



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA



TESIS:

***“INFECCIÓN DE ORIFICIO DE SALIDA EN PACIENTES DEL PROGRAMA DE
DIÁLISIS PERITONEAL”***

Que para obtener el título de Licenciada en Enfermería presentan:

Dulce Nayely Espinosa Hernández

Karen Noemí Trejo Pascual

Directora de Tesis:

Mtra. María Cristina Rodríguez Zamora

Asesores:

L. E.O. María Elba Victoria Saucedo

Lic. Jorge Víquez Rodríguez

Mtra. Margarita Acevedo Peña

L.E.O. Sandra Fabiola Guerrero Ramírez

Los Reyes Iztacala, Octubre 2012.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

Resumen.....	6
Introducción.....	9
CAPÍTULO I.....	11
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Pregunta de investigación.....	12
1.3. Hipótesis.....	13
1.4. Objetivos.....	14
1.5. Justificación.....	15
1.6. Antecedentes.....	18
CAPÍTULO II.....	20
2. Marco Conceptual.....	20
2.1. Estado actual de la diálisis peritoneal en México	20
2.2. Requerimientos técnicos para la diálisis.....	21
2.3. Orificio de salida.....	24
2.4. Valoración de Twardowski.....	24
2.5. Principales complicaciones en el proceso de cicatrización del orificio de salida.....	25
2.5.1. Infecciosas.....	25
2.5.2. No infecciosas (fuga de líquido).....	26
2.6. Cuidados de Enfermería.....	28
2.6.1. Cuidados de enfermería en el orificio de salida perfecto...29	
2.6.2. Cuidados de enfermería en el orificio de salida bueno.....30	
2.6.3. Cuidados de Enfermería en el orificio de salida equivoco.31	
2.6.4. Cuidados de enfermería en el orificio de salida con infección aguda.....	32
2.6.5. Cuidados de enfermería en orificio de salida con infección crónica.....	34
2.6.6. Cuidados de enfermería en orificio de salida con infección del manguito.....	36

2.6.7. Cuidados de enfermería en orificio de salida traumático..37

CAPÍTULO III.....	39
3. Metodología.....	39
3.1. Tipo de estudio.....	39
3.2. Población y muestra.....	39
3.2.1. Población.....	39
3.2.2. Muestra.....	40
3.2.3. Criterios de inclusión.....	41
3.2.4. Criterios de exclusión.....	41
3.2.5. Criterios de eliminación.....	41
3.2.6. Instrumento.....	43
3.2.7. Validez y confiabilidad.....	43
3.2.8. Análisis estadístico.....	44
3.2.9. Consideraciones éticas.....	44
3.3. Operacionalización de variables.....	45
CAPÍTULO IV.....	52
4. Resultados y análisis.....	52
CAPÍTULO V.....	66
5. Discusión y conclusiones.....	66
5.1. Discusión.....	66
5.2. Conclusiones.....	68
5.3. Aportaciones a la disciplina.....	70
5.4. Sugerencias.....	71
Bibliografía.....	72
Anexos	
Anexo1: Cronograma de actividades	
Anexo 2: Cédula “Valoración de Twardowski”	

Anexo 3: Consentimiento informado

AGRADECIMIENTOS

Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (**PAPIME**) 2011.

Resumen

En los lineamientos/recomendaciones para infecciones relacionadas con diálisis peritoneal (Peritoneal Dialysis International, 2010), la infección de orificio de salida (IOS) se define por la presencia de drenado purulento con o sin eritema de la piel en la interface catéter-epidermis, que requiere de juicio clínico para decidir si se debe iniciar una terapia o efectuar un seguimiento cuidadoso; menciona que los cultivos positivos en ausencia de un aspecto anormal es indicador de colonización más que de infección.

En el hospital General de Zona No. 57 “La Quebrada”, IMSS (HGZ 57), se instalan cada mes de 20 a 30 catéteres de Tenckoff en pacientes del programa de diálisis peritoneal, con una incidencia de infecciones de orificio de salida entre 10 y 19 casos por mes.

El objetivo del estudio fue diferenciar las causas que desencadenan infección de orificio de salida y estandarizar las intervenciones de enfermería para reducir la incidencia de infecciones

Persona, material y método

Es una investigación de tipo descriptivo, transversal, comparativo y correlacional de tres grupos de estudio: grupo “A” en el que se incluyeron 62 pacientes subsecuentes que acuden a la consulta médica y consulta de enfermería cuyos cuidados son llevados a cabo por el paciente o familiar responsable en el domicilio, previa capacitación; grupo “B” conformado por 23 pacientes del post-operatorio mediato de instalación de catéter Tenckoff, manejados por el personal de enfermería y que acuden cada semana a curación; grupo “C” formado por 15 pacientes del programa de diálisis peritoneal que se encuentran hospitalizados por causas diferentes a IOS.

A los tres grupos de pacientes se les tomo cultivo de OS con datos o no de infección, exudado nasal y valoración clínica con la escala de Twardowski Criteria, Modified 2010, basada en siete categorías diagnósticas y diez signos o criterios de

observación para determinar calificaciones de: perfecto, bueno, equivoco, infección aguda, infección crónica, infección del manguito y traumático. Al familiar responsable del paciente que participa en su cuidado en casa se le realizo exudado nasal, así como al equipo de salud de la unidad. Se solicito a cada uno de los participantes el consentimiento informado después de explicarles de manera sencilla en qué consistirá su participación.

Los cultivos de orificio de salida fueron analizados en el laboratorio de la CUSI Iztacala. La técnica utilizada fue incubación por 24 horas a 37° el día de toma, posteriormente siembra en medios como: gelosa sangre, S-110, Saburol y EMB, el cuarto día se mantuvo en incubación por 24 horas a 37° y el quinto día se realizo la toma de diferenciación de colonias e inicio de antibiograma.

Los resultados de la investigación fueron analizados con el paquete estadístico SPSS versión 15 para determinar estadística descriptiva e inferencial.

Resultados

El servicio de diálisis peritoneal contaba con 419 pacientes, 34% en diálisis peritoneal automatizada (DPA), 59% en diálisis peritoneal continúa ambulatoria (DPCA) y 7% en diálisis peritoneal intermitente (DPI). Se considero una muestra no probabilística de 100 pacientes, 59% del género masculino y 41% femenino. El 31% de pacientes tenían como causa de la enfermedad renal crónica (ERC) diabetes Mellitus tipo II y el 69% no lo eran. El 46% tenía más de un año de haber ingresado al programa y el 72% había tenido una instalación de catéter.

De los 62 pacientes del grupo "A" los 62 presentaron cultivo positivo, de los 23 del grupo "B" 21 fueron positivos, los 15 del grupo "C" los 15 fueron positivos, predominaron en los tres grupos Staphylococcus epidermidis con 48 casos y Staphylococcus aureus con 45.

Conclusiones

El 98% de los casos resultaron con presencia de un agente patógeno con o sin datos de infección.

La valoración de Twardowski debe complementarse con cultivo de O.S. ya que los casos estudiados independientemente de la categoría diagnóstica existía desarrollo de bacterias.

El grupo A Y C se encontró desapego a los cuidados en domicilio y para el grupo "B" se encontró desconocimiento de la técnica.

Agradecimiento; "Programa de apoyo a proyectos para la innovación y mejoramiento de la enseñanza" (PAPIME).

Personal del laboratorio Clínico de la CUSI.

Personal del servicio de diálisis peritoneal del HGZ No. 57 "La Quebrada IMSS

Introducción

La diálisis peritoneal es la terapia de sustitución renal con mayor empleo en el país, dicha terapia es aplicada en unidades hospitalarias como ambulatoria, sin poder omitir complicaciones propias de ella entre las cuales se encuentra infección de orificio de salida (IOS) que se define como a la presencia de drenado purulento con o sin eritema de la piel en la interface del catéter-epidermis, evaluado de forma clínica por medio de la escala de valoración de Twardowski en donde se puede clasificar de acuerdo a diez criterios y siete diagnósticos las condiciones del OS.

De tal modo que la presente investigación pretende protocolizar intervenciones de enfermería en el cuidado al OS que disminuyan la incidencia de IOS en el servicio de DP del HGZ no. 57 con base a la valoración de Twardowski y cultivo del mismo.

De acuerdo a los casos reportados de IOS en el hospital, se pretende conocer las causas que desencadenan dicho problema, ya que ésta es uno de los principales motivos de disfunción de la terapia así como retiro de catéter.

En el capítulo I se describe el problema de infecciones de orificio de salida en pacientes del programa de diálisis peritoneal ambulatoria (DPA) del hospital general de zona no. 57 el cual es la razón de esta investigación, se plantean las hipótesis, los objetivos a alcanzar con esta investigación además de describir la importancia del tema basándose en recolección de información de acuerdo a investigaciones previas.

El capítulo II nos muestra un panorama a cerca del contexto general sobre la diálisis peritoneal en México sus requerimientos y complicaciones, entre ellas la infección de orificio de salida (IOS) incluyendo los cuidados que deben de aplicarse al orificio de salida de acuerdo a la valoración de Twardowski y los resultados de esta misma.

Para conocer los detalles acerca del estudio realizado, el capítulo III explica la metodología utilizada, tipo de estudio, población y muestra así como la Operacionalización de las variables utilizadas en el estudio.

Dentro del capítulo IV se abordan los resultados y el análisis descriptivo e inferencial obtenidos de la investigación además de la presentación grafica de los mismos; finalmente el capítulo V contiene la discusión, conclusiones, sugerencias y aportaciones de esta investigación a la profesión de enfermería.

Capítulo I

1.1. Planteamiento del problema

Durante los últimos años, el incremento de pacientes que ingresan a un Programa de Diálisis Peritoneal ha ido en aumento, relacionado no solo por ser una complicación de enfermedades crónicas degenerativas, sino también por diversas causas como agenesia renal, pre-eclampsia o eclampsia durante el embarazo entre otras. Sin embargo, al iniciar con una diálisis ambulatoria se agregan posibles complicaciones propias de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC), siendo las más comunes: infección del orificio de salida y/o peritonitis.

El Hospital General de Zona No. 57 “La Quebrada”, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) contaba en el periodo 2011-2012 con 419 pacientes en el programa de diálisis peritoneal en las técnicas de Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), Diálisis Peritoneal Automatizada (DPA) y Diálisis Peritoneal Intermitente (DPI).

El servicio de diálisis demandaba la instalación de 20 a 30 catéteres de Tenckoff por mes, de estos el 10% ingresan a DPI con catéter rígido por la gravedad del estado urémico, para posterior implantación de catéter blando con técnica quirúrgica e iniciar terapia dialítica entre el segundo y tercer día de reposo de cavidad. El resto de los pacientes se programaban quirúrgicamente para implantación de catéter e ingresar a DPCA o DPA, previo entrenamiento al programa de diálisis. Grupos en los que se reportaba una incidencia de infección del orificio de salida de 10 y 19 casos por mes.

No obstante que el paciente y familiar contaban con información sobre el cuidado al orificio de salida, los casos de infección del orificio de salida seguían persistiendo, razón por la cual se decide iniciar el presente proyecto de Proyecto de investigación.

Pregunta de investigación

¿Existe mayor frecuencia de infección de orificio de salida cuándo se manipula post implantación el catéter sin protocolización de los cuidados y si el paciente o familiar son portadores de Staphylococcus aureus?

1.2. Hipótesis

Hi. Las infecciones del orificio de salida se relacionan con la manipulación post-implantación sin protocolización de los cuidados al catéter de diálisis peritoneal

Hi. La presencia de portadores de *Staphylococcus aureus* se relacionan con las infecciones del orificio de salida.

Ho. Las infecciones del orificio de salida no se relaciona con la manipulación post-implantación del catéter de diálisis peritoneal

Ho. Las infecciones del orificio de salida no se relacionan con la presencia de portadores de *Staphylococcus aureus*.

Ha. Las infecciones del orificio de salida se deben a factores intrínsecos de cada paciente.

1.3. Objetivos

Objetivo general:

- Diferenciar causas que desencadenan infección del orificio de salida en pacientes que se encuentran en el programa de diálisis peritoneal ambulatoria y estandarizar las intervenciones de enfermería con el propósito de reducir la incidencia de infecciones de orificio de salida que se presentan en el ámbito hospitalario o ambulatorio.

Objetivos específicos:

- Valorar en los pacientes del programa de diálisis peritoneal ambulatoria que acuden a consulta de seguimiento clínico, post quirúrgicos y hospitalizados las características del orificio de salida a través de la escala de Twardowski, cultivo de secreción y exudado nasal.
- Identificar en paciente y familiar responsable a portadores de *Staphylococcus aureus* a través de exudado nasal como medida de prevención en infecciones de orificio de salida.
- Implementar intervenciones sobre el cuidado del orificio de salida en pacientes subsecuentes y post quirúrgicos que favorezcan el proceso de cicatrización para reducir el índice de infecciones.

1.4. Justificación

La enfermedad renal crónica en etapa terminal (ERCET) es una de las que mayores estragos causan en el organismo, ya que al disminuir progresivamente las funciones homeostáticas del riñón, altera el balance interno y lo hace incompatible con la vida.¹

Las personas con ERC avanzada diagnosticados tardíamente tienen los peores resultados después de iniciar diálisis: mayor morbilidad, mortalidad, costos, y menor calidad de vida.²

De acuerdo al reporte de Salud Mundial de la Organización Mundial de la Salud y al Proyecto de Carga Global de la Enfermedad, las enfermedades renales y del tracto urinario representan aproximadamente 850,000 muertes al año.³

En México, en el año 2005, en el IMSS el 21% del gasto total del mayor programa (Seguro de Enfermedades y Maternidad) se invirtió en el 0.7% de los derechohabientes, cifra que correspondió a la población con ERC en etapa terminal.⁴

Los tratamientos específicos, procedimientos o terapias para la enfermedad renal, se basan en el estado general de salud, tipo y gravedad de la ERC. La diálisis peritoneal ambulatoria es una de las mejores alternativas terapéuticas; aunque es un procedimiento relativamente sencillo su uso no queda exento de importantes complicaciones.

