

Artículo original

La colocación percutánea de catéter de Tenckhoff, una técnica ideal para el inicio de diálisis peritoneal

Antonio Méndez Durán,¹ Pablo Chavira Sevilla,²
Claudia Martínez Torres,³ Pablo Orozco Moreno,⁴ Arabela Godoy Manjarrez⁵

¹ Jefe del Servicio de Nefrología.

² Adscrito al Servicio de Nefrología.

³ Médico Residente de Urgencias Médico-Quirúrgicas.

⁴ Enfermero General de la Unidad de Diálisis Peritoneal.

⁵ Enfermera General de la Unidad de Diálisis Peritoneal. Hospital General Regional No. 25 del IMSS.

Resumen

Introducción: El diseño de los catéteres de Tenckhoff (CT) y el empleo de técnicas quirúrgicas para su colocación están en continua evolución, éstos pueden colocarse vía percutánea (PC), quirúrgica (QX) o laparoscópica. **Antecedentes:** La diálisis peritoneal (DP) es el método de reemplazo renal más empleado en la República Mexicana, el Hospital General Regional No. 25 del IMSS ocupa el primer lugar en magnitud en el Distrito Federal con una experiencia de 23 años y con 700 pacientes distribuidos en las diferentes terapias dialíticas. **Objetivo:** Demostrar los resultados de la colocación de catéteres Tenckhoff con técnica percutánea. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, en un periodo de 30 meses entre 2004 y 2006. Se incluyen pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) estadio 5, se identifican sus causas, distribución por género, grupos de edad, población diabética y no diabética, complicaciones relacionadas a la colocación, sobrevida del catéter estimada al primer año y los costos generados por cada procedimiento. **Resultados:** Se colocaron 777 CT tipo espiral de la marca Quinton-Kendall, 754 (97%) colocados con técnica PC y 23 (3%) QX en 338 masculinos (45%) y 416 femeninos (55%), con edad promedio 55 años. Las causas de IRC fueron diabetes mellitus tipo 2 (58%), hipertensión arterial (9%), glomerulonefritis crónicas (3%), uropatía obstructiva (3%), nefropatía lúpica (2%), rechazo de injerto renal (1%), riñones poliquísticos (1%), eclampsia (1%) y desconocidas (22%). Las complicaciones fueron infección del sitio de salida (19%), fuga de líquido de diálisis (2%), sangrado (0.5%), perforación de víscera hueca (0.4%) y salida lenta de líquido de diálisis (7%). Un 8% de catéteres fueron reacomodados con guía de alambre y 5% recolocados, la sobrevida del mismo fue del 100%, 97% y 91% a los 3, 6 y 12 meses, respectivamente. **Conclusiones:** Esta técnica permite una terapéutica inmediata, las complicaciones son mínimas, la sobrevida del catéter excelente y representa me-

nor costo que la colocación quirúrgica y se propone como una técnica ideal.

Palabras clave: *Diálisis peritoneal, catéter Tenckhoff, acceso peritoneal.*

Summary

Designs of Tenckhoff catheter and the ways to place it are varied and keep changing: percutaneous, surgical or laparoscopic. Peritoneal dialysis is the most frequently method to deal with renal failure. In our institution we have 23 years of experience and have treated 700 patients; a retrospective study of 30 months, between 2004 and 2006 include all the patients seen in grade 5 of renal failure, recording age, sex, ethiology, diabetes, complications, results at the end of 12 months and general costs of the procedure. **Results:** A number of 777 catheters were placed, 754 (97%) Quinton-Kendall with percutaneous technique in 338 males and 416 (55%) females. The ethiology was diabetes type 2 in 58% of patients, hypertension in 9%, chronic glomerulo-nephritis in 3% and obstructive uropathy in 3%. Complications consisted in local infection (19%), leakage in 2% and perforation of a viscus, one case. **Conclusions:** This technique permits an effective immediate dialysis, has little complications, catheter survival is long and less costly. It is proposed as the ideal method.

