



**LAS APLICACIONES DE LA INMUNOLOGIA
EN EL DIAGNOSTICO CLINICO**

INMUNOLOGIA

DERLIN CASTILLO

El estudio de enfermedades inmunológicas resulta complejo y requiere exámenes específicos. Para dirigir el estudio de laboratorio resulta práctico dividir estas patologías en cuatro grandes grupos: inmunodeficiencias, enfermedades autoinmunes, enfermedades alérgicas y enfermedades oncológicas.

INTRODUCCIÓN

¿Qué es inmunología diagnóstica?

Es una técnica de análisis celular en la que, mediante el tamaño celular y la complejidad de la célula, se pueden distinguir distintos tipos celulares (linfocitos, monocitos, etc.)

El estudio de enfermedades cuya alteración primaria está en el sistema inmunológico representa un desafío importante para el médico, pues muchas veces requiere de exámenes complementarios específicos y de elevado costo.

En este sentido, resulta práctico dividir las enfermedades de origen inmunológico en cuatro grandes grupos: inmunodeficiencias, enfermedades autoinmunes, enfermedades alérgicas y enfermedades oncológicas y de esta forma dirigir el estudio de laboratorio desde un enfoque clínico apropiado.

DESARROLLO

Para el estudio y diagnóstico de las enfermedades inmunológicas las técnicas diagnósticas dependerán del tipo de afección:

- **Test cutáneos de sensibilidad alérgica.** Pruebas como el test de Prick se realizan para conocer cuáles son los alérgenos que producen los síntomas alérgicos y los episodios de asma como reacción del sistema inmunológico a su presencia.
- **Análítica de sangre.** Se puede utilizar para detectar la presencia o ausencia de determinados anticuerpos antinucleares que caracterizan algunas enfermedades autoinmunes. También para identificar en cultivos los agentes patógenos que causan las infecciones de repetición que se dan en las inmunodeficiencias.
- **Punción lumbar.** Es necesaria en el caso de esclerosis múltiple o la ataxia, para poder analizar el líquido cefalorraquídeo.
- **Diagnóstico por imagen.** En sus diferentes modalidades (radiografía, TAC o resonancia magnética) se utiliza habitualmente en patologías que afectan a huesos, articulaciones y ligamentos o tendones, como la artritis reumatoide o el lupus.
- **Capilaroscopia.** Permite detectar eventuales alteraciones de la microcirculación, como las que ocurren en la esclerodermia.
- **Biopsias.** En la enfermedad celíaca, por ejemplo, es muy útil un análisis del tejido de las paredes del duodeno, que se obtiene mediante la realización de una endoscopia.

- **Pruebas genéticas.** Algunas de las enfermedades inmunológicas se caracterizan por la presencia de ciertas pruebas genéticas. En estos casos su identificación facilita tanto el diagnóstico como el pronóstico y el tratamiento.
- **Artroscopia.** Es necesaria en enfermedades como la artritis reumatoide para conocer con precisión el grado de afectación y valorar la necesidad de hacer una cirugía reparadora.

Entre las técnicas más utilizadas se encuentran:

- la inmunofluorescencia indirecta (IFI)
- El ensayo inmunoenzimático (ELISA)
- El ensayo múltiple
- La electroinmunotransferencia (EIT).

La IFI es una técnica de tamizado inicial que, de acuerdo a los sustratos utilizados (células HEp-2, neutrófilos o tejidos) permite identificar los posibles antígenos reconocidos por los autoanticuerpos presentes en los sueros de los pacientes con enfermedades autoinmunes.

Entre las técnicas inmunológicas que apoyan al diagnóstico de las enfermedades autoinmunes se cuenta la IFI, el ELISA, la EIT y los ensayos múltiples (ELM y NALIA).

El ELISA, la EIT y los ELM son pruebas confirmatorias de la reactividad de los anticuerpos presentes en las muestras de pacientes. Su sensibilidad y especificidad son mayores comparadas con las pruebas de tamizado inicial.

Tratamientos

- **Medicamentos.** Algunas de estas enfermedades no tienen cura, pero es posible realizar un tratamiento farmacológico que ayude a controlar su evolución.
- **Tratamiento sintomático.** Al no tener un tratamiento específico en el caso de numerosas enfermedades inmunológicas se recurre al tratamiento de los síntomas cada vez que estos se presentan. Pueden utilizarse inmunomoduladores, analgésicos, antibióticos, antihistamínicos, antiinflamatorios, etc.
- **Fisioterapia.** Ciertas enfermedades conllevan la necesidad de mantener sesiones continuas de fisioterapia rehabilitadora. Este es el caso, por ejemplo, de la artritis reumatoide, la esclerosis múltiple o la ataxia.
- **Oxigenoterapia.** Las enfermedades inmunodeficitarias que causan infecciones graves en los pulmones pueden hacer necesaria la administración de oxígeno al paciente para favorecer la función respiratoria.
- **Cirugía.** En ocasiones, la progresión de la artritis reumatoide requiere el uso de la cirugía para devolver el movimiento a la articulación afectada y eliminar el dolor.

Las enfermedades inmunológicas requieren de un seguimiento permanente del paciente, además de un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado.

CONCLUSION

La aplicación de la inmunología diagnóstica es una técnica de análisis celular en la que, mediante el tamaño celular y la complejidad de la célula, se pueden distinguir distintos tipos celulares (linfocitos, monocitos, etc.)

- ¿Cuál es la utilidad de la inmunología en el laboratorio clínico?

Se puede utilizar para detectar la presencia o ausencia de determinados anticuerpos antinucleares que caracterizan algunas enfermedades autoinmunes. También para identificar en cultivos los agentes patógenos que causan las infecciones de repetición que se dan en las inmunodeficiencias.

- ¿Cuál es la importancia de la inmunología?

Investiga cómo el cuerpo nos protege frente a las enfermedades infecciosas causadas por microorganismos como las bacterias, virus, protozoos, hongos u otros organismos parásitos. La inmunología también aborda el diagnóstico y tratamiento de todas las patologías que comprometen el sistema inmune.