Las complicaciones derivadas del catéter incluyen hemorragia local, perforación de vísceras intra-abdominales, desplazamiento del catéter, obstrucción, infección

¹ García García L. Edith. Et al. (2005) "Valoración y registro de signos primarios de infección en sitio de salida de catéter peritoneal". Rev. de Enfermería Vol. 13 IMSS.

² Secretaría de Salud. (2009) *Guía rápida de práctica clínica: Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana*: México

³ *Ibidem* 2: pág. 7

⁴ *Ibidem* 2: pág. 7

del túnel subcutáneo, y la más grave e importante, la peritonitis secundaria a infección por *Staphylococcus aureus*.

La infección del orificio de salida del catéter es la complicación más frecuente y riesgosa, ya que alrededor del 20% de peritonitis y pérdida del catéter son por esta causa.⁵

Las infecciones del orificio de salida (IOS) y del túnel son provocadas en su mayoría por *Staphylococcus aureus* siendo las rutas de contaminación más frecuentes para infección peritoneal la intraluminal, periluminal, transmural entre otras, las dos primeras son las más importantes reportando más del 90% de los casos. En Diálisis peritoneal ambulatoria las infecciones del orificio de salida son un factor más de morbilidad y mortalidad en el programa.

La reciente actualización publicada por la Sociedad Internacional de Diálisis Peritoneal sobre Recomendaciones para infecciones relacionadas con diálisis peritoneal (ISDP) proveen una oportunidad de definir los límites de aplicación y calidad de indicadores como una medida apropiada de actuación útil para la mejora en la producción de los cuidados en diálisis peritoneal.⁶

A pesar de la existencia y conocimiento acerca de diferentes métodos para el correcto cuidado del orificio de salida que prevengan futuras infecciones aún existe un gran número de pacientes en los servicios de diálisis con casos de infección.

Razón por la cual se realizó esta investigación, con el propósito de determinar cuáles eran las causas que ocasionaban infección del orificio de salida (IOS), plantear los cuidados preventivos e implementar acciones con respecto a los

⁵ García García L. Edith., et al. (2005) "Valoración y registro de signos primarios de infección en sitio de salida de catéter peritoneal". Rev. de Enfermería Vol. 13 IMSS.

⁶ W. Boeschote, Elisabeth. (2006) "Peritoneal dialysis-related infections recommendations 2005 an important tool for quality improvement". Nephrology Dialysis Transplant.

agentes causales de infección y así mejorar la funcionalidad del catéter y la calidad de vida de los pacientes.

1.5. Antecedentes

Las infecciones del orificio de salida en diálisis peritoneal son la causa de mortalidad más frecuente en los pacientes en este tipo de terapia de sustitución renal. En los últimos años se han realizado investigaciones acerca de procedimientos para los cuidados del orificio que garanticen el buen estado de este. En los lineamientos/recomendaciones para infecciones relacionadas con diálisis peritoneal (Peritoneal Dialysis International, 2010), la infección del sitio de salida se define por la “presencia de drenado purulento con o sin eritema de la piel en la interface catéter-epidermis”, valoración que requiere de juicio clínico para decidir si se debe iniciar una terapia o efectuar un seguimiento cuidadoso, ya que “los cultivos positivos en ausencia de un aspecto anormal es indicador de colonización más que de infección”. Si es colonización se sugiere intensificar la limpieza con antisépticos. En caso de infección debe iniciarse de forma inmediata la terapia empírica de antibióticos hasta los resultados del cultivo del sitio de salida.

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 y Bárbara Prowant elaboraron un detallado sistema de valoración, basada y documentada a partir de una amplia experiencia publicada en Peritoneal Dialysis International. Dicha valoración clasifica en seis categorías diagnósticas, la definición de estas categorías se alcanza después de evaluar diez signos o criterios de observación cuidadosa del orificio, una vez establecido el grado de cada criterio se facilita la determinación del diagnóstico.⁷

En el estudio “Comportamiento del orificio de implantación de catéter en pacientes en diálisis peritoneal en relación a los cuidados” (Gómez-Castilla, 2007) se encontró alta incidencia de infecciones del orificio de salida producidos por

⁷ Twardowski Z. J. (1996) Peritoneal Exit-site morphology and Pathology: Prevention, Diagnostic and Treatment of Exit-site Infections. Perit Dial Intern.

gérmenes gram positivos de piel y mucosas, con una correlación fuerte con el paciente/ familiar cuidador, como portador nasal de *Staphylococcus aureus*, que aparece con mayor frecuencia en los pacientes que no retiran el apósito para el baño, cuando el OS ya ha cicatrizado, así mismo detectó un aumento de infecciones por pseudomonas cuando el paciente no procede al secado del orificio.

Las IOS del catéter de diálisis peritoneal son también las responsables de una elevada morbilidad, más aún las provocadas por *Staphylococcus aureus* (SA) y *Pseudomonas* (PS).

La utilización de Mupirocina Intranasal (Morey-Molina, 2007) ha mostrado repetidamente su efectividad contra SA y en el caso de las PS no hay un método establecido, la estrategia utilizada es, baño diario sin retirar el apósito, posteriormente lavado del OS con agua previamente hervida y jabón antiséptico, secado meticuloso y aplicación de povidona yodada peri orificio de salida (OS), sin embargo el lavado diario del OS con agua previamente hervida, pauta económica y de fácil ejecución, ha sido capaz de descender la tasa de infecciones por PS.

En el trabajo “Microbial pattern of peritoneal catheter infection” (J-Teixidó, 2007) se observó la prospectiva de los gérmenes causantes de infección de catéter peritoneal en tres protocolos de profilaxis consecutivos, en donde hubo una disminución significativa de las infecciones totales causadas por SA y PS, sin usar antisépticos o antibióticos locales se demostraron buenos resultados para la mayoría de los microorganismos.

Capítulo II

2. Marco Conceptual

2.1. Estado actual de la DP en México

La Enfermedad Renal crónica es un problema de Salud Pública que ha ido en incremento, de acuerdo con las cifras reportadas por la Fundación Mexicana del Riñón existen actualmente en México 8.3 millones de personas con Insuficiencia Renal Leve, 102 mil personas con IRC y 37,642 personas con tratamiento continuo de diálisis.

Así mismo, el Centro Nacional de Trasplantes estimó que se deberían realizar 5,000 trasplantes anuales y reportó que en el año 2005 se realizaron un total de 2001, de los cuales el 28.6% (573) fueron provenientes de donadores cadavéricos y en el 2006 se realizaron 2800 trasplantes con el mismo porcentaje de donaciones cadavéricas.⁸

La tasa de crecimiento de la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es de 11% al año;⁹ y aproximadamente el 47% de los 103 mil pacientes con ERCT recibe tratamiento con diálisis o trasplante renal en el IMSS o ISSSTE, y el 3% lo recibe de otras instituciones, incluida la medicina privada.¹⁰

El IMSS trata al 80% de los pacientes con ERC en tratamiento, cifra que se concentra en aproximadamente 160 hospitales que cuentan con servicio de diálisis peritoneal (DP) y/o hemodiálisis (HD).¹¹

⁸ Castro Serralde, Edith. Panorama epidemiológico de la insuficiencia renal crónica en México. Artículo Original. Hospital General de México.

⁹ Insuficiencia Renal Crónica aumenta 11% cada año. Diario "El Semanario Agencia, ESA". Viernes 13 de Enero de 2012.

¹⁰ López-Cervantes M; Rojas-Russell ME; Tirado-Gómez LL; Durán-Arenas L; Pacheco-Domínguez RL; Venado-Estrada AA; *et al.* (2009) Enfermedad renal crónica y su atención mediante tratamiento sustitutivo en México. México, D.F.: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

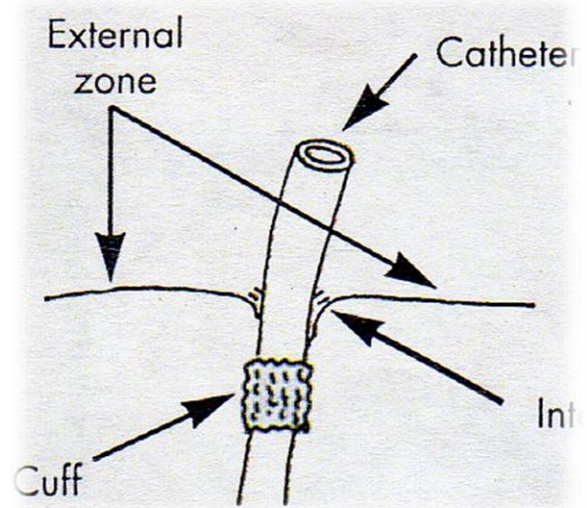
¹¹ *Ibidem* 4

2.2. Requerimientos técnicos para la diálisis

Catéter peritoneal

Es un tubo blando, consistente, que comunica la cavidad peritoneal con el exterior, creándose una entrada no natural a esta cavidad.

Las partes del catéter son tres: intra peritoneal, intra mural (subcutánea) y externa (la parte visible).



Tipos de catéteres



Se clasifican teniendo en cuenta tres características: diseño, material y número de cojinetes. De acuerdo al diseño pueden ser: *rectos*, *parte intra peritoneal enroscada* y *parte intra mural en asa de caldero*, *cuello de cisne* y *recta*. Por el material: *silicona* y *poliuretano*; y pueden tener *uno o dos manguitos*.

Hay otros catéteres con variedades en alguna de sus partes y otros buscan mejorar los flujos pero todos ellos se mantienen dentro de las tres características generales diseñadas por Tenckhoff.

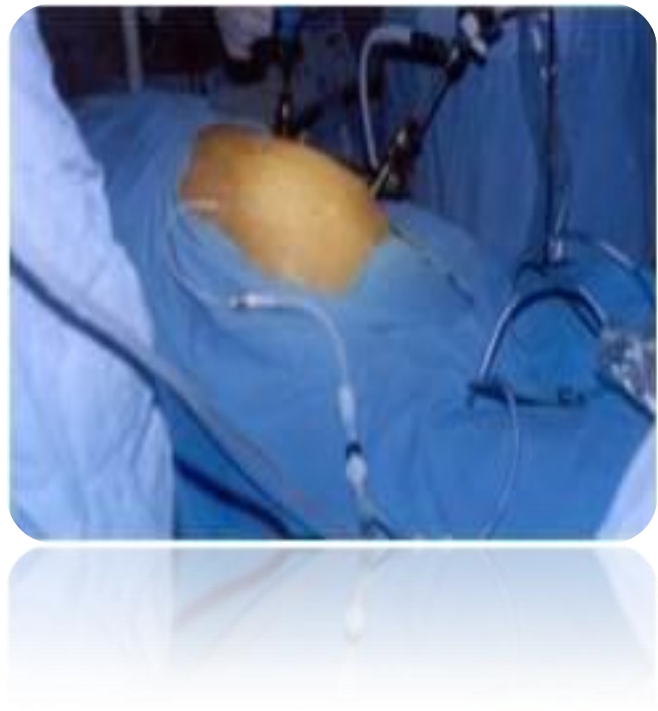
El catéter Tenckhoff recto, de uno o dos cojinetes, ha sido muy utilizado. Otro catéter muy empleado es aquel que tiene la parte intra peritoneal enrollada y la parte intra mural en cuello de cisne.

La propia experiencia y la opinión de expertos han aconsejado que se deben utilizar catéteres con la parte intra peritoneal enrollada (cola de cochino) para que el enrollamiento intra peritoneal impida las molestias por flujos altos al tener esta parte un efecto regadera de expansión de la solución dialítica por todos los agujeros y así el caudal final del agujero distal no sea tan alto; también para disminuir los desplazamientos y descolocaciones es recomendable utilizar catéter con dos manguitos para fijarlo mejor y así minimizar las hernias peri catéter, las fugas e incluso infecciones.

Otra característica aconsejable es que la curvatura en la parte intra mural-subcutánea sea natural en cuello de cisne, sin memoria de forma, no forzada para evitar las fuerzas de recuperación de la forma, que existirá si fuera recta. Todo ello hace que disminuyan las complicaciones, como las infecciones.

Técnicas de instalación

Las técnicas de inserción son quirúrgicas y percutánea. Ambas pueden usarse con técnica de laparoscopia o peritoneoscopia. Se deben considerar además una serie de factores que van a incidir en el logro de un acceso estable y seguro, entre ellos los más importantes están relacionados con el tipo de catéter, el método de implantación, la experiencia del implantador, la reacción del organismo al catéter, los cuidados inmediatos y las características del paciente.



En la técnica quirúrgica se realiza por medio de cirugía en donde se hace una disección por planos de la pared abdominal con una incisión paramedial de 5 cm en la piel, 3 cm en pared abdominal, en musculatura de rectos y una pequeña incisión en peritoneo parietal. A través de esta apertura se introduce el catéter y posteriormente se hace el cierre por planos.

La técnica percutánea, es un método ciego de punción y solo necesita una disección de piel y tejido subcutáneo hasta la fascia de los rectos. Esta técnica se puede realizar en sala de biopsias renales o en la cama del paciente (en hospitales de segundo nivel).

2.3. Orificio de Salida

Es definido como orificio de salida de la piel que rodea al catéter hasta el borde que toca el catéter, esto en su parte externa. En su parte interna a seno constituye a la piel o región desde el borde que toca el catéter hasta lo más profundo de los tejidos que rodean al catéter.