Key words: *Renal failure, dialysis, Tenckhoff catheter.*

Introducción

El diseño de los CT y el empleo de las técnicas para su colocación están en continua evolución debido a que no hay un catéter óptimo en funcionalidad y sobrevida y cada centro hospitalario realiza adecuaciones a su técnica con el fin

de obtener mejores resultados.¹⁻⁴ La enfermedad renal crónica tiene una prevalencia alta y en fases terminales requiere de tratamiento dialítico individualizado, la DP es el método de reemplazo renal más empleado; en México hay 34,000 pacientes en diálisis, el 80% con la modalidad peritoneal.^{5,6}

Material y métodos

Estudio retrospectivo, con seguimiento de 30 meses (del 2004 al 2006). Incluyen pacientes con IRC, en los que se colocó CT con técnica PC. Se identifican las causas de IRC, distribución por género, grupos de edad, población diabética y no diabética, y se mencionan las complicaciones inmediatas relacionadas a la colocación —las presentadas del momento de la colocación a las primeras cuatro semanas—; sobrevida del catéter estimada en porcentaje al primer año de su colocación mediante curva actuarial. Los costos generados por cada colocación fueron evaluados en relación a lo establecido por los indicadores del IMSS vigentes durante el estudio.

Técnica percutánea realizada en el HGR 25

Se realiza en la cama del paciente, debe contarse con el material y equipo necesarios (figuras 1 y 2), se pide al paciente que orine y evacúe antes de iniciar, se emplea premedicación intramuscular a base de atropina 1 mg y nalbupina 5 mg, en dosis única 15 a 20 minutos antes, para permitir analgesia y disminuir la frecuencia de presentación de reflejo vagal. El procedimiento puede dividirse en tres fases: **1. Disección del sitio de punción:** previa antisepsia de la región abdominal, se colocan campos estériles, se infiltra el sitio elegido de la punción con lidocaína simple al 2%, se incide la piel 0.5 a 1.0 cm de longitud, se diseca por planos anatómicos con pinza de Kelly hasta llegar al peritoneo. **2. Colocación del catéter:** Se

verifica la posición del CT siempre respetando su memoria, se introduce en guía de alambre y se dirige a la cavidad pélvica o fosa ilíaca izquierda. El segundo cojinete del catéter deberá permanecer en la aponeurosis muscular, nunca intraperitoneal. Se realiza un túnel con un tunelizador que permite dejar el orificio de salida a la medida del calibre del catéter —no se



Figura 2. Material: línea de transferencia de diálisis, conector de titanio y catéter de Tenckhoff.

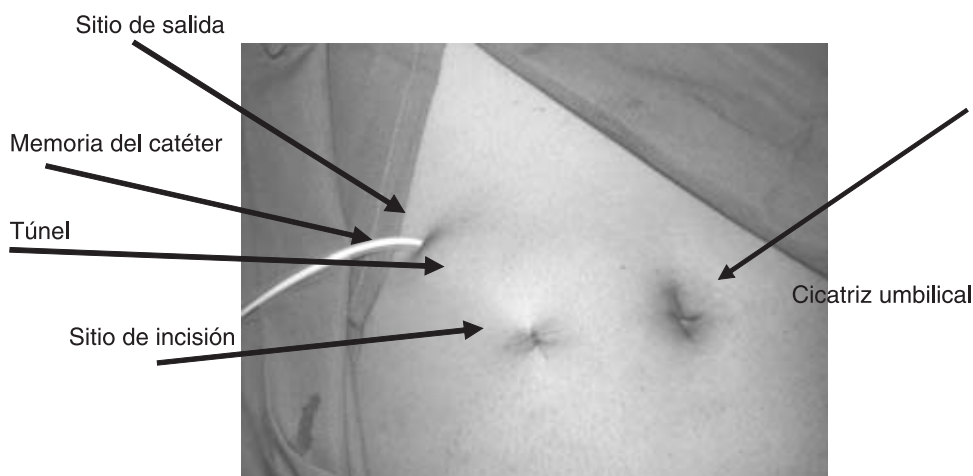


Figura 1. Instrumental y material necesario para la colocación. Portaagujas, pinza de Kelly, guía de alambre y tunelizador.



Figura 3. Realización del sitio de salida.

Componentes anatómicos en la colocación de catéter Tenckhoff percutáneo.



emplea hoja de bisturí—; se pasa el catéter montado en el tunelizador, cuidando no sobreestirar el catéter ni torcerlo; el segundo cojinete quedará a 2 cm antes del sitio de salida y nunca estará por debajo del sitio de entrada del catéter, ni orientado en posición vertical. **3. Inicio de diálisis:** Una vez colocado el CT, se realiza la instalación del conector de titanio y línea de transferencia, se verifican los tiempos de ingreso (ideal: 12 minutos) y egreso (ideal: 15 minutos), de no ser así, se sugiere redirigir el catéter con la guía de alambre o la recolocación. Se cierra tejido celular con catgut crómico y piel con nylon y se cubre con parche estéril.

