

Presente y futuro de la inmunología clínica (las vacunas del presente y el futuro)

Dr. José G Huerta-López*

La biología molecular, la inmunogenética y la inmunológica 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, un ejemplo es el conocimiento de las vacunas de hepatitis C y B, las cuales previenen el cáncer hepático y algunos padecimientos autoinmunes, en tanto que la vacuna del virus del papiloma humano tiene un gran impacto en la prevención del cáncer cervicouterino.

El mejor ejemplo es la vacuna de la viruela, la cual erradicó totalmente esta enfermedad en el mundo entero, que el último caso se reportó en 1976.

Aún quedan muchos esfuerzos en encontrar nuevas medidas y vacunas preventivas para problemas tan graves y serios como el VIH, tuberculosis, la malaria, el H1N1 del virus aviar, porcino y humano, y otras enfermedades infecciosas micóticas, bacterianas y parasitarias.

La vacuna 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.

Obviamente se requiere mejor desarrollo de vacunas terapéuticas y eficaces para el cáncer pulmonar, gástrico, próstata y mama. Los avances en inmunidad innata y las células T reguladoras, en especial las Th17, nos permitirán conocer mejor las inmunodeficiencias primarias, la inmunidad e inflamación del pulmón y vías aéreas, así como también la respuesta inmune de nuestro sistema de mucosas de superficie (vías respiratorias y sistema gastrointestinal). Comprender mejor la inflamación y la inmunorregulación de citocinas, buscar medicamentos efectivos y mejorar monoclonales terapéuticos específicos sin efectos colaterales en padecimientos alérgicos, artritis reumatoide, autoinflamación y autoinmunidad.

Gran futuro ofrece el conocimiento y su aplicación clínica del factor de necrosis tumoral (TNF) interleucinas 6, bloqueadores de IL-1, así como el tratamiento anti CD20.

Merecen un especial reconocimiento: Milstein, Köhler, Yalow y Berson, premios Nobel de medicina con grandes alcances revolucionarios en el diagnóstico, lo que ha permitido que los anticuerpos monoclonales y radioinmunoensayo nos ayuden en pronóstico y tratamiento, otra aportación importante es el descubrimiento de células dendríticas que nos ayuda a entender la respuesta inmune y alergia a padecimientos como la dermatitis atópica, la psoriasis, y algunos padecimientos autoinmunes.

Finalmente, la tecnología de imagen permite la visualización «*in vivo*» de células y tejidos del sistema inmune; nos proporciona conocimiento espectacular de la estructura y la dinámica de células y su función, las cuales nos brindarán en un futuro impresionantes avances en diagnóstico y prevención de alergia, cáncer, enfermedades infecciosas, inflamación, enfermedades autoinmunes e inmunodeficiencias.

Ninguna otra rama de la medicina ha logrado tantos avances en medicina preventiva como en esta línea del conocimiento, ejemplo: la vacuna de la hepatitis B –previene el cáncer hepático en tanto que la vacuna del virus del papiloma humano tiene gran impacto en la prevención del cáncer cervicouterino– la vacuna de la viruela erradicó totalmente la viruela en el momento, caso reportado en 1976.

Aún quedan muchos esfuerzos en encontrar vacunas para problemas graves como el HIV, tuberculosis, malaria y otras enfermedades micóticas, infecciones bacterianas y parasitarias.

Las vacunas de neumococo e influenza aviar, humana y porcina son urgentes para prevenir epidemias y pandemias en el mundo entero que no reconocen fronteras, ni diferencias políticas, religiosas y raciales.

* Editor en jefe. Jefe del Servicio de Alergia. Instituto Nacional de Pediatría.

Obviamente se requieren cada día mejores vacunas terapéuticas para cáncer pulmonar, gástrico, próstata y mama, el mejor conocimiento de la inmunidad innata y células T reguladoras ofrecen buenas perspectivas.

Comprender mejor la inflamación y la inmunorregulación de citocinas, medicamentos efectivos monoclonales terapéuticos, una artritis reumatoide, autoinflamación/autoinmune (Cuatro F).

En 2007 Laster facilitó al Ralph Steinman en el descubrimiento y función de células dendríticas, fi-

nalmente, la aplicación de la tecnología de imagen permite la visualización de células y tejidos del sistema inmune, nos proporciona conocimiento espectacular de la estructura y dinámica del mismo y nos brindará un futuro de enormes avances en diagnóstico precoz de alergia, cáncer, enfermedades infecciosas, inflamación autoinmune e inmunodeficiencias, diabetes insulina dependiente, esclerosis múltiple, lupus eritematoso, enfermedades inflamatorias del sistema gastrointestinal-neuropatías crónicas, conjuntivitis.