2.4. Valoración de Twardowski

Además de higiene y otros cuidados al orificio de salida es importante realizar una valoración de datos que sugieren la evolución satisfactoria o detección oportuna de complicaciones.

Twardowski y Bárbara Prowant elaboraron un detallado sistema de valoración basado en una documentada y amplia experiencia publicada en Peritoneal Dialysis International, en ésta, el estado del orificio se puede clasificar en siete categorías diagnosticas: perfecto (0) buen estado (1) equívoco (2) infección aguda (4) infección crónica (5) y traumático (6). Dicha valoración incluye diez categorías a evaluar: dolor, induración, enrojecimiento, medida del enrojecimiento, costra, secreción externa, granulación externa, epitelio interno, granulación interna y secreción interna.

2.5 Principales complicaciones en el proceso de cicatrización del orificio de salida

A pesar de ser un tratamiento relativamente sencillo, se presentan algunas complicaciones; estas se dividen en infecciosas y no infecciosas.

2.5.1. Infecciosas:

Peritonitis

La peritonitis constituye la primera causa de retiro de los pacientes del programa de diálisis peritoneal. Suele ocurrir fundamentalmente por contaminación por vía intraluminal al momento de realizar el cambio de bolsa de diálisis y por la relajación de técnicas de asepsia, ocasionándose infecciones por agentes gram positivo en un alto porcentaje de casos.

El diagnóstico de la peritonitis se fundamenta en la presencia de dolor abdominal, en concomitancia con el cambio en la apariencia del líquido que se torna turbio. El recuento celular que revela la presencia de más de 100 leucocitos ml/mm^3 de los cuales la mayoría deben ser polimorfo nucleares para confirmar el diagnóstico al que le continúa un cultivo con antibiograma. “En términos generales el abordaje inicial conlleva el uso de antibióticos que cubra satisfactoriamente las infecciones por gérmenes gram positivos, junto con antibióticos que cubran a las enterobacterias. Cuando al cabo de tres días no ha habido mejoría, debe replantearse el tratamiento usando antibióticos de amplio espectro, o guiando la antibioticoterapia de acuerdo al reporte del cultivo y el antibiograma, en caso de no haber mejoría de los síntomas debe plantearse el retiro del catéter. Cuando el tratamiento es eficaz desde el principio, la antibioticoterapia debe prolongarse por 10 a 14 días si es un germen gram positivo y 21 días si es un germen gram negativo. Cada vez que se presente un episodio de peritonitis, debe evaluarse si el paciente cometió errores en la técnica y programar reentrenamiento si es necesario.”

Infecciones de orificio de salida

Constituyen la causa más frecuente de infección en la diálisis peritoneal, suele ser causada por gérmenes gram positivos propios de la piel. Habitualmente ocurre por un manejo inapropiado por parte del paciente, o mala técnica de implantación del catéter. Cuando se presenta solamente eritema y costra y no hay presencia de secreción purulenta, el aumento de cuidados en las medidas de higiene del orificio suelen ser suficientes para lograr la mejoría. Cuando se evidencia la salida de líquido purulento es necesario el uso de un antibiótico con previa toma de muestras para análisis bacteriológico. Con frecuencia la infección del orificio de salida antecede a la peritonitis por lo cual debe brindársele suficiente atención.

Infecciones del túnel

Las infecciones del túnel es un absceso localizado en el tejido celular subcutáneo, entre los dos cojines del catéter. Se manifiesta por dolor y eritema en la piel que recubre el trayecto del túnel; ocasionalmente este proceso no es clínicamente aparente, y se expresa bajo la forma de peritonitis recurrente, el tratamiento implica antibioterapia y retiro de catéter.

2.5.2. No infecciosas.

Traumatismos

Son habituales los tirones del catéter que pueden lesionar el orificio de salida. Suelen acompañarse de dolor u exudado sanguinolento por el orificio. Puede haber presencia de eritema y formación de costra. El riesgo de todo traumatismo es la posible infección sobre el lecho sangrante.

Seromas

Suelen producirse tras la implantación y se caracterizan por la emisión de exudado seroso por el orificio de salida. Son más habituales en pacientes obesos. El diagnóstico diferencial debe hacerse con la fuga precoz. Habitualmente ceden en pocas horas o días y es conveniente realizar un vendaje compresivo para favorecer su remisión.

Fugas

Producidas alrededor de la zona de inserción del catéter, las fugas iniciales suelen ocurrir cuando se comienza la diálisis peritoneal en forma precoz. Las fugas pueden ser causa de peritonitis por introducción de microorganismos. Siempre pueden producirse fugas por el orificio de inserción debido al aumento de presión que conlleva la diálisis peritoneal, aunque las fugas tardías periorificiales son raras.

Extrusión del cojinete superficial

Consiste en la erosión de la piel y el tejido subcutáneo que rodea al manguito y permite que aboque a la piel. Las causas pueden variar. Una IOS puede favorecer que se despegue el manguito del orificio, debido al proceso inflamatorio, y su posterior expulsión. Sería necesario tallar el cojinete hasta que desaparezca el dacrón para eliminar el foco de infección. Esta extrusión suele acompañarse de mejoría de la infección al permitir el drenaje de las posibles colecciones en el interior del túnel y retirar una zona infectada con difícil acceso a los antibióticos. Otra posible causa de extrusión mecánica; es una colocación muy superficial o forzada en aquellos catéteres sin forma arqueada preestablecida en el tramo entre cojinetes, o repetidos traumatismos a ese nivel, puede favorecer la expulsión.

2.6. Cuidados de Enfermería

Cuidados de enfermería en el orificio de salida posterior a la instalación

Tras la decisión de iniciar con la terapia de diálisis peritoneal, el paciente debe ser programado para la instalación de un catéter Tenckoff en donde las intervenciones de enfermería relacionadas con la conservación y correcto funcionamiento del catéter peritoneal se incluyen medidas terapéuticas como: toma de exudado nasal para cultivo bacteriológico y profilaxis antibiótica preoperatoria por vía general.

Los cuidados inmediatos posteriores a la instalación del catéter son llevados a cabo por enfermería utilizando una técnica aséptica (uso de cubre bocas y material estéril) en donde al retirar el apósito se debe realizar una inspección del estado del orificio además de una limpieza para retirar los restos sanguíneos utilizando solución jabonosa y salina fisiológica con movimientos de adentro hacia afuera, posteriormente se debe secar perfectamente, cubrir el orificio y fijar el catéter. Además debe capacitarse al paciente para que durante su baño evite mojar el apósito, estas curaciones deben realizarse una vez por semana durante un mes.

Tras haber cicatrizado, el orificio de salida debe recibir cuidados específicos en casa por el paciente, para realizar esta tarea la enfermera debe capacitar al paciente con los nuevos cuidados que recibirá el orificio de salida y que serán llevados por el mismo (autocuidado) o por el familiar responsable.

2.6.1. Cuidados de enfermería en el orificio de salida perfecto

El rol asistencial de enfermería cubierto en los cuidados a paciente con orificio de salida (OS) diagnosticado como “perfecto”, se apega a protocolos manejados en servicios de diálisis peritoneal.

Posterior a la colocación del catéter peritoneal es recomendable permitir la cicatrización del orificio de salida, ya que éste se logra después de 4 a 6 semanas posterior a su instalación.

De acuerdo a la valoración de Twardowski, se diagnostica un OS perfecto cuando reúne las siguientes características:

- Coloración de la piel normal o marrón oscuro
- Epitelización del tejido cutáneo, adosándose al catéter
- Sin salida de secreción externa o interna
- No presentar dolor, eritema, presencia de costra, granulación interna o externa.

El papel de enfermería como educadora del paciente en diálisis peritoneal le permite ejecutar las acciones de cuidados al OS en el domicilio. La capacitación está dirigida al paciente y al familiar responsable.

Las curaciones deben realizarse diario posterior al baño, y éste debe ser por las mañanas.

Material a emplear:

- Gasas estériles
- Tela micropore o transpore
- Guantes
- Cubre bocas
- Agua purificada y hervida
- Jabón neutro, preferentemente líquido, exclusivo para el OS.

Procedimiento:

- Colocar al paciente en posición cómoda para realizar la curación
- Colocar cubre bocas tanto del paciente como del familiar responsable
- Lavado de manos
- Colocarse guantes si es necesario
- Tomar una gasa e impregnarla con jabón neutro
- Lavar el OS con movimientos circulares del centro a la periferia, realizando un frotado adecuado.
- Enjuagar con el agua previamente hervida
- Secar el área, evitando dejar húmeda el seno del OS, levantar el cateter, retraer la piel, jalar un poco el catéter y secar hacia el fondo.
- Desechar el material empleado y cubrir con el fajero.

2.6.2. Cuidados de enfermería en el orificio de salida bueno

Considerando el periodo posterior a las 6 semanas pos colocación de catéter Las intervenciones seguidas a una valoración del orificio de salida “bueno” amplían los conocimientos y capacitación previa dada tanto al paciente como al familiar responsable.

En el momento en que el personal de enfermería evalúa y valora el estado del OS debe considerar los criterios basados en la valoración de Twardowski que corresponden a un OS “bueno”, los cuales incluyen:

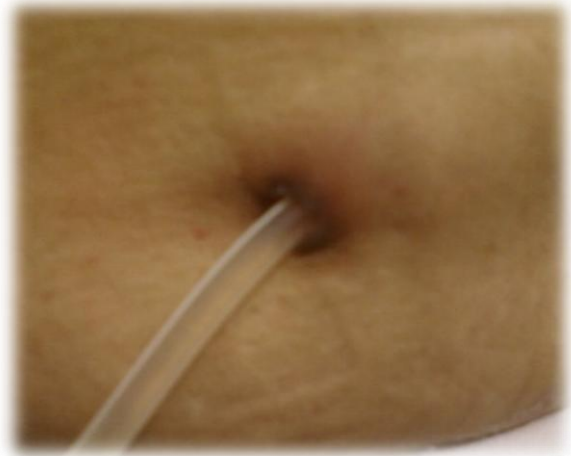
- Coloración de la piel marrón oscuro
- Epitelización del tejido cutáneo, adosándose al catéter
- Sin salida de secreción externa o interna
- Presencia de costra en un periodo mayor a cada siete días
- No presentar dolor, eritema, granulación interna o externa

A pesar de considerar otros criterios dentro del OS el aspecto visual que se evalúa, permite asegurarse de que el proceso de cicatrización sigue su evolución sin ser propicio a una infección por lo que se recomienda asegurarse de que los cuidados en casa sigan siendo los adecuados. Es importante que el personal de salud verifique la técnica de limpieza para identificar si se llega a incidir en algún momento y así hacer las correcciones evitando complicaciones futuras.

2.6.3. Cuidados de enfermería en el orificio de salida equívoco

Al valorar un OS con diagnóstico “equívoco” se puede llegar a pensar que el deterioro de la apariencia del OS está siendo modificada, motivo por el cual es necesario considerar la posibilidad de un proceso infeccioso en progreso, sin embargo la toma de un cultivo al OS verificara la sospecha; en la valoración se consideran criterios como:

- Coloración de la piel marrón oscuro o purpura
- Epitelización del tejido cutáneo, adosándose al catéter
- Sin salida de secreción externa o interna
- Presencia de costra en un periodo mayor a cada 2 a 3 días
- No presentar dolor, eritema, granulación interna o externa



La identificación oportuna de estos signos en el OS abre una pauta a que el personal de enfermería efectúe intervenciones de prevención a un proceso de infección aguda. Es necesario hacer del conocimiento al paciente sobre las posibles complicaciones si el estado del OS no mejora ya que es posible llegar a una infección de orificio de salida (IOS).

Dentro de las intervenciones de enfermería pertinentes en esta identificación están:

- Toma de cultivo de OS
- Anamnesis sobre las rutinas de tratamiento y cuidados al OS
- Verificar la técnica del lavado al OS que llevan a cabo tanto paciente como familiar responsable.
- Recomendar al paciente que durante la espera del resultado de laboratorio se lleve un meticuloso cuidado al OS para disminuir signos equívocos presentes.
- Esperar los resultados de laboratorio para identificar o no la presencia de algún agente patógeno.

Si se efectúa una adecuada cooperación por parte del paciente y una evaluación correcta del estado del OS se puede prevenir el inicio de una IOS dentro de esta valoración de acuerdo a Twardowski.



2.6.4. Cuidados de enfermería en el orificio de salida con infección aguda

Los protocolos establecidos en unidades de atención a pacientes en diálisis peritoneal, mencionan que la actuación “frente a la infección de forma eficaz evita una colonización crónica, que pondría en peligro la supervivencia del catéter y/o el progreso hacia una peritonitis”¹²

¹² Martín Espejo-Jesús Lucas. (2012) Protocolo de atención de enfermería a pacientes en tratamiento con diálisis peritoneal. Artículo original. España.

Las intervenciones de enfermería incluyen la correcta valoración del estado del OS mediante el Modelo de valoración de Twardowski además de la toma de un cultivo de orificio de salida, permitiendo identificar el agente causal de la infección.

Los pacientes cuyos cuidados al orificio de salida son implementados en domicilio, es necesario una capacitación adecuada para su manejo, sin embargo la participación del personal de enfermería incluye no solo los cuidados propios sino también el inicio de un tratamiento farmacológico adecuado de acuerdo al agente encontrado en el resultado del cultivo previo.

