

**Materia:**  
**inmunología.**

**Nombre del trabajo:**  
**Hipersensibilidad tipo 1,2,3 y 4.**

**Alumna:**  
**Keyla Samayoa Pérez.**

**Grupo: "A"**

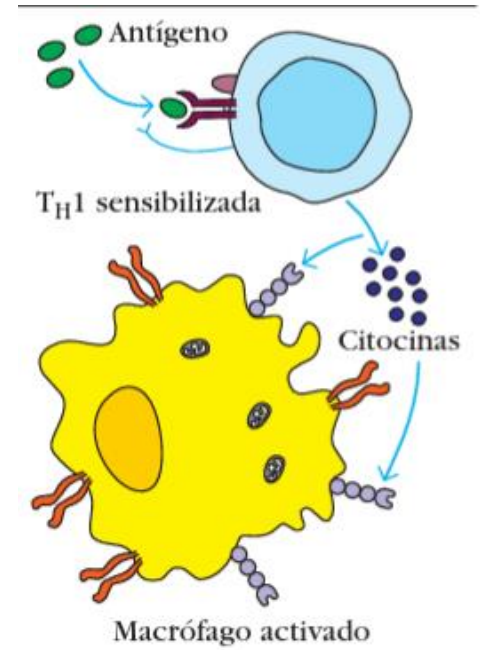
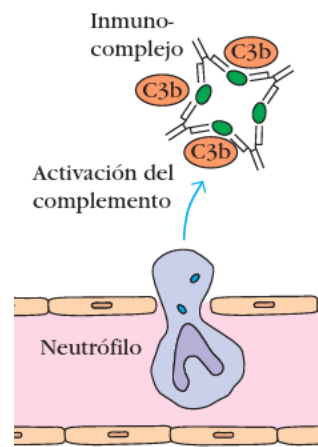
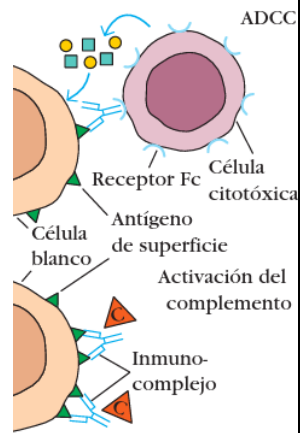
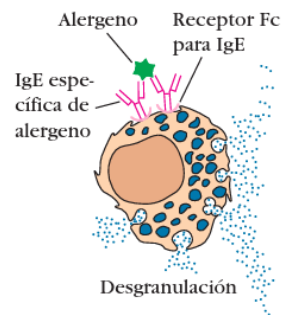
**Grado: "4"**

**Docente:**  
**Dra. Rosvani Margine Morales Irecta.**

HIPERSENSIBILIDAD	Tipo 1	Tipo 2	Tipos 3	Tipo 4		
<b>Generalidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Antígeno soluble</li> <li>•IgE (→ mastocitos)</li> <li>•Daño local → sistémico</li> <li>•Alergia común al polen</li> <li>•Síntomas en segundos/minutos</li> </ul>	Antígeno celular/matriz extracelular <ul style="list-style-type: none"> <li>•IgG (→ C', NK, fagocito)</li> <li>•Daño órgano específico</li> <li>•Anemia hemolítica inducida por penicilina</li> </ul>	Antígeno soluble •IgG ⇒ Inmunocomplejos (fagocitos) <ul style="list-style-type: none"> <li>•Daño sistémico</li> <li>•Alveolitis alérgica</li> </ul>	Antígeno soluble o celular <ul style="list-style-type: none"> <li>•Linfocitos T (Th1 → Mo, TC)</li> <li>•Daño local → sistémico</li> <li>•Dermatitis por contacto</li> </ul>		
<b>Reactivo inmunitario.</b>  <b>Mecanismo inmunitario.</b>	Producción de IgE Liberación inmediata de aminas vasoactivas y otros mediadores de los mastocitos, reclutamiento posterior de células inflamatorias.	Producción de IgM, IgG se une al antígeno situado en la célula o tejido diana, produciendo fagocitosis o lisis de la célula diana por complemento activado o receptores para Fc, reclutamiento de leucocitos.	IgG en inmunocomplejos.  Depósito de antígeno anticuerpos, activación del complemento, reclutamiento de leucocitos por productos del complemento y receptores para el Fc, habiendo liberación de enzimas y otras moléculas tóxicas.	Células TH1. activación de estas liberan citocinas que activan macrófagos o células TC que median la lesión celular directa.	Células TH2. Median reacciones similares a TH1 Estimulación directa célula T o antígeno presentado por CAP.	CTL. Median reacciones similares a th1 y th2. Estimulación directa célula T o antígeno presentado por CAP.

