

## **El origen del Transit-Pelletsmethod™ para la medición del tiempo de tránsito colónico (TTC)**

El establecimiento de un método simple pero exacto para investigar el TTC en la Unidad de Gastroenterología del Hospital de Sahlgrenska surgió debido al elevado número de derivaciones por estreñimiento a comienzos de la década de 1980, el número relativamente elevado de colectomías realizadas sobre una base poco sólida y la necesidad de estudiar los efectos de los medicamentos sobre el TTC. En 1984 Hasse Abrahamsson y Bernhard Jaup observaron en estudios sobre el tránsito cólico con un método Becker-Ellsborg modificado que las mujeres sanas que ingerían marcadores radioopacos durante tres días consecutivos podían conservar todos los marcadores al realizar los rayos X al cuarto día. Así pues, dicho método de una sola prueba de rayos X al cuarto día no puede diferenciar entre un TTC normal y dilatado en mujeres. En 1987 Metcalf et al. llegaron a la misma conclusión (Metcalf et al Gastroenterology 1987;92:40-7).

Por estas razones, Abrahamsson y Antov decidieron reemplazar en 1985 el principio de seguir de 1 a 3 dosis de marcadores a lo largo del colon. En su lugar se elaboró un sencillo test de saturación para la medición del TTC con la capacidad de medir los tiempos de tránsito tanto totales como por segmentos. Se probaron dos principios en sujetos sanos: a) ingesta de marcador durante 6 días seguida por rayos X el día 7 y b) ingesta diaria de marcador durante 8 días seguida de rayos X el día 9. El primero de los principios se consideró sencillo y demostró ser suficiente para alcanzar un equilibrio (estado de saturación) en todos los sujetos sanos y se seleccionó para estudios más amplios: ingesta de 10 marcadores diariamente durante 6 días seguida de una única radiografía abdominal el día 7. En el estado de saturación, los 10 marcadores retenidos representan un día y cada marcador representa 1/10 de un día, es decir, 24 horas.

En marzo 1986 se había estudiado a cincuenta sujetos sanos y se presentó un resumen en el 3.º Encuentro Europeo de Gastroenterología celebrado en Brujas (Bélgica). La primera presentación oficial del póster del método también fue elegida para una presentación oral el 19 de junio de 1986.

En agosto de 1986 se completó el estudio de 56 sujetos sanos. El resumen enviado al Congreso de la Sociedad Médica Sueca se presentó en Estocolmo el 4 de diciembre de 1986.

A comienzos de 1987 finalizó un estudio con pacientes con estreñimiento grave con el nuevo método. Los marcadores para uso clínico se denominaron TRANSIT-PELLETS. El 13 de junio de 1987 se presentó un

resumen comparando pacientes y controles en la 20.<sup>a</sup> Conferencia Escandinava de Gastroenterología celebrada en Trondheim.

En octubre de 1987 el Transit-Pelletsmethod y los resultados clínicos se presentaron en el 1.<sup>er</sup> Congreso SAGIM en Oslo y se publicó como informe completo en el libro del simposio (Abrahamsson et al. Scand J gastroenterol 1988, Suppl 152:72-80). Se señaló en el debate la posibilidad de medir también el TTC rápido acortando el intervalo entre la dosis del último marcador y los rayos X. En estas primeras publicaciones el TTC se calculó como el tiempo de excreción del 50 % de los marcadores ( $M+5/10$ ), donde M es el número de marcadores retenidos en el colon en el momento de realizar los rayos X. Esto fue una adaptación al principio utilizado en Sheffield y otras partes del Reino Unido para calcular el TTC como el tiempo para la excreción del 50 % de una dosis de marcadores a través de las heces.

En 1990 un informe consensuado de un equipo de trabajo del SAGIM recomendó este método para medir el tiempo de tránsito colónico en la práctica clínica y en estudios científicos. Se recomendó que, en lugar del tiempo de excreción del 50 %, los resultados se calculasen como tiempo de tránsito oroanal (boca a ano, TTOA), es decir,  $M/10$  expresando el OATT en días (Europ. J Surg 1990. Suppl. 564:63-71).

**Década de 1990.** El interés cada vez mayor de la Sección de Gastroenterología del Hospital de Sahlgrenska en la fisiopatología de los trastornos funcionales y otros trastornos diarreicos impulsó una modificación de la prueba de tránsito: la división de la dosis de marcador del día 6 en dos dosis, tomadas 24 y 12 horas antes de los rayos X, permitía medir el tránsito rápido con mayor precisión. Riadh Sadik cubrió varios aspectos del tránsito rápido en su tesis y Sadik también presentó valores de referencia actualizados (Sadik et al Scand J Gastroenterol. 2003;36-42)

En la última década Magnus Simrén, MD PhD, Hans Törnblom, MD PhD y otros colaboradores han informado de la viabilidad del Transit-Pelletsmethod™ para la evaluación del tránsito colónico en diversos trastornos funcionales y diarreicos, así como para la evaluación de tratamientos. En el mismo período, varias empresas internacionales en países como Reino Unido, Alemania, Dinamarca y EE. UU. han copiado el Transit-Pelletsmethod original, incluyendo el que la dosis completa del marcador el día 6 se tome 24 horas antes de los rayos X. Sin embargo, el valor de estas copias debe considerarse como limitado, puesto que estas versiones no pueden cubrir de forma suficiente la parte rápida del espectro de tránsito en los trastornos intestinales funcionales.



*Hasse Abrahamsson, 2017  
Professor of Gastroenterology  
Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg*