



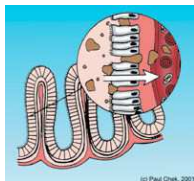
El epitelio del intestino delgado tiene una función dual: por un lado, la digestión y absorción de nutrientes; por el otro, actuar como barrera mucosa selectiva frente a microorganismos y macromoléculas.

La permeabilidad intestinal se refiere a la propiedad de las membranas del tracto intestinal de permitir el paso de diferentes macromoléculas. La permeabilidad intestinal puede alterarse tanto por exceso como por defecto, y su análisis tiene importantes implicaciones en la etiología y patogenia de numerosas enfermedades intestinales y sistémicas.

Alteraciones de la permeabilidad intestinal

La función de barrera de la mucosa intestinal puede verse alterada por diversos mecanismos, como, por ejemplo: infecciones intestinales, alteraciones de la flora intestinal normal (disbiosis), deficiencia de IgA secretora, consumo de alimentos alergénicos o de compuestos tóxicos, alcohol, medicamentos (principalmente, antiinflamatorios no esteroideos – AINES y antibióticos), quimioterapia y radioterapia, entre otros.

El **incremento de la permeabilidad intestinal** supone un aumento del paso de sustancias no deseadas al torrente sanguíneo, pudiendo originar alteraciones inflamatorias e inmunitarias crónicas, tanto a nivel local como sistémico. Esta alteración se conoce como síndrome del “intestino agujereado” (o *leaky gut* en inglés) y suele ser consecuencia principalmente de alteraciones de las uniones estrechas y de la absorción paracelular.



Una permeabilidad intestinal aumentada está presente en numerosas enfermedades intestinales (p.e., enfermedad de Crohn, enfermedad celíaca) pero también sistémicas (p.e., artritis reumatoide, espondilitis anquilosante, diabetes tipo 1, nefropatía IgA, esclerosis múltiple, patologías dermatológicas crónicas, asma y diversos tipos de cánceres).

La **disminución de la permeabilidad intestinal** puede ser causa de malabsorción y originar desnutrición, aún en presencia de una ingesta alimentaria normal en calidad y cantidad. Ello suele ser consecuencia de lesiones del epitelio intestinal que afectan la absorción transcelular de nutrientes. La enfermedad celíaca se suele correlacionar con una disminución de la permeabilidad intestinal.

El **Test PI** es un método no invasivo de evaluación de la integridad y funcionalidad de la mucosa intestinal, que posibilita el diagnóstico de las causas de una gran variedad de síntomas intestinales pero también

sistémicos, además de aportar información sobre respuesta terapéutica y seguimiento clínico (marcador de actividad, pronóstico y recaídas).

La identificación de una alteración de la permeabilidad intestinal, ya sea en exceso o en defecto, posibilita la actuación terapéutica específica, con la consiguiente mejoría de los síntomas en un porcentaje elevado de pacientes.

El Test PI

El análisis consiste en la administración de sustancias no metabolizables de diferente peso molecular, como la lactulosa y el manitol, mediante sobrecarga oral. La cuantificación mediante cromatografía de gases del porcentaje de eliminación de ambas sustancias en orina informa de su porcentaje de absorción.

El **manitol** es un monosacárido y en situaciones normales se absorbe entre un 5 y un 30%. Su análisis informa del grado de absorción de pequeñas moléculas (<0.4 nm) por vía transcelular.

La **lactulosa** es un disacárido y debe absorberse a niveles inferiores al 0.5%. Su análisis informa del grado de absorción de grandes moléculas (>0.5-0.6 nm) por vía paracelular, a través de las uniones estrechas.

Asimismo, la determinación del **cociente lactulosa/manitol** permite minimizar las diferencias intraindividuales originadas por otros factores, como el vaciamiento gástrico, el tránsito intestinal, la excreción urinaria y la dificultad en la recolección de la orina.

Indicaciones

El **Test PI** está especialmente indicado en:

- Personas que deseen gestionar proactivamente su salud
- Pacientes con enfermedades o sintomatología intestinal de tipo crónico
- Pacientes con enfermedades sistémicas inflamatorias o inmunitarias de tipo crónico

Requisitos

Muestra: Orina de 6 horas (mínimo 10 ml - seguir instrucciones del kit que proporciona el laboratorio). Conservar y enviar refrigerada. Es necesario estar en ayunas (8h) y no tomar medicación ni hacer ejercicio que requiera esfuerzo.