<b>Mecanismo efector</b>	Activación de Mastocitos, basófilos y mediadores solubles producidos por estas mismas células	Complemento células FcR (fagocitos, células NK)	Complemento ADCC, (anticuerpos que pegan células infectadas y células cancerosas a fagocitosis). reclutamiento de células inflamatorias.	Activación de macrófagos.	Activación de eosinófilos	Citotoxicidad.
<b>Manifestaciones</b>	Las manifestaciones típicas incluyen anafilaxis sistémica y anafilaxis localizada como fiebre del heno, asma, ronchas, alergias alimentarias y eccema	Las manifestaciones típicas comprenden reacciones transfusionales, eritroblastosis fetal y anemia hemolítica autoinmunitaria	Las manifestaciones típicas abarcan reacción localizada de Arthus y reacciones generalizadas como enfermedad del suero, vasculitis necrosante, glomerulonefritis, artritis reumatoide y lupus eritematoso diseminado	Las manifestaciones típicas incluyen dermatitis por contacto, reacciones tuberculares y rechazo de injerto		

# Tipos de hipersensibilidad

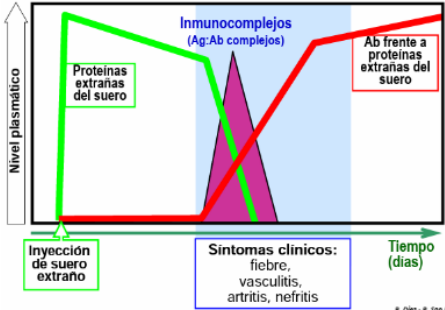


**Ejemplos de patologías de hipersensibilidad tipo 1**

Anafilaxis sistémica.	<p>Inicia minutos después de una reacción de hipersensibilidad tipo I. usualmente a causa de un alérgeno introducido directamente en el torrente sanguíneo o absorbido en el intestino o la piel.</p> <p>los antígenos que desencadenan esta reacción en el individuo susceptible son los venenos de abejas, avispas, abejorros y hormigas, fármacos como la penicilina, la insulina y las antitoxinas, así como pescados y mariscos, y diversas semillas del tipo de las nueces.</p>
Reacciones de hipersensibilidad localizada (atopia)	<p>En la anafilaxis localizada la reacción se limita a un tejido u órgano blanco específicos y a menudo abarca las superficies epiteliales en el sitio de entrada del alérgeno.</p> <p>La tendencia a manifestar reacciones anafilácticas localizadas es hereditaria y se denomina atopia.</p> <p>Ej. 1 papa con atopia, el porcentaje del hijo de nacer con atopia es de 30% y si los dos papas tienen atopia el producto tiene un 50% de tener atopia.</p> <p>Las alergias atópicas, que afligen por lo menos a 20% de la población de los países desarrollados, incluyen gran variedad de trastornos mediados por IgE, como rinitis alérgica, asma, dermatitis atópica y alergias alimentarias.</p>
Rinitis alérgica	<p>Es resultado de la reacción entre los alérgenos transportados por el aire y así los mastocitos sensibilizados en las mucosas conjuntival y nasal, que induce la liberación de mediadores con actividad farmacológica desde los mastocitos; después estos mediadores producen vasodilatación y aumento de la permeabilidad capilar localizados.</p> <p>Los síntomas comprenden exudación acuosa de las conjuntivas, la mucosa nasal y las vías respiratorias superiores, así como estornudos y tos.</p>

