y cáncer, lo que ha permitido en el presente y en el futuro ofrecer una medicina preventiva en todos estos campos, podemos encontrar varios ejemplos: la vacuna de hepatitis B la cual previene padecimientos autoinmunes y el cáncer hepático; la vacuna del virus del papiloma humano con gran impacto en la prevención del cáncer cervicouterino y; quizá el mejor ejemplo, es la vacuna de la viruela, la cual erradicó totalmente esta enfermedad en el mundo entero reportando el último caso en 1976. También las vacunas del neumococo y la influenza han reducido epidemias y pandemias severas en el mundo entero, las cuales no respetan fronteras ni diferencias políticas, religiosas y raciales.

Los alérgenos son antígenos que desencadenan una respuesta inmunológica exagerada en personas sensibles, esta respuesta se ve agravada en exposiciones posteriores al mismo antígeno. Las enfermedades autoinmunes son patologías de gran complejidad clínica, difícil diagnóstico y complejo tratamiento cuya etiología permanece aún desconocida pese a los múltiples avances realizados en los últimos años. En la génesis de estas enfermedades participan múltiples factores que confluyen entre sí para dar origen a cada una de las patologías autoinmunes conocidas, sean estas órgano-específicas o sistémicas. El principal mecanismo por el que ejerce su acción la tolerancia central implica la muerte celular programada o apoptosis de aquellos linfocitos inmaduros y autoreactivos, definidos como tal porque su receptor antigénico reconoce con alta afinidad a un antígeno propio motivo por el cual son destruidos antes de madurar y salir a circulación (selección negativa).

El factor genético juega un papel importante en nuestros mecanismos de defensa en contra del medio ambiente que nos rodea y nos toca vivir. Nos exponemos a virus, bacterias, hongos, parásitos, clamydias, rickettsias, alergenointradomiciliarios (ácaros, hongos, cucarachas y epitelios de animales); así como alérgenos extradomiciliarios (pólenes de árboles, malezas, pastos y contaminación atmosférica, fundamentalmente por ozono y tabaquismo activo y pasivo). Ante estas situaciones, la alergia e infección emerge como ciencia médica basada en la inmunología básica, fisiología y farmacología, y el conocimiento actual es el resultado de enormes aportaciones de investigadores científicos básicos y clínicos, lo que permite un abordaje de problemas respiratorios alérgicos y su relación con la reumatología, inmuno-hematológica, inmunología de tumores y enfermedades del tejido conectivo.

Participación de la genética en la autoinmunidad

Cada individuo posee una base o background genético que le confiere susceptibilidad o protección ante ciertas enfermedades, pero esta condición no es suficiente por sí sola, para el inicio y desarrollo de la enfermedad. Estudios en gemelos homocigotos han permitido establecer que si bien existe un componente heredable en el desarrollo de estas enfermedades, éste no es el único involucrado. Las tasas de concordancia distan mucho de estos resultados y sólo en casos aislados, como la Diabetes Tipo I (DM-1) son cercanas al 50%.

De acuerdo con la interacción entre el anticuerpo y el antígeno, puede haber cuatro tipos diferentes de hipersensibilidad: Tipo I, II, III y IV; las diferentes reacciones y procesos que ocurren en cada una de ellas dependerán de la exposición al antígeno y la sensibilización del individuo. Una de las respuestas inmunológicas más estudiadas es la hipersensibilidad tipo I, donde se presenta una alergia mediada por los anticuerpos de tipo IgE que se encuentran unidos a la membrana de los mastocitos y basófilos, al unirse con el antígeno, se liberan diversas sustancias las cuales son las responsables de producir las manifestaciones clínicas características como anafilaxis, urticaria, sinusitis, rinitis, tos, estornudos, vómito, entre otros. La hipersensibilidad es el estado patológico que resulta de la interacción específica entre Ag y Ac o linfocitos sensibilizados, el cual se refiere a una excesiva o inadecuada respuesta inmunitaria frente a Ag ambientales, generalmente no patógenos, que causan inflamación tisular y malfuncionamiento orgánico.