La palpación del túnel subcutáneo permite descartar la presencia de tumoraciones, abscesos o secreción en el túnel subcutáneo; posteriormente se lleva a cabo la curación del OS empleando agua purificada y previamente hervida, así como un jabón neutro exclusivo para el OS y gases estériles. La técnica de limpieza debe seguir un proceso, el cual inicia con movimientos circulares de adentro hacia afuera alrededor del OS, posteriormente se seca el OS y es posible que se haya indicado un tratamiento farmacológico para erradicar el agente patógeno, siendo empleados antibióticos contra agentes gram positivos y gram negativos para tener un amplio espectro de protección, además de que suele iniciarse con un tratamiento empírico mientras se esperan los resultados de laboratorio, una vez identificado éste se modifica el tratamiento a uno más específico y de acuerdo a la naturaleza de la vía de ministración podría aplicarse gotas o pomada en el OS, siendo éste el caso, se aplica el antibiótico y se espera a que seque el área; es recomendable colocar un apósito con doble fijación para conseguir la inmovilización del catéter.

Las curaciones al orificio de salida deben llevarse a cabo posterior al baño, con técnica aséptica; éstos cuidados se realizan una vez al día y debe evitarse realizarlos en el periodo trans diálisis.

La valoración según el modelo de Twardowski es aconsejable para determinar los signos y síntomas del estado del OS. El personal de enfermería debe tener un

amplio conocimiento sobre el empleo del mismo, ya que facilita la identificación de signos de alarma en el paciente.

Los criterios considerados para un OS con infección aguda son:

- Coloración de la piel rosada o rojo brillante
- Presencia de secreción escasa o abundante, de características purulenta o blanca serosa en el área interna o externa del OS
- Presencia de costra o costra en formación con un periodo no mayor a 1 o 2 días
- Tejido de granulación interna o externa exuberante o protuberante con presencia de vasos visibles.
- Presencia de dolor, eritema.

El periodo de aparición de estos signos debe ser menor a 4 semanas para poder considerarse como infección aguda, además de que el dolor o el eritema se presentan de forma exacerbada.

2.6.5. Cuidados de enfermería en orificio de salida con infección crónica

La correcta identificación de signos de infección permite aplicar las intervenciones que el personal de salud tendrá para el mejoramiento del OS, además de una valoración al OS por medio del modelo de Twardowski, se necesita la identificación del agente causal siendo necesaria para el inicio del tratamiento.

Los criterios que se evalúan para un Os con infección crónica son:

- Coloración de la piel rosada o rojo brillante
- Presencia de secreción escasa o abundante, de características purulenta o blanca serosa en el área interna o externa del OS
- Presencia de costra o costra en formación con un periodo no mayor a 1 o 2 días
- Tejido de granulación interna o externa exuberante o protuberante con presencia de vasos visibles.
- Presencia de dolor, eritema.

Sin embargo se necesita un periodo mayor a 4 semanas con estos signos y síntomas por parte del paciente, ya que el tiempo es importante para conocer la naturaleza del agente causal y además saber qué medidas está tomando el paciente y familiar responsable que no han permitido un adecuado mejoramiento del OS.

2.6.6. Cuidados de enfermería en orificio de salida con infección del manguito

El catéter de diálisis peritoneal tiene dos manguitos o *cuffs* que permite que éste no salga de la cavidad o del túnel subcutáneo, sin embargo existe la posibilidad de que el manguito externo tenga salida debido a la forma de cicatrización posterior a la cirugía o por manipulación excesiva e inadecuada del catéter al momento del tratamiento. Por lo tanto los cuidados al OS con salida del manguito requieren de acciones encaminadas a que éste no se encuentre en contacto con la piel que circunda el catéter ya que ocasiona constantes infecciones al OS.



El material con el que se elabora el manguito favorece le adherencia de polvo, bacterias y otros contaminantes, es por ello que los cuidados deben ser específicos.

Recomendaciones:

- Baño matutino
- Establecerse en el área donde se realiza la diálisis evitando entrada de corrientes de aire

Material

- Cubre bocas (paciente y familiar responsable)
- Gasas estériles
- Agua de garrafón hervida
- Guantes estériles
- Jabón neutro
- Cepillo dental de bebé o con cerdas suaves

Procedimiento

- Colocar al paciente en posición cómoda para realizar la curación
- Colocar cubre bocas tanto del paciente como del familiar responsable
- Lavado de manos
- Colocarse guantes si es necesario
- Tomar una gasa e impregnarla con jabón neutro
- Lavar el OS con movimientos circulares del centro a la periferia, realizando un frotado adecuado, debido a que el manguito está expuesto es necesario retraer la piel del seno y tirar del catéter cuidadosamente para lograr que salga completamente, el periodo considerado para lograr con éxito la salida de éste se encuentra entre 15 a 21 días.
- Enjuagar con el agua previamente hervida
- Secar el área, evitando dejar húmeda el seno del OS, para ello se debe retraer la piel, jalar un poco el catéter y secar hacia el fondo.
- Tomar el cepillo dental e impregnarlo con jabón neutro
- Frotar cuidadosamente el manguito para dejarlo completamente limpio, esta técnica deberá emplearse hasta haber dejado el catéter libre del manguito, evitando así la proliferación bacteriana y/o contaminación
- Enjuagar el manguito con gasas estériles y agua hervida, dejándolo seco
- Desechar el material empleado, y guardar el cepillo dental
- Cubrir con gasas estériles alrededor del OS y colocar un parche protector
- Colocar el fajero protegiendo al OS.

2.6.7. Cuidados de enfermería en orificio de salida traumático.

Un orificio de salida en adecuado estado de cicatrización debe tener cuidados específicos para evitar algún traumatismo, sin embargo ciertas incidencias llegan a ocurrir de forma esporádica. Los posibles factores que favorezcan el traumatismo del OS son:

- No fijar el catéter de 3 a 5 cm. alejado del OS
- Colocarse las prendas de vestir por encima del OS

- Provocar tensión en la línea de conexión durante el tratamiento de diálisis
- Dormirse en decúbito prono durante la noche
- Ocasionar presión sobre el catéter y OS con ropa ajustada o el cinturón.

El personal de enfermería debe de indicar al paciente las condiciones en las cuales debe proteger el catéter y así evitar traumatismos al OS.

Las acciones de enfermería que se toman a partir de una valoración con diagnóstico de OS traumático incluyen la curación cuidadosa, minimizar el sangrado en el OS, de ser posible aplicar gotas de adrenalina para provocar vasoconstricción. Además de una anamnesis identificando la causa del traumatismo.

Capítulo III

3. Metodología

3.1. Tipo de Estudio

Estudio de tipo descriptivo, transversal, comparativo y correlacional. Con una muestra no probabilística por conveniencia realizado en pacientes del programa de diálisis peritoneal.

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

La unidad de diálisis peritoneal del hospital general de zona del no. 57 del IMSS atiende pacientes con enfermedad renal crónica en estadio V principalmente quienes son referidos de las unidades de medicina familiar o municipios. Durante el año 2011- 2012, el programa contaba con 419 pacientes entre los cuales 246 se encontraban en DPCA, 143 en DPA, 30 pacientes en DPI y otro grupo de pacientes eran subrogados a hemodiálisis.

La unidad contaba con tres enfermeras, dos médicos internistas de base y áreas auxiliares que apoyan como nutrición, laboratorio clínico, servicio social; es un área específica del hospital en donde se brinda atención a la población con diálisis peritoneal. Además de un consultorio en donde se llevan a cabo las consultas médicas y de enfermería así como las capacitaciones en las diferentes modalidades de DP.

Los pacientes para ingresar al programa de DPCA y DPA, son valorados por servicio social para conocer las características de su domicilio, con la finalidad de adecuar la habitación para llevar a cabo el procedimiento de terapia dialítica, etc.

Se considera de suma importancia la participación activa de un familiar responsable encargado de las decisiones del paciente en cuanto éste no se encuentre en condiciones de tomar decisiones propias. Es por ello que un familiar responsable debe contar con la capacidad ética, jurídica para llevar el manejo del tratamiento del paciente. Los familiares responsables son capacitados para la terapia dialítica en el domicilio así como de los cuidados específicos en el hogar.

3.2.2. Muestra

La muestra fue seleccionada de un total de 419 pacientes, se incluyeron de un total de 12 consultas diarias y de la colocación de 30 catéteres mensuales.

Se estudiaron 100 pacientes, de los cuales 28 pertenecían a DPCA, 42 pertenecían a DPA, mientras 30 ingresaron a DPI, así como 57 familiares responsables y 10 integrantes del equipo de salud.

De acuerdo con las cifras anteriores se estimo la muestra esperada de 223 participantes, sin embargo por la factibilidad de la investigación se consideró un 44% de esta muestra esperada.

Se trabajo con tres diferentes grupos de estudio los cuales se clasificaron de acuerdo a las siguientes características:

En el grupo "A" se encontraban 62 pacientes post-implantación del catéter cuyos cuidados son llevados a cabo por el paciente o familiar responsable en el domicilio, previa capacitación sobre el manejo del orificio de salida en casa.

En el grupo "B" estaba integrado por 23 pacientes post-implantación de catéter que se encuentran en el servicio de hospitalización en un periodo menor a 15 días y cuyos cuidados son llevados a cabo exclusivamente por personal de Enfermería del servicio de Diálisis peritoneal y en el grupo "C" estaba compuesto por 15 pacientes que se mantienen con protocolo de cuidados del OS del HGZ No. 57.

3.2.3 Criterios de inclusión

- Pacientes del Programa de Diálisis peritoneal que se encontraban en las diferentes modalidades como DPCA, DPA y DPI.
- Pacientes post-implantación de catéter Tenckoff en periodo mediato,
- Pacientes de la consulta de enfermería que acudían a su seguimiento clínico y
- Pacientes del servicio de hospitalización de diálisis que acudía por causas ajenas a una infección de orificio de salida.

3.2.4. Criterios de exclusión

- Pacientes que no tenían instalado catéter peritoneal,
- Pacientes que presentaban fuga de líquido de diálisis del orificio de salida y
- Pacientes que no accedieron a participar en la investigación

3.2.5. Criterios de eliminación

- Pacientes que presentaron peritonitis no asociadas a IOS y
- Pacientes que no accedieron continuar participando en el estudio.

3.2.6. Recolección de datos

- 1) Presentación con la Jefe de servicio para inclusión en las actividades.
- 2) Integración a las actividades del servicio para conocer la metodología del trabajo.
- 3) Identificar el problema relevante en la población que acude al servicio de diálisis de la unidad.
- 4) Revisión de los registros de la población atendida en el programa de Diálisis peritoneal para identificar las principales causas de mortalidad y morbilidad.
- 5) Presentación de la propuesta de investigación
- 6) A través de los registros de la unidad de diálisis peritoneal se ubicaron a los pacientes participantes por medio de la previa autorización por medio del consentimiento informado para pacientes y familiar responsable.
- 7) Los pacientes del grupo “A” fueron a bordados cuando acudían a la consulta médica y de enfermería, se les realizó valoración, cultivo de orificio de salida y exudado nasal, al familiar responsable se le tomó exudado nasal para identificar portadores de *Staphylococcus aureus*. Seguido de acciones de implementación del programa “Cuidados del orificio de salida en domicilio”.
- 8) Los pacientes del grupo “B” post-implantación de catéter de Tenckhoff, se les realizó una valoración de orificio de salida y cultivo, exudado nasal a él y al familiar responsable. Seguido de la implementación del protocolo de “Cuidados del orificio de salida post quirúrgicos”.
- 9) Pacientes del grupo “C” en DPCA o DPA que eran hospitalizados por alguna complicación. Se les realizó valoración de orificio de salida, toma de cultivo de orificio de salida y exudado nasal al paciente y familiar responsable. El manejo del orificio de salida se llevó conforme al manual de procedimientos del servicio.

3.2.7. Instrumento

En este estudio se consideró la escala de Twardowski debido a su aceptación en el área de nefrología para la correcta valoración del orificio de salida, además de considerar de forma específica cada uno de los aspectos críticos para conocer la evolución desde la colocación de catéter hasta su perfecta cicatrización.

Se considero trabajar con la última versión de valoración de Twardowski, donde fueron organizados de forma simplificada los criterios y categorías evaluativas para realizar la valoración del paciente, Anexo 1.

El instrumento de valoración consta de tres apartados, un apartado contiene datos socio demográfico del paciente, el siguiente apartado proporciona información a cerca de la enfermedad renal crónica con respecto al inicio del tratamiento de DP y el tercer apartado contiene la escala de valoración de Twardowski organizada de forma sistemática que pudiera evaluar el estado del orificio de salida, para finalizar con la evaluación diagnostica del mismo.

3.2.8. Validez y confiabilidad

Se elaboraron pruebas piloto sobre el instrumento empleado, pudiéndose validar por expertos en el área de DP; a estas evaluaciones se consideraron aspectos como comprensión de la valoración empleada, dimensiones del formato, criterios para evaluar el diagnostico del OS; lo que llevo a una primera modificación del instrumento. En la segunda prueba piloto se obtuvieron mejores resultados con respecto a la presentación del instrumento, organización del contenido y comprensión por parte de los expertos en el área.

3.2.9. Análisis estadístico

Se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión. Con respecto a estadística inferencial se estudiarán diferencias significativas por grupo y unidades de observación, se realizó análisis de varianza de un factor y coeficiente de correlación de *Pearson*, chi-cuadrada analizados en el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 15).

3.2.10. Consideraciones éticas

La investigación se realizó de acuerdo a las consideraciones éticas por medio de solicitud de consentimiento informado a cada paciente y familiares responsable así como la confidencialidad del expediente clínico de acuerdo a la NOM-SSA 198.

Los resultados de laboratorio fueron entregados a la Jefa del servicio y médicos tratante para su valoración y consideraciones en las modificaciones de esquemas de tratamiento, relativos básicamente al estado de evolución del paciente.