<b>Ejemplos de patologías de hipersensibilidad tipo 2</b>	<p>Las reacciones transfusionales son tipo II</p>	<p>El individuo que posee una forma alélica de un antígeno de grupo sanguíneo puede reconocer como extrañas otras formas alélicas en la sangre que se le transfunde y montar una reacción de anticuerpo contra ellas.</p> <p>Ej. el sujeto que tiene grupo sanguíneo A, reconoce los epítomos del tipo B contenidos en los microorganismos intestinales y produce isohemaglutininas contra dichos epítomos.</p> <p>Si una persona del grupo sanguíneo A recibe una transfusión de sangre que contiene eritrocitos del grupo B, experimenta una reacción transfusional en la que las isohemaglutininas anti-B se fijan a los eritrocitos del grupo B e inducen su destrucción por lisis mediada por complemento.</p> <p>Es posible que se produzcan anticuerpos contra los otros antígenos de grupo sanguíneo a causa de transfusiones repetidas de sangre porque las diferencias alélicas menores en estos antígenos pueden estimular la producción de anticuerpos.</p>
	<p>enfermedad hemolítica del neonato se debe a reacciones tipo II</p>	<p>Es un trastorno sanguíneo en el que una madre produce anticuerpos durante el embarazo que atacan los glóbulos rojos de su propio feto, cuando la madre y el bebé tienen tipos de sangre diferentes.</p> <p>La enfermedad hemolítica del neonato se desarrolla cuando anticuerpos IgG maternos específicos contra los antígenos de grupo sanguíneo fetales cruzan la placenta y destruyen los eritrocitos del feto.</p> <p>La enfermedad hemolítica grave del neonato es más frecuente cuando un feto de grupo Rh positivo (Rh) expresa en sus eritrocitos un antígeno Rh que los de la madre de tipo Rh negativo (Rh) no expresan.</p>
	<p>La anemia hemolítica inducida por fármacos es una reacción tipo II</p>	<p>Trastorno sanguíneo que ocurre cuando un medicamento activa el sistema de defensa del cuerpo (sistema inmunitario) para atacar a sus propios glóbulos rojos.</p> <p>Esto hace que los glóbulos rojos se descompongan más temprano de lo normal (hemólisis).</p> <p>Es tos complejos de fármacos y proteínas inducen la formación de anticuerpos, que después se fijan al fármaco adsorbido sobre los eritrocitos e inducen lisis mediada por complemento, y por tanto anemia progresiva.</p> <p>La anemia hemolítica desaparece cuando la administración del fármaco se suspende.</p>

**Ejemplos de patologías de hipersensibilidad tipo 3**

<p>Enfermedad del suero</p>	<p>Reacción de hipersensibilidad generalizada provocada por los inmunocomplejos formados tras la inyección de proteínas de otras especies y anticuerpos. La reacción tipo enfermedad del suero es, con mayor frecuencia, una reacción de hipersensibilidad a medicamentos que actúan como haptenos.</p>	 <p>El gráfico muestra el nivel plasmático de proteínas extrañas del suero (línea verde) y anticuerpos (línea roja) frente al tiempo. Se indica la inyección de suero extraño, la formación de inmunocomplejos (Ag:Ab) y los síntomas clínicos resultantes: fiebre, vasculitis, artritis y nefritis.</p>
<p>Lupus eritematoso sistémico</p>	<p>Como enfermedad autoinmunitaria, el lupus aparece cuando el sistema inmunitario ataca el tejido sano del cuerpo. Es probable que el lupus derive de una combinación de la genética y del entorno.</p> <p>Aparentemente, las personas que tienen una predisposición hereditaria para contraer lupus podrían desarrollar esa enfermedad al entrar en contacto con algo en el entorno que pueda desencadenar el lupus. Sin embargo, en la mayoría de los casos, se desconoce la causa del lupus.</p>	
<p>Glomerulonefritis</p>	<p>Los inmunocomplejos de mayor tamaño se depositan sobre la membrana basal de los vasos sanguíneos o los glomérulos renales, en tanto que los complejos de menor tamaño pueden pasar por la membrana basal y albergarse en el subepitelio.</p>	

<b>Ejemplos de patologías de hipersensibilidad tipo 4</b>	Dermatitis de contacto,	<p>Por respuestas a formaldehído, trinitrofenol, níquel, trementina y agentes activos de diversos cosméticos y colorantes para el pelo, zumaque y hiedra venenosos, son mediadas por células TH1.</p> <p>Estas sustancias son moléculas pequeñas que pueden formar complejos con proteínas de la piel. Estos complejos se internan en células presentadoras de antígeno que se encuentran en la piel (p. ej., células de Langerhans) y luego se procesan y presentan junto con moléculas MHC clase II, lo que produce activación de células TH1 sensibilizadas.</p>
	Virus intracelulares. Y Bacterias intracelulares	<p>Virus del herpes simple, Virus de la varicela, Virus del sarampión.</p> <p>Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium leprae, Listeria monocytogenes y Brucella abortus</p>
	Artritis reumatoide	Reacciones frente a Ag desconocido de las articulaciones → daño en las articulaciones