Resultados

Se colocaron 777 CT, todos de tipo espiral de la marca Quinton-Kendall, 754 (97%) fueron colocados con técnica PC por 2 médicos diferentes, el 50% cada uno; y 23 (3%) fueron quirúrgicos. Se incluyeron 338 pacientes masculinos (45%) y 416 femeninos (55%), con edad promedio de 55 años (rng: 18 a 87). Las causas de IRC fueron la diabetes mellitus tipo 2 (58%), hipertensión arterial (9%), glomerulonefritis crónicas (3%), uropatía obstructiva (3%), nefropatía lúpica (2%), rechazo de injerto renal (1%), riñones poliquísticos (1%), eclampsia (1%) y otras (22%). Las complicaciones inmediatas fueron salida lenta (7.1%), peritonitis (5.5%), fuga de líquido de diálisis (2%), infección del sitio de salida (2%), tunelitis (0.7%), sangrado (0.5%) y perforación de víscera hueca (0.4%). De 175 complicaciones (23%), el 66% fueron por causas no infecciosas. Se estimó un 8% de catéteres reacomodados con guía de alambre. Se recolocó el 5% de los catéteres. La sobrevida del catéter fue del 100%, 97% y 91% a los 3, 6 y 12 meses, respectivamente. El costo de una colocación quirúrgica fue de \$24,547.00 y de la percutánea

de \$8,016.00 en la PC, aproximadamente; lo que representó un ahorro económico importante para la Institución.

Discusión

Una limitante de la técnica es la obesidad, encefalopatías, pacientes no cooperadores, abdomen quirúrgico previo, procesos cicatrizales importantes que sugieran la presencia de adherencias peritoneales, hernias abdominales, umbilicales e inguinales y diastasis de músculos rectos anteriores del abdomen importante; sin embargo no se contraindica en antecedentes de procesos quirúrgicos menores y en hernias pequeñas sin compromiso vascular o de asa intestinal.^{7,8} Esta técnica tiene ventajas sobre la quirúrgica, ya que no implica el ingreso a sala de quirófano, ni se somete al riesgo anestésico, tampoco requiere de valoraciones médicas previas, lo que representa ahorro económico. Por otra parte, el paciente está consciente durante el acto que dura alrededor de 15 minutos. Una técnica aséptica adecuada garantiza la no infección del catéter, se recomienda una profilaxis de 72 horas de duración con una cefalosporina de primera generación, lo cual reduce la posibilidad de infección.⁹

Referencias

1. Campos SJ, Gianinni DR, Leal JCP et al. Aspectos quirúrgicos en el uso del catéter de Tenckhoff. Rev Cir Inf 2002; 12(3): 181-4.
2. Cala, Zoran; Mimica, Zeljko; Ljutic, Dragan et al. Laparoscopic placement of the peritoneal dialysis catheter using a specially designed trocar: a review of 84 patients. Dial and Transplant 2000; 29(1): 722-7.
3. Moncrief JW, Popovich RP et al. Reducción en la incidencia de peritonitis en diálisis peritoneal continua ambulatoria con un nuevo catéter y técnica de implantación. Nefrol Mex 1993; 14(1): 7-10.

4. Santarelli, Stefano et al. Videolaparoscopy as rescue therapy and placement of peritoneal dialysis catheters: a third-two case single centre experience. *Nephrol Dial and Transplant* 2006; 21(5): 1348-54.
5. Treviño BA. La insuficiencia renal crónica en México. 1ª. Ed. 2001. Editorial El Manual Moderno. 1-3.
6. Informe mensual del Servicio de Nefrología del Hospital General Regional 25 del IMSS. 2004-2006.
7. Prowant BF et al. Recommendations for exit care. *International Society for Peritoneal Dialysis* 1996; 16 (suppl 3): 94-9.
8. Schmidt RJ et al. Noninfectious complications of peritoneal dialysis catheters. *Up To Date* 1999; 7(3).
9. Gokal R et al. Peritoneal catheters and exit site practices toward optimum peritoneal access: 1998 Up date. *Perit Dial Internat* 1998; 18: 11-33.

medigraphic.com

Los cambios climáticos suelen producirse en nuestro planeta con periodicidad, “suceden alrededor de 10 mil, 40 mil y 100 mil años y corresponden a variaciones en la órbita terrestre”.