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CARACTERISTICAS	TIPO	NIVELES DE MEDICION	INDICADORES
Infección de orificio de salida	Implantación y desarrollo en el organismo de seres vivos patógenos, acción morbosa de éstos y reacción orgánica consecutiva.	Coexistencia de signos de inflamación que incluyen la presencia de drenado purulento, con o sin eritema de la piel en la interface catéter-epidermis. El eritema peri catéter sin drenado purulento puede indicar también infección o reacción cutánea producida por el trauma de implantación, causada principalmente por bacterias aerobias y anaerobias.	Cuantitativa	Dependiente	Ordinal	<p>Valoración a través de la escala breve de Twardowski modificado.</p> <p>Zona externa</p> <p>Dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> -No -sensible -doloroso -dolor <p>Induración</p> <ul style="list-style-type: none"> -No -Si, en el sitio de salida -Ligera -Si, en el manguito externo <p>Medida del enrojecimiento de la piel</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 mm. 1-2 mm. 2-3 mm. >3-4 mm. <p>Costra</p> <ul style="list-style-type: none"> -No o pequeña con >7 días -Entre 2 a 7 días -Cada 1-2 días -Costra cada día -Coagulo o costra en desarrollo

						<p>Granulación tisular</p> <ul style="list-style-type: none"> -No -Granularon evidente. Sin visibilidad vascular -Ligeramente exuberante o protuberante, algunos vasos visibles -Claramente exuberante, brillante, vasos visibles, tejido sobresaliente, sangra fácilmente. <p>Exudado Externo</p> <ul style="list-style-type: none"> -No o pequeña mancha de costra en la venda >7 días -Exudado seco en la venda cada 3-7 días -Exudado seco o seroso cada 1-2 días -Exudado purulento o ensangrentado, o abundante drenaje seroso -Exudado purulento o ensangrentado: intermitente o crónico, o después del manguito -Sangre reciente o fresca <p>Enrojecimiento de la piel</p> <ul style="list-style-type: none"> -Piel normal o café oscuro -Café oscuro o rosa pálido -Enrojecido o rosa -Rojo o rosa brillante -Aparición del deterioro de la piel
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						<p>ZONA INTERNA</p> <p>Epitelio interno</p> <ul style="list-style-type: none"> -Epitelio maduro en todo el seno -Epitelio o mucosa en progresión -Epitelio macerado o ausencia de epitelio del seno -Regresión del epitelio, epitelio macerado o ausencia del seno -Epitelio macerado de manera intermitente o crónica -Epitelio roto debido a un traumatismo <p>Secreción interna</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sin secreción, no humedad -Secreción espesa seroso o blanco (no purulento) -Secreción serosa o gruesa, o con sangre sólo en el seno -Drenaje seroso abundante, sanguinolento o purulento -Secreción abundante -Coágulo o una costra en el seno o secreción intermitente o de drenaje después de la expresión del manguito <p>Granulación interna</p> <ul style="list-style-type: none"> -No tejido de granulación -Granulación normal, en pequeña medida -Poco exuberante, vasos visibles -Claramente exuberante, abultado -Vasos brillantes y visibles -Granulación evidente, carne en el
--	--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						interior del seno CATEGORIAS SEGÚN TWARDOWSKI -Perfecto -Buen estado -Equivoco -Infección aguda -Infección crónica -Infección del manguito -Traumático
--	--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CARACTERISTICAS	TIPO	NIVELES DE MEDICION	INDICADORES
Cuidados al orificio de salida	Acciones que se realizan asociadas a la implantación y conservación del catéter de diálisis peritoneal	Intervenciones de enfermería dependientes e independientes que se realizan a pacientes programados y no programados para implantación de catéter de diálisis peritoneal ambulatoria, caracterizados por el manejo asistencial y educativo a través de un protocolo de intervención	Cuantitativa	Independiente	Ordinal	<p>Lista de cotejo para el grupo "A" Técnica no estéril en pacientes no programados.</p> <p>Lista de cotejo para grupo "B" Técnica estéril en pacientes no programados</p> <p>Lista de cotejo para grupo "C" Autocuidado en el domicilio con técnica no estéril en pacientes programados.</p>

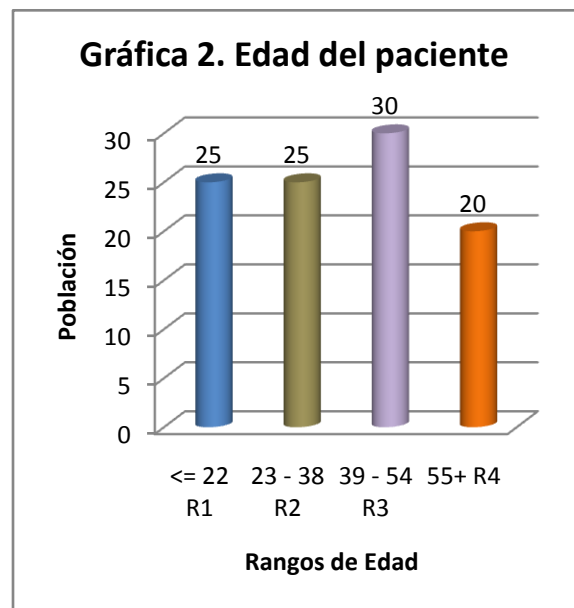
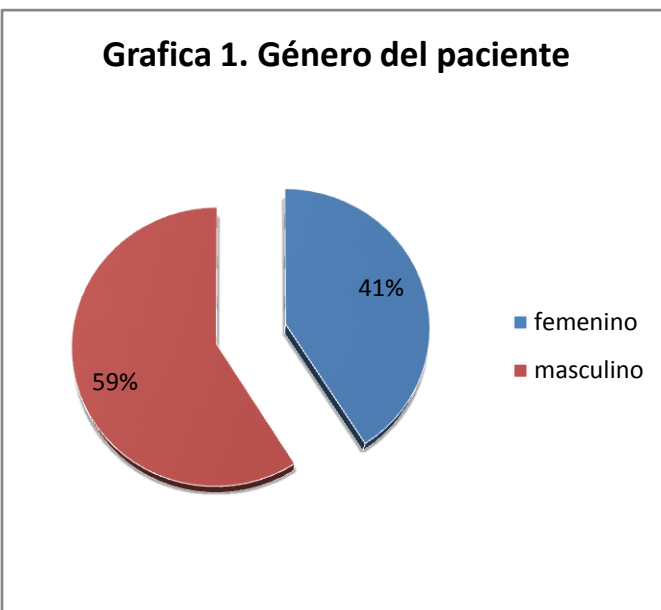
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CARACTERISTICAS	TIPO	NIVELES DE MEDICION	INDICADORES
Agente causal de infección de orificio de salida	Microorganismos patógenos que impiden el adecuado proceso de cicatrización.	Agentes aeróbicos, anaeróbicos, difteroides, bacterias no fermentadoras, estreptococos, mico bacterias, Legionella, levaduras y hongos en piel y mucosa con capacidad de sobrevivir en los biofilms y que impiden la cicatrización o la conformación de un orificio de salida sano o perfecto	Cuantitativa (Esta variable es de tipo cualitativo porque se estudiara la presencia o no del agente causal)	Independiente	Nominal	<p>Cultivo de orificio de salida: examen microbiológico para microscopia con cultivos aeróbicos, anaeróbicos y tinción de gram. (difteroides, bacterias no fermentadoras, estreptococos, mico bacterias, Legionella, levaduras y hongos)</p> <p>Se mide a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -sin desarrollo -con desarrollo (agente patógeno) <p>Cultivo de secreción nasal: Examen microbiológico para identificar presencia de <i>Staphylococcus aureus</i> u otros agentes en paciente y familiar responsable. A partir del resultado del análisis de laboratorio del exudado nasal.</p>

						<p>Estudio de susceptibilidad (Antibiograma): para el apoyo en la elección de terapia antimicrobiana</p> <p>Se mide a partir del resultado:</p> <ul style="list-style-type: none">-Susceptible-Resistente.
--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

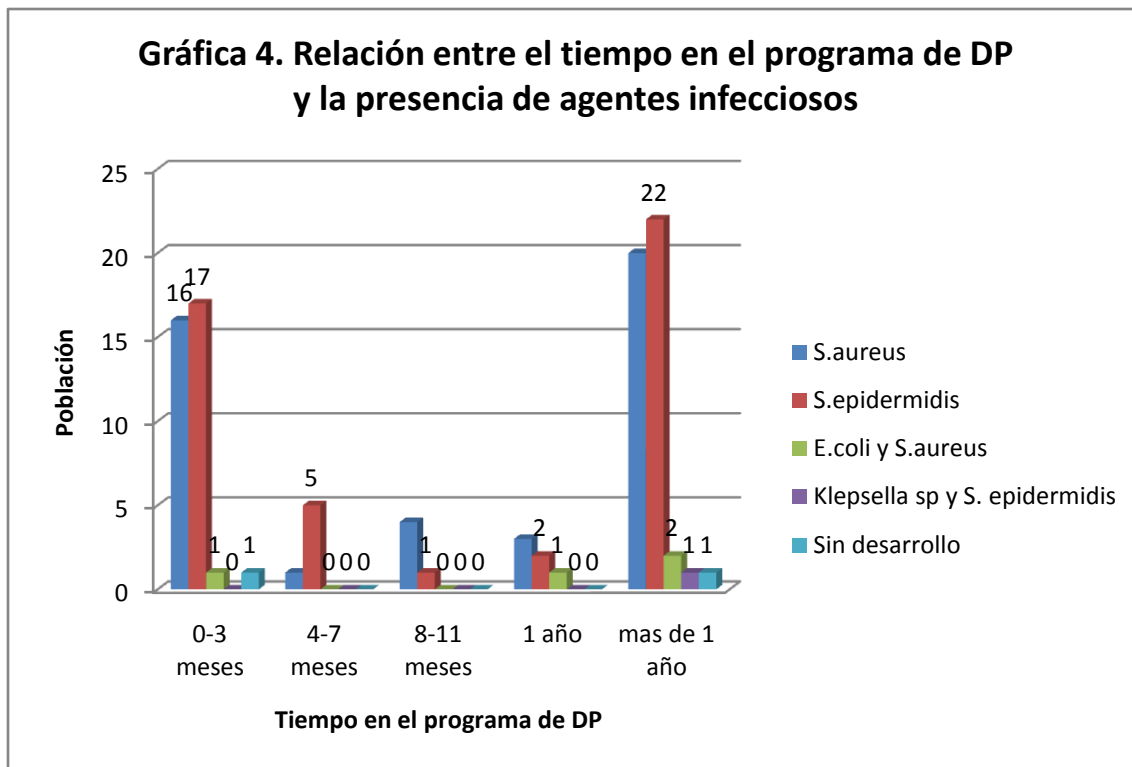
CAPITULO IV

4.1. Resultados y análisis

El hospital general de zona No. 57 del IMSS, contaba en el programa de diálisis peritoneal con 419 pacientes, tomándose una muestra no probabilística de 100 pacientes de los programas de DPCA (28), DPA (42) y DPI (30), el 41% eran del género femenino y el 59% del masculino (Grafica 1), en una población de 17 a 78 años con una media de 38 años (\hat{M} 20) entre los rangos de edad de <22 años el 25%, de 23 a 38 años un 25%, de 39 a 54 años un 30% y > 55años con 20% (Grafica 2).

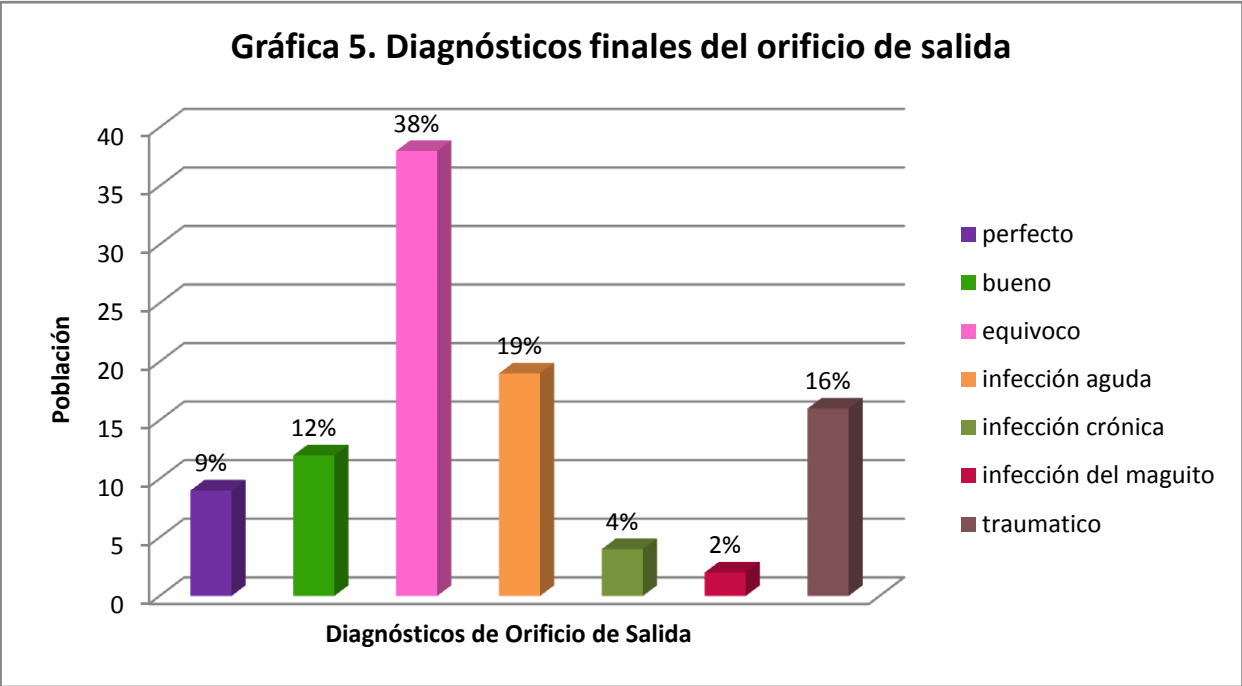


De acuerdo al tiempo en el programa se consideró un periodo mínimo de 6 meses, tiempo que se establece para evaluar la evolución del OS con respecto a la escala de Twardowski encontrándose que el 43% tenía menos de 7 meses, el 11% se encontraban en un periodo entre 7 meses más 1 día a 1 año, y el 46% tenían más de 1 año de estar en el programa.



