

# CATÉTER PERITONEAL: VALORACIÓN DEL ORIFICIO SEGÚN CRITERIOS DE TWARDOWSKI, MODIFICADOS.- 1º TRIMESTRE.1997.

*AUTORES: B. De Miguel  
M. Arias Suárez  
A. Gascó Senet  
A. López Miravalles  
M. Ruiz Carbonell  
J. Teixidó*

*H. Universitario General Trias i Pujol. Badalona. 1.997.*

*PALABRAS CLAVE: Catéter Peritoneal  
Valoración Twardowski  
Complicaciones*

La correcta valoración del orificio del catéter peritoneal es necesaria para el estudio y tratamiento de las infecciones del mismo y para su prevención.

Twardowski et al. han elaborado un detallado sistema de valoración basado en una muy bien documentada y amplia experiencia, publicada recientemente en un suplemento monográfico de Peritoneal Dialysis International.

Sin embargo, debido a la profundidad y amplitud de los detalles (criterios) utilizados para el diagnóstico, resulta confusiva y poco práctica para ser usada por personal que no posea gran experiencia en el tema.

En nuestro servicio hemos trabajado con los criterios de Tw. para la valoración del orificio curado (> 6 semanas) desde 1993, a los que hemos introducido modificaciones y concreciones que facilitan su memorización y aplicación.

## TÉRMINOS EMPLEADOS

Orificio externo: es la piel que rodea al catéter hasta el borde que toca el catéter.

En esa zona se valora el Dolor (D), Induración (I), Enrojecimiento de la piel (E), su Medida (M); la presencia de Costras (C), la Secreción externa (SE) y la Granulación externa (GE).

Orificio interno o seno: piel o región desde el borde que toca el catéter hasta lo más profundo que pueda verse de los tejidos que rodean al catéter.

En esta zona se valora el Epitelio Interno (EI), la Granulación Interna (GI) y la Secreción Interna (SI).

Manguito o cuff: manguito de dacron próximo a la superficie cutánea.

Medida del cambio de color de la piel externa: la distancia se calcula desde el catéter o desde el borde de piel situado entre la zona externa y la interna y el punto más lejano de enrojecimiento.

## VALORACIÓN DEL ORIFICIO

El estado del orificio puede clasificarse en 6 categorías diagnósticas: Perfecto, Buen estado, Equívoco, Inflamación o Infección aguda, Infección crónica y Traumático, cuyos detalles se describen en la (Tabla 1).

<b>Tabla 1: Clasificación diagnóstica del orificio del catéter de diálisis peritoneal según Twardowski</b>	
<p><b>INFLAMACIÓN AGUDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor</li> <li>- Induración</li> <li>- Enrojecimiento &gt; 3-4 mm (13 sT).</li> <li>- Secreción externa</li> <li>- Granulación alrededor o en el seno</li> <li>- Duración de la inflamación &lt; 4 semanas</li> </ul> <p><b>INFLAMACIÓN CRÓNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secreción externa o interna</li> <li>- Granulación alrededor o en el seno</li> <li>- Duración &gt; 4 semanas</li> </ul> <p>NO: - Dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Induración</li> <li>- Enrojecimiento</li> </ul> <p><b>EQUÍVOCO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secreción sólo en el seno; si hay secreción externa es espesa</li> <li>- Granulación ligera alrededor o en el seno</li> <li>- Costra diaria o exudado seco</li> <li>- Enrojecimiento &lt; 3 mm (13 sT).</li> </ul> <p>NO: - Dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Induración</li> <li>- Granulación exuberante</li> </ul>	<p><b>BUEN ESTADO</b></p> <p>Más de 6 semanas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El epitelio alcanza 1-6 mm dentro del seno, pero una parte del epitelio es mucosa.</li> <li>- Granulación plana en el seno</li> <li>- Húmedo o secreción espesa en el seno</li> <li>- Costras cada 3 o más días, trocitos de costra = secreción espesa en la gasa</li> </ul> <p>NO: - Dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Induración</li> <li>- Enrojecimiento en ningún diámetro</li> <li>- Secreción externa</li> <li>- Secreción en el seno líquida</li> <li>- Granulación franca</li> </ul> <p><b>PERFECTO</b></p> <p>Más de 6 meses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piel madura.</li> <li>- Epitelio maduro en el seno</li> <li>- Seno seco, o húmedo, secreción espesa</li> <li>- Costra &gt; 7 días</li> <li>- Piel natural u oscura, ocasionalmente rosa pálido</li> </ul> <p>NO: - Dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Induración</li> <li>- Rosa o Enrojecimiento alrededor</li> <li>- Secreción externa</li> <li>- Secreción líquida en el seno</li> <li>- Granulación (nada)</li> </ul>
<p><b>TRAUMÁTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor</li> <li>- Sangrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costra en formación</li> <li>- Alteración del aspecto del orificio</li> </ul>

La definición de estas categorías se alcanza después de valorar protocolizadamente 10 signos o criterios de observación cuidadosa del orificio, los cuales se especifica en la (Tabla 2).