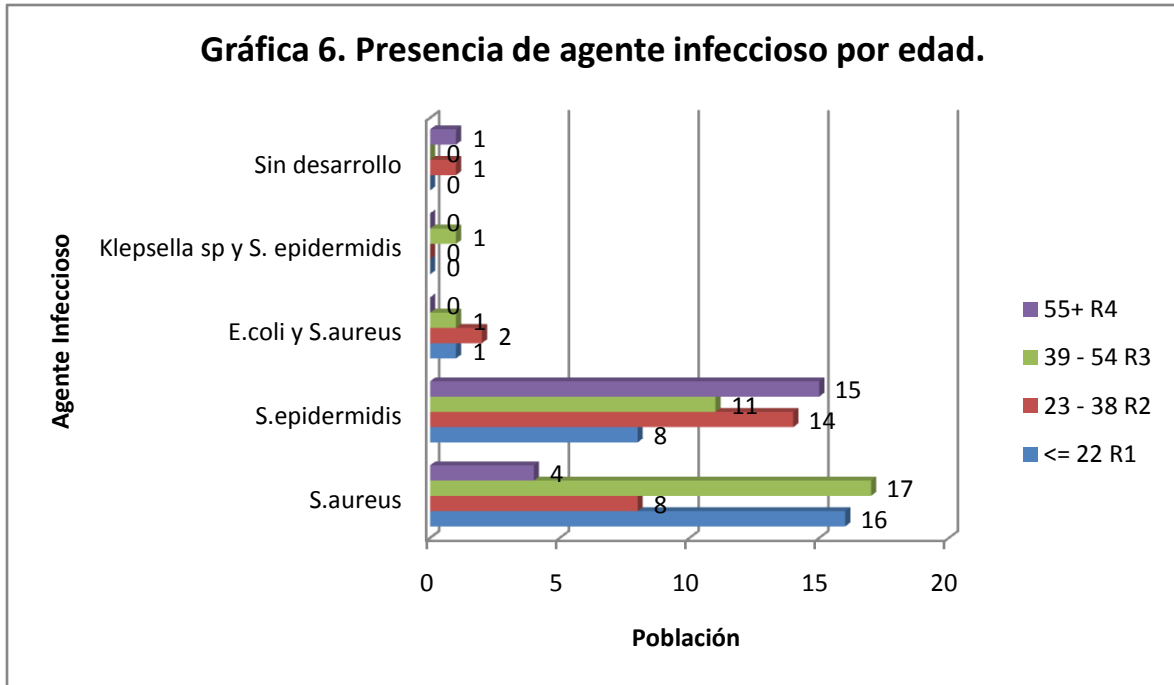
Con respecto a la presencia de agente infeccioso y el tiempo en el programa de diálisis peritoneal (DP) predominan los mismos agentes (*S. aureus* y *S. epidermidis*) en grupos de 0-3 meses con una incidencia de 16% para *S. aureus* y un 17% para *S. epidermidis*, en el grupo de más de 1 año éstos representan un 20% y 22% respectivamente. En las pruebas se encontró un valor de ($\chi^2(98) = 0.96, \rho < 0.005$) que indica que no existen diferencias significativas entre los grupos según el tiempo en el programa de DP.

Podemos observar que el grupo con menos de 3 meses de ingreso y más de 1 año en el programa, son los que presentan mayor porcentaje de incidencias de IOS (Grafica 4), lo que sugiere que al ingreso al programa el paciente no cuenta con información suficiente con respecto a los cuidados del OS en su domicilio, mientras que en aquellos con más de 1 año en el programa su incidencia sugiere que disminuyen las medidas de cuidado en casa.



De acuerdo a la valoración del OS con la escala de Twardowski y el diagnóstico final, se encontró que en la población estudiada presentaban orificios de salida con los siguientes diagnósticos: 38% “equivoco”, 19% “infección aguda”, 16% “traumático”, 12% “bueno”, 9% “perfectos, 4% con “infección crónica” y el 2% con “infección del manguito”.

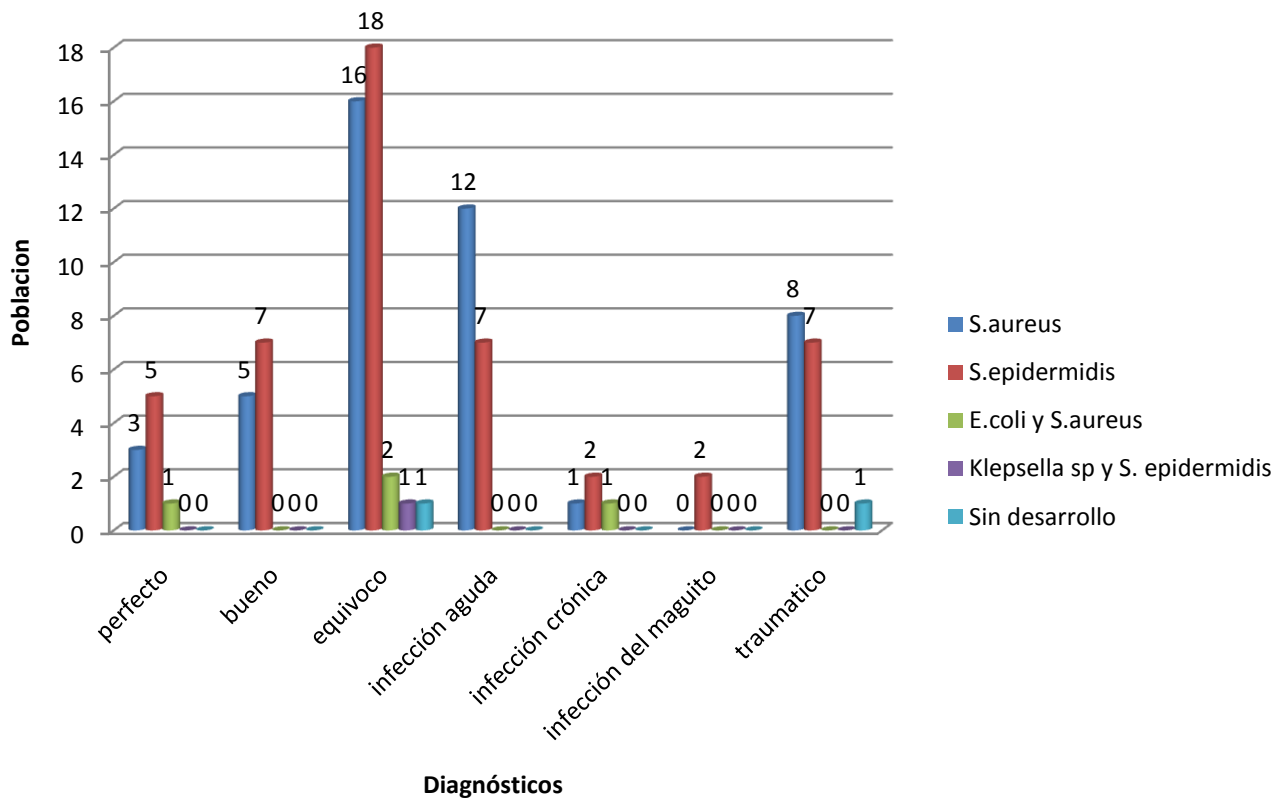
Gráfica 6. Presencia de agente infeccioso por edad.



Con respecto a la edad de la población estudiada y la presencia de agente infeccioso (Gráfica 6), se observó que existe mayor porcentaje (45% y 48%) en las infecciones causadas por *S. aureus* y *S. epidermidis* respectivamente, en los diferentes grupos de edad evaluados. En el caso de *S. epidermidis* es más frecuente en grupos mayores a 55 años (15%) y de 23 a 38 años (14%), por el contrario se encontró que la presencia de *S. aureus* con mayor índice de casos en grupos de 39 a 54 años (17%) y menores a 22 años (16%).

La edad del paciente no es un factor para determinar una IOS ya que la población se comporta de forma similar. Para identificar si existen diferencias entre la presencia de agente infeccioso y los rangos de edad se encontró el valor de $(\chi^2(98) = 0.23, \rho < 0.005)$, lo que nos indica que no hay diferencias entre agente infeccioso y los rangos por edad; por otro lado se calculó un coeficiente de contingencia para ver si existe relación entre las variables de los rangos de edad y los agentes infecciosos, el valor indicado 0.093 indica que existe una correlación débil por lo cual la relación de variables es inexistente.

Gráfica 7. Presencia de agente infeccioso en OS con relación al diagnóstico de valoración



Con respecto a los diagnósticos obtenidos mediante la valoración de Twardowski y la presencia de algún agente infeccioso, se observó que para las diferentes categorías diagnósticas, los principales agentes que se presentaron son *S. aureus* y *S. epidermidis* en OS “equivocos” (16% y 18%), con “infección aguda” (12% y 7%) y “traumáticos” (8% y 7%). Mientras que en OS evaluados como “perfectos” (3% y 5%) y “buenos” (5% y 7%) se comportaron de la misma manera estos agentes.

Para analizar las diferencias entre las categorías diagnósticas y la presencia de agentes de infección se aplicó una chi cuadrada obteniendo 0.85 que indica que no existen diferencias; y una Correlación de Pearson (0.94) mostrando ser una correlación fuerte y una Correlación de Spearman (0.43) lo que nos indica que existe relación entre variables. Estos datos nos sugieren que los diferentes

agentes infecciosos pueden estar presentes en OS evaluados con diferentes diagnósticos, sin embargo en OS “perfecto” y “bueno” se sugiere colonización y no infección debido a la ausencia de signos evidentes (:).

Tabla 1. Presencia de agente infeccioso con respecto a la categoría diagnóstica

GRUPO	CATEGORIA DIAGNOSTICA	No.	AGENTES CAUSALES					
			EPIDERMIDIS	AUREUS	E. COLI /AUREUS	KLEBSIELLA / EPIDERMIDIS	E. COLI	S/D
A	PERFECTO	9	5	3	0	0	1	0
	BUENO	6	2	4	0	0	0	0
	EQUIVOCO	28	13	13	1	1	0	0
	INFECCION AGUDA	13	5	8	0	0	0	0
	INFECCION CRONICA	3	2	0	1	0	0	0
	INFECCION DEL MANGUITO	0	0	0	0	0	0	0
	TRAUMATICO	3	2	1	0	0	0	0
	B	PERFECTO	0	0	0	0	0	0
B	BUENO	2	2	0	0	0	0	0
	EQUIVOCO	4	2	2	0	0	0	0
	INFECCION AGUDA	6	2	4	0	0	0	0
	INFECCION CRONICA	0	0	0	0	0	0	0
	INFECCION DEL MANGUITO	1	1	0	0	0	0	0
	TRAUMATICO	10	4	6	0	0	0	0
	C	PERFECTO	0	0	0	0	0	0
C	BUENO	4	3	1	0	0	0	0
	EQUIVOCO	6	3	1	1	0	0	1
	INFECCION AGUDA	0	0	0	0	0	0	0
	INFECCION CRONICA	1	0	1	0	0	0	0
	INFECCION DEL MANGUITO	1	1	0	0	0	0	0
	TRAUMATICO	3	1	1	0	0	0	1
	TOTAL		100	48	45	3	1	1

De la población estudiada el 21% se diagnosticó con un orificio de salida “Perfecto” y “Bueno” aplicando la valoración de Twardowski, lo cual nos indica que la ausencia de signos que desencadenan un proceso infeccioso, no asegura la ausencia de un agente patógeno. Es por ello que dicha valoración debe ir

acompañada de un cultivo de orificio de salida que complementa el diagnóstico oportuno para los pacientes.

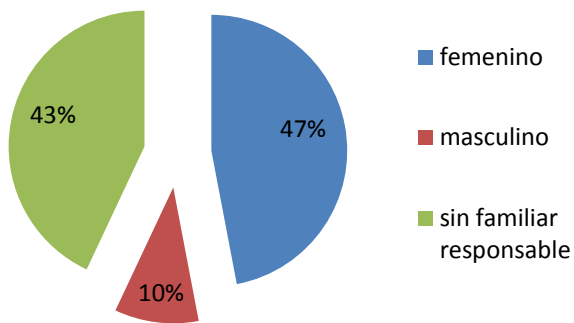
El 38% de la población fue diagnosticada con orificio de salida equivoco, siendo las principales características encontradas en el grupo A y C la presencia de costra o humedad en el orificio, mientras que en el grupo B se encontró la apariencia de piel rosa o púrpura y epitelio interno en regresión, dichos pacientes podrían presentar un proceso de infección a corto tiempo sin intervención oportuna.

El 25% de los casos que presentaron signos evidentes de un proceso infeccioso fueron los diagnosticados como: Infección aguda, infección crónica e infección del manguito, por lo cual sólo fue necesario identificar el agente causal por medio de cultivo de orificio de salida.

El diagnóstico Traumático constituyó el 16 % de los casos, considerándose para el grupo A y C algún incidente en casa por descuido del paciente, mientras que en el grupo B se valoró debido al periodo postquirúrgico en el que se encontraba.