Tabla 2: Criterios de valoración del orificio del catéter peritoneal	
<p><b>D- DOLOR</b> D0 - No D3 - Sensible D4 - Dolorosa</p> <p><b>I- INDURACIÓN</b> I0 - No I4 - Sí</p> <p><b>E- ENROJECIMIENTO</b> E0 - Piel normal E1 - Oscuro, tracción E2 - Rosa pálido E3 - Rosa intenso E4 - Rojo</p> <p><b>M- MEDICA</b> (en mm.) (Máxima desde el catéter) M0 - 0 mm (No enrojecimiento) M1 - 1mm M2 - 2mm M3 - 3mm M4 - 4mm</p> <p><b>C- COSTRA</b> C0 - No o &lt; más de 7 días C1 - Entre 3 y 7 días C2 - Cada 1-2 días C5 - Costra en formación</p> <p><b>SE- SECRECIÓN EXTERNA</b> SE0 - No o exudado seco (que parece una costra) en la gasa cada más de 7 días. SE1 - Exudado seco en la gasa &lt; 3-6 días SE2 - Exudado seco en la gasa &lt; 1-2 días SE3 - Exudado húmedo (seroso) en la gasa o fácilmente visible alrededor del catéter SE4 - Exudado purulento, espeso</p>	<p><b>GE- GRANULACIÓN EXTERNA</b> GE0 - No GE1 - Granulación plana. No se ven vasos GE2 - Ligeramente exuberante o protuberante. Vasos visibles GE3 - Claramente exuberante o protuberante, brillante, con vasos visibles, sangra fácilmente, carne visible.</p> <p><b>EI- EPITELIO INTERNO</b> EI0 - Completamente epitelizado, con epitelio sano y maduro EI1 - Epitelio en progresión, penetra 1-6 mm. el resto es piel mucosa EI2 - Epitelio en regresión, una parte es piel mucosa EI3 - Epitelio en regresión, es un epitelio macerado EI4 - Ausencia de epitelio</p> <p><b>GI- GRANULACIÓN INTERNA</b> GI0 - No granulación GI1 - Granulación plana, no se ven vasos; poca extensión GI2 - Ligeramente exuberante, vasos visibles; poca extensión GI3 - Claramente exuberante, protuberante, brillante, vasos visibles, sangra fácilmente; gran extensión; todo el seno cubierto por tejido de granulación.</p> <p><b>SI- SECRECIÓN INTERNA</b> SI0 - No secreción, seco SI1 - Secreción espesa blanca (no pus) SI2 - Húmedo, secreción líquida sólo en el seno SI3 - Secrec. líquida abundante o purulenta SI4 - Secrec. espesa/purulenta abundante</p> <p>* NOTA: La medida del enrojecimiento se toma desde el catéter hasta el borde de la zona enrojecida. Twardowski toma el diámetro total incluyendo el grosor del catéter.</p>

Estos signos o criterios se han graduado para facilitar la memorización y la identificación de la categoría diagnóstica. El grado 0 corresponde a la ausencia del signo y por tanto a un orificio en estado Perfecto; el 1 a Buen estado, 2 a Equívoco, 3 y 4 a Inflamación aguda<sup>(3)</sup> o crónica<sup>(4)</sup>, sin poder distinguirlas por la sola observación; en este caso la categorización debe hacerse por la evolución: más de 4 semanas con signos inflamatorios francos corresponden a situación crónica; 5 corresponde al orificio traumático.

Una vez establecido el grado de cada criterio (p.e.: D0, I0, E2, M1, etc.), la (Tabla 3) facilita la determinación del diagnóstico expresando la gradación más característica de cada criterio para cada uno de los diagnósticos.

Tabla 3: Tabla de clasificación diagnóstica del orificio

		EXTERNO						INTERNO			
		D	I	E	M	C	SE	GE	EI	GI	SI
0	<b>PERFECTO</b>	D0	I0	E0 E1	M0	C0	SE0	GE0	EI0	GI0	SI0
1	<b>BUEN ESTADO</b>	D0	I0	E1	M1	C1	SE1	GE1	EI1	GI1	SI0
2	<b>EQUIVOCO</b>	D0	I0	E2	M2	C2	SE2	GE2	EI2	GI2	SI2
3	<b>INFLAMACIÓN CRÓNICA</b>	D0	I0	E1 E2	M3	-	SE3	GE3	EI3	GI3	SI3 SI4
		D3	I4?	E3 E4			SE4				
4	<b>INFLAMACIÓN AGUDA</b>	D4	I4	E3 E4	M4	-	SE3 SE4	GE3	EI3	GI3	SI3 SI4
5	<b>TRAUMÁTICO</b>	D4	I0	E0 E1	M0	C5	SE3	GE0	EI0	GI0	SI0

## OBSERVACIONES

- 1) Diferencias con Twardowski: La medida del enrojecimiento de la piel se toma a partir del catéter, puesto que a veces es muy asimétrica.
- 2) Cuando los criterios de un orificio no concuerdan en el mismo diagnóstico, (muy frecuente) debe darse prioridad a los más importantes y en este orden, en caso de que estén presentes:
  - (1) Secreción Interna o Externa.
  - (2) Granulación Interna o Externa.
  - (3) Color de la piel con su medida.
  - (4) Dolor o induración.

## REFERENCIAS

- (1) Twardowski Z. J., Ed.: Peritoneal Exit-site morphology and Pathology: Prevention, Diagnosis, and Treatment of Exit-site infections. *Perit Dial Intern* 1996; 16, suppl. 3: 1-117.

## ADDENDUM

Con posterioridad a la presentación de este poster se han realizado modificaciones en la terminología y abreviaturas para facilitar su aplicación, y se ha incluido el concepto de infección del manguito (cuff) externo expuesto por Twardowski.

El nuevo poster y el folleto explicativo se han cedido a Fresenius Medical Care España S.A. para su distribución.