Los principales agentes encontrados fueron *S. epidermidis* y *S. aureus* con un 48% y 45% respectivamente, los cuales fueron encontrados dentro de las categorías equivoco e infección aguda. Sin descartar otras bacterias como; *E. coli* y *Klebsiella sp* con un 5%.

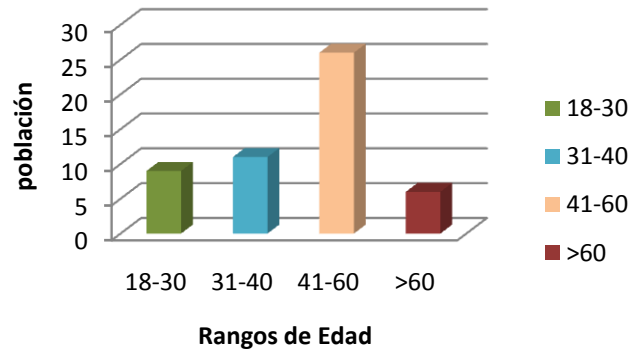
Grafica 8. Género del familiar responsable

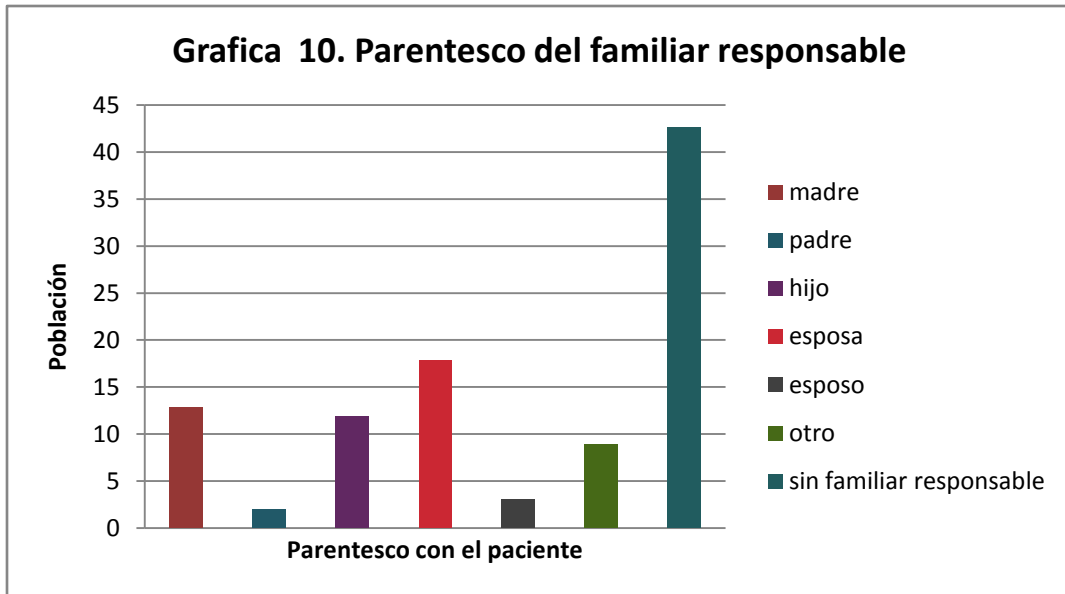


En el análisis de los datos obtenidos al estudiar a los Familiares responsables, se encontró que el 47% de ellos pertenecían al género femenino y sólo un 10% al género masculino, el resto de la población estudiada (43%) no contaba con familiar responsable de su cuidado ya que se consideraban autosuficientes para llevar a cabo su *autocuidado* (Grafica 8).

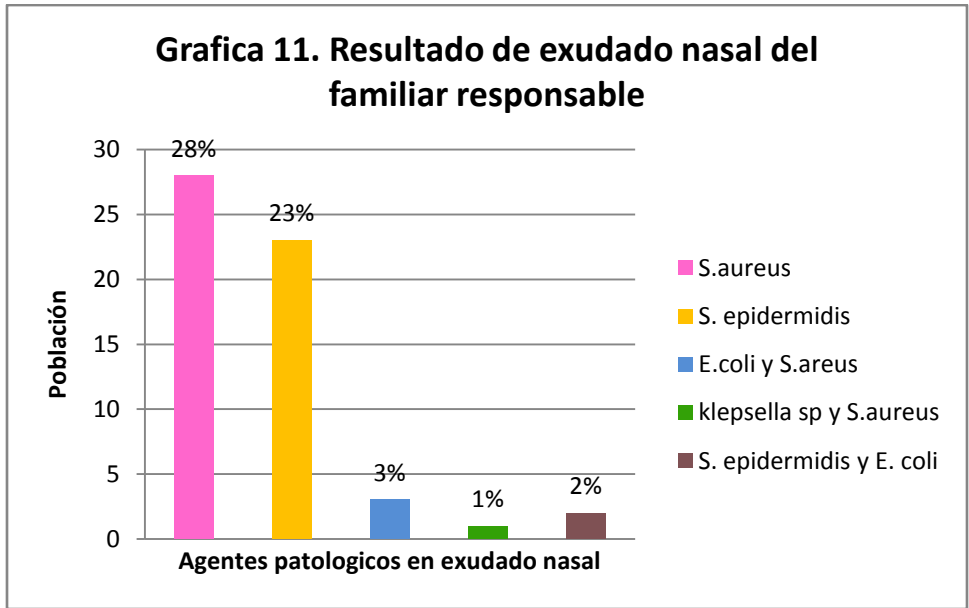
De acuerdo a una clasificación por grupos de edad, se observó que el 26% de los familiares estudiados tenían entre 41-60 años de edad, 11% entre 31-41 años de edad, 9% entre 18-30 y un 6% mayor de 60 años. Predominó los adultos maduros como cuidadores primarios.

Grafica 9. Edad del familiar responsable

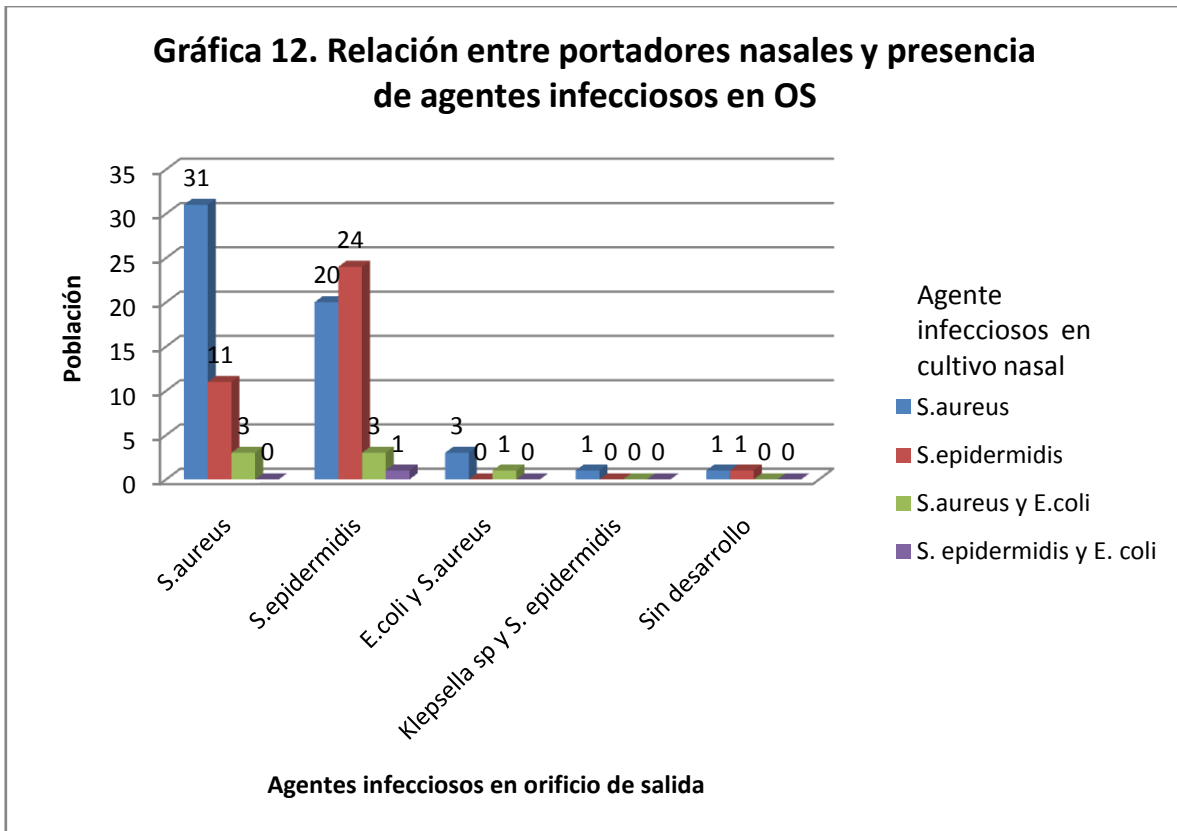




En relación al parentesco que tenían con los sujetos de estudio, se presento que el 18% eran esposa del paciente, 13% madre, 12% hijos, 3% esposo, 2% padre y 9% con algún otro parentesco (Gráfica 10). El cónyuge femenino es el principal cuidador primario.

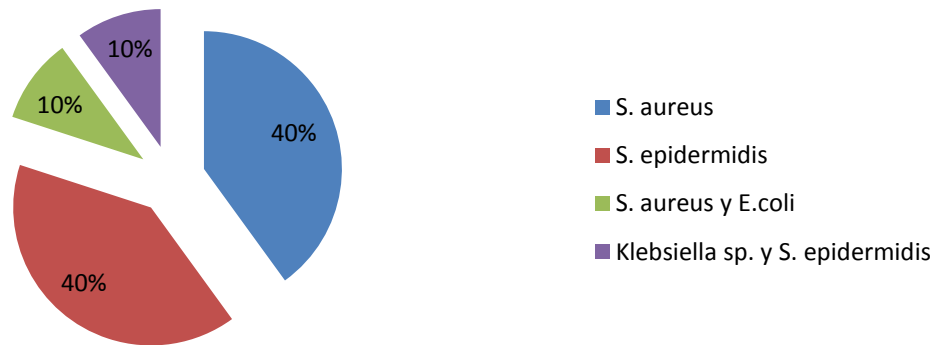


Al analizar los resultados obtenidos en los exudados nasales aplicados al familiar responsable se encontró que de los 57 sujetos estudiados el 28% resultaron portadores nasales de *S. aureus*. Quienes desconocían ser portadores (Gráfica 11), por lo que se debe considerar que son factores de riesgo de infección del orificio de salida o peritonitis.



Gráfica 12. De los datos obtenidos en la relación portadores nasales de *S. aureus* y presencia de agente infeccioso se encontró que de los 45 pacientes con *S. aureus* en OS 31 de ellos resultaron portadores nasales, de los 48 pacientes con *S. epidermidis* en OS 20 resultaron portadores de *S. aureus*. Para analizar la diferencia entre grupos se obtuvieron valores de $(\chi^2(98) = 0.36, \rho < 0.005)$ que sugieren que no existe diferencia significativa, y un coeficiente de contingencia de 0.36 que indica que no existe relación entre variables. La incidencia de los casos con *S. aureus* en OS y portadores nasales puede sugerir que dicha bacteria haya emigrado al orificio de salida por algún descuido en la técnica de cuidado, mientras que para los otros agentes infecciosos puede presentarse la misma situación.

Gráfica 13. Agentes encontrados en Exudado Nasal en Personal de Salud



Gráfica 13. Se analizaron a 10 sujetos del personal de salud del área de nefrología, los resultados encontrados de acuerdo a la presencia de agente infeccioso el 40% representa a *S. epidermidis*, 40% *S. aureus*, 10% *Klebsiella* sp. y *S. epidermidis*, así como el 10% a *S. aureus* y *E. coli*; donde se observa que el comportamiento en la presencia de *S. aureus* y *S. epidermidis* es similar, tanto en el personal médico como de enfermería quienes están en constante contacto con los pacientes.

CAPITULO V

5.1. Discusión

En contraste con los resultados obtenidos en el estudio de Gómez-Castilla (2010), la población del HGZ no. 57 resulta ser más joven con una edad media de 38 años comparada con la edad media de 53.6 referida por la autora.

Al igual que en nuestro estudio las variables que se compararon entre grupos como: genero, edad, causa de la ERC entre otras no muestran diferencias significativas al igual que en el estudio realizado por J.Teixido (2007).

Con respecto a la implementación de cuidados al OS, coincidimos que el baño diario sigue siendo una pauta para la disminución de IOS así como el lavado meticuloso de manos, sin embargo a pesar de que en ambos estudios se lleva a cabo el secado del OS con gasas estériles, en nuestros grupos (A, B y C) no se presenta la aparición de Pseudonoma sino una incidencia de 44% para *S. aureus* y 48% para *S. epidermidis* concordando que siendo bacterias gram positivas presentes en piel y mucosas en ocasiones no reportan sintomatología.

Para el manejo de los pacientes del grupo “B” pacientes post operados de catéter Tenchkoff, manejados por el personal de enfermería, coinciden con el protocolo aplicado en el estudio Microbial Pattern of Peritoneal catheter infection (J, Teixido 2007) en donde la limpieza al orificio se realiza con agua estéril (hervida) sin el uso de desinfectantes, así como el uso obligatorio de un apósito semipermeable obligatorio para el baño. Al aplicar dichos cuidados se logro la disminución de infecciones, además de poner especial énfasis en la curación del orificio y los hábitos higiénicos durante el entrenamiento y seguimiento de los pacientes.

Aunque en nuestro estudio el número de portadores nasales de *S. aureus* tanto en pacientes como en familiares responsables no es significativo respecto a la incidencia de infecciones por esta bacteria, a diferencia de lo encontrado en el estudio de Gómez-Castilla (2010) donde se reporta una alta incidencia de IOS por gérmenes gram positivos con una correlación fuerte que el paciente/familiar

cuidador sea portador nasal de *S. aureus*, el número de pacientes y familiares responsables portadores se consideran como factor predisponente a infección de sitio de salida si es que se disminuyen los cuidados al orificio, en el estudio realizado por J. Teixido (2007) la profilaxis específica en los portadores nasales de *S. aureus* disminuyó significativamente las infecciones por este germen en el catéter, es por ello que en este estudio se sugiere tomar exudados nasales a los pacientes de ingreso al programa de diálisis, erradicar la bacteria en portadores nasales y concientizar a la población acerca de la bacteria.

Como ya se ha mencionado la valoración al orificio de salida se realizó mediante la valoración sugerida por Twardowski dicha valoración también es utilizada en el estudio realizado por J. Teixido (2007) en donde se describe como un método de evaluación diagnóstica del orificio sistematizado y detallado que permite hacer un seguimiento preciso de la evolución de orificio, sin embargo al igual que este estudio se encontró orificios de salida con presencia de algún agente infeccioso en los que no se hicieron manifiestos algunos datos que sugieren infección, la explicación a estos casos encontrados es que no han alcanzado el nivel de infección manifiesta.

De acuerdo a la valoración del paciente con respecto al grado de dependencia para realizar los cuidados al OS sólo se reporta el 43% de la población como autónoma y el 57% restante tiene la participación de un cuidador primario con parentescos cercanos como esposa, esposo, madre, padre o hijos.

5.2 Conclusiones

La alta incidencia de infección de orificio de salida en pacientes del programa de diálisis peritoneal ambulatoria en el Hospital General de Zona No. 57, a pesar de que el paciente y familiar contaban con la información sobre cuidado al orificio de salida, era un problema persistente, razón que nos motivo a identificar que situaciones estaban interfiriendo para la presencia de esta problemática. Para estudiar dicho problema se analizaron datos de infección del orificio de salida, presencia de gérmenes causales, cuidados otorgados al orificio de salida y datos socio demograficos y de la enfermedad causal en los distintos grupos de estudio (A, B y C) para encontrar si existían diferencias significativas entre la incidencia de IOS en los pacientes de post- implantación de catéter y pacientes subsecuentes, en dicho análisis los resultados obtenidos mostraron que no existe diferencia entre la incidencia de IOS en relación con el género del paciente, ya que ambos se infectan por igual a sí mismo la edad de los pacientes no es un factor que determine la aparición de un agente infeccioso, con relación al tiempo que llevaban los pacientes en el programa y la presencia de agente infeccioso se demostró que tanto los pacientes que ingresan a DPA como los pacientes subsecuentes se infectaban por igual.

Al utilizar la valoración de Twardowski se encontró que para las categorías de “perfecto” y “bueno” se encontró presencia de agentes infecciosos al igual que en las categorías de “equivoco”, “infección aguda”, “infección crónica”, “infección del manguito” y “traumático” por lo que se concluye que la evaluación de OS con base a la valoración planteada por Twardowski es una práctica válida que guarda mayor relevancia si se complementa con un cultivo de OS, ya que mediante esta combinación se puede saber si se trata de infección o colonización de orificio.

En la incidencia de IOS por *S. aureus* en pacientes que eran portadores nasales de dicha bacteria, los resultados sugieren conforme al número de casos encontrados que esta bacteria pudo haber emigrado al OS y desencadenado un

proceso infeccioso, con base a la bibliografía utilizada este fenómeno pudo haberse presentado por desvió en las técnicas de cuidado al orificio. En el análisis con familiares portadores de *S. aureus*, los resultados con base al número de casos presentados sugirieron que no existe relación significativa, por lo que la participación del familiar responsable en el cuidado al OS no es la razón por la que se infecten los pacientes.

Los principales agentes infecciosos encontrados fueron *S. aureus* y *S.epidermidis*, la presencia de dichos agentes se asocia con la práctica de cuidados al orificio de salida y medidas de seguridad, por lo que se concluye que la IOS en el HZ no. 57 “La Quebrada” es debido a la falta de apego al tratamiento, disminución en la técnica (uso de cubre bocas y lavado de manos) y cuidados al orificio por parte del paciente.

5.3 Aportaciones a la disciplina

En la práctica clínica, enfermería plantea que para ejecutar el cuidado, como objeto del conocimiento y razón de ser, requiere de una formación científica, tecnológica y humanística que le permita, en su interacción con los pacientes, realizar acciones que exigen la participación de ambos. La enfermería es una relación humana entre un enfermo y una enfermera que posee una formación especializada, para reconocer y responder a la necesidad de ayuda; de esta relación surge frecuentemente, el esclarecimiento del problema del paciente y una forma de lograrlo, es a través de la investigación.

Las principales aportaciones con relación a esta investigación son:

- Perfecciona y da por válidos los conocimientos ya existentes a cerca del manejo de los pacientes en DPA y los cuidados al OS.
- Genera una base de conocimiento a cerca de la población atendida en el HGZ No. 57 del servicio de diálisis que sirve como guía para futuras investigaciones.
- Sugiere implementar intervenciones efectivas para llevarlas a práctica, a fin de obtener resultados positivos tanto en los pacientes de DPA como en sus familias a fin de disminuir el índice de infección detectado en los pacientes.
- Recomienda protocolizar los cuidados del paciente nefrópata a su ingreso en la terapia de diálisis por medio de una valoración específica así como estandarizada del manejo del OS en los pacientes.

5.4 Sugerencias

Para disminuir la incidencia de IOS en el HGZ No. 57 “La Quebrada” y posibles complicaciones resultantes de ellas, sugerimos la implementación de un programa de ingreso a DP que incluya la toma de exudado nasal para conocer portadores nasales de *S. aureus* tanto en pacientes como familiar responsable, implementación de talleres vivenciales, así como capacitación al personal de enfermería del hospital en las áreas de trabajo diferentes a nefrología.

El programa deberá permitir identificar a los pacientes de manera oportuna dentro de los estadios III y IV en las áreas de medicina interna de acuerdo a los valores de filtrado glomerular para brindarles capacitaciones a cerca del tratamiento renal sustitutivo, medidas preventivas como identificación de portadores nasales de *S. aureus*, además de orientarles sobre el cuidado de catéter posterior a la instalación del mismo, dicha información brindada por personal específico de nefrología y /o área de recuperación post quirúrgica.

La implementación de nuevas estrategias como talleres vivenciales en donde se permita mejorar la adherencia al tratamiento, estos llevados a cabo por pacientes exitosos en programa de DP y con mayor tiempo de estancia en ella ya que la relación paciente- paciente deberá promueve empatía en relación al proceso de adaptación a la pérdida de la salud.

Las capacitaciones al personal de enfermería deberán incluir información general a cerca del manejo del paciente de DP en áreas como Urgencias, Quirófano, Recuperación y Medicina interna por medio de carteles informativos en los servicios correspondientes, para evitar incidencias por inadecuada manipulación de catéter peritoneal.

BIBLIOGRAFIA

1. Amato, D., Ventura, M., Miranda, G., Leaños, B., Alcántara, G., et al (2001). "*Staphylococcal peritonitis in continuous ambulatory peritoneal Dialysis: colonization with identical strains at exit site, nose, and hands*". American Journal Kidney Diseases, Vol. 37, No. 1. (pp. 43-48.). USA: AJKD
2. Andrés, L., Lola. "*500 cuestiones que plantea el cuidado del enfermo renal*". España: Elsevier.
3. Argiona, J., (2004). "*Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica*" Madrid España. (pp. 159-166): Elsevier.
4. Bayston, R., Fisher, L., Weber, C., (2009). "*An antimicrobial modified silicone peritoneal catheter with activity against both Gram positive and Gram negative bacteria*". España. (3167-3173): Elsevier.
5. Bernardini, J., (2005). "*Randomized, double-blind trial of antibiotic exit site cream for prevention of exit site infection and peritoneal dialysis patients*". Journal of the American society of Nephrology. USA: JASN.
6. Chi-yu, Y., Tzen-Wen, Ch., Yao-Ping, L., Chih-Ching, L., Yee-Yung, Ng., (2008). "*Determinants of catheter loss following continuous ambulatory peritoneal dialysis peritonitis*". Peritoneal Dialysis International. Vol. 28. No. 4. (pp.361-370.). USA: PDI.
7. Dialysis Center (2011). "*How to care for your peritoneal dialysis catheter?*". Cambridge University Hospital NHS Foundation Trust. (pp.1-6). USA:
8. Flanigan, M., Gokal, R., (2005). "*Peritoneal catheters and exit-site practices toward optimum peritoneal access: a review of current developments*". Peritoneal Dialysis International. Vol. 25. No. 2. (pp.132-139). Canadá: PDI.

9. Kopriva-Altfahrt, G., Köing, P., Mündle, M., Prischl, F., M., J., (2009). "*Exit-site care in austrian peritoneal Dialysis Centers — a nationwide survey*". Peritoneal Dialysis International. Vol. 9. No. 3. (pp. 330-339). USA: PDI.
10. Lima C., Alcantud, MJ., Gámez, N., Pastor, A., Gómez, G., *¿Los apósitos oclusivos son capaces de reducir las infecciones del orificio de salida del catéter peritoneal?*
11. Lucas, M., Gómez, M., Franch, B., Martin, C., Montes, R., "*Estudio Comparativo de dos protocolos de actuación de enfermería para la colocación de los catéteres de DP.*" SEDEN: Sevilla, España.
12. Miranda, G., Aburto, R., Leños, B., Mendoza, L., Paniagua, R., (2008). "*Colonización por Staphylococcus aureus y riesgo de desarrollar episodio de peritonitis causado por cepa idéntica en pacientes pediátricos en diálisis peritoneal continua ambulatoria*" Gaceta Médica, Vol. 144, No. 4. (pp. 297-302). México: IMSS.
13. Montenegro, J., (2009). "*Tratado de Diálisis peritoneal*" Barcelona España: Elsevier.
14. Morey, A., (2000). "*Estrategias de prevención de la infección del orificio de salida del catéter peritoneal*". Revista Nefrología. España: SEDEN.
15. Kathuria P., Twardowski, Z., (2009) "*Peritoneal Dialysis Access and Exit-site care including surgical aspects*"

Cronograma de Actividades

Actividades	Mes																																															
	AGOST.				SEPT.				OCT.				NOV.				DIC.				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elección de Tema																																																
Delimitación del problema																																																
Revisión de bibliografía																																																
Elaboración de Protocolo																																																
Elaboración de Instrumentos																																																
Aplicación de prueba piloto																																																
Programa de capacitación a paciente y familiar responsable																																																
Recolección de Datos																																																
Análisis de Datos																																																
Presentación de resultados																																																
Entrega de Reporte																																																

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Licenciatura en Enfermería
Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General de Zona N° 57 “La Quebrada”
Programa de Diálisis Peritoneal Ambulatoria

“Infección de Orificio de Salida en pacientes del Programa de Diálisis Ambulatoria”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INFORMACION AL PACIENTE

Estimado señor y señora:

Las Pasantes del Servicio Social de la Licenciatura en Enfermería le proponen participar en un estudio de investigación, en donde se espera incluir a 100 pacientes y a su familiar responsable, del Programa de Diálisis Peritoneal Ambulatoria. Antes de que decida ser parte del registro, es importante que usted sepa por qué se lleva a cabo este registro y que implica.

Este documento pretende proporcionarle toda la información que pudiera necesitar, pero puede hacerle a su enfermera todas las preguntas que desee, y así lograr comprender por completo este formato.

El propósito del estudio es recabar información sobre las acciones que realiza usted y su familiar responsable para el cuidado del orificio de salida del acceso peritoneal, también se tomarán cultivos nasales y de orificio de salida tanto de usted como de su familiar para tener un mejor conocimiento del agente que ocasiona las infecciones; el objetivo es identificar los factores desencadenantes de la IOS en relación con los cuidados que lleva a cabo el paciente y su familiar.

Este estudio es realizado solo con pacientes del Programa de Diálisis Peritoneal del HGZ N° 57 “La Quebrada”. La información que usted proporcione será revisada por un equipo de expertos para identificar aquellos aspectos de auto cuidado al orificio de salida.

La participación en este estudio es **voluntaria**, y no se verá afectada si su decisión es no participar.

Si decide participar, será necesario que firme una forma que confirma que se explico el propósito, la duración y los efectos previsibles del estudio, y que usted y su familiar dieron consentimiento para participar. Aun así, podrá retirarse en cualquier momento, sin que esto afecte los beneficios a los que tiene derecho .

Entonces, toda la información relacionada con usted será retirada de la base de datos del registro.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Licenciatura en Enfermería
Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General de Zona N° 57 “La Quebrada”
Programa de Diálisis Peritoneal Ambulatoria



Infección de Orificio de Salida en pacientes del Programa de Diálisis Ambulatoria”

FORMA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se le solicita que participe en este registro, el cual es un estudio organizado por la Pasantes del Servicio Social de la Licenciatura en enfermería, en el cual se espera incluir a 100 pacientes y su familiar responsable.

El propósito del estudio es recabar información sobre las acciones que realiza usted y su familiar responsable sobre el cuidado del orificio de salida del acceso peritoneal, también se tomaran cultivos nasales y de orificio de salida tanto de usted como de su familiar para tener un mejor conocimiento del agente que ocasiona las infecciones.

La información reunida podrá publicarse después del análisis, pero su identidad personal no se mostrara en la publicación. Su identidad se mantendrá confidencial según lo requiere la ley. Su participación en la liberación de datos sobre las acciones que lleva a cabo usted y su familiar es estrictamente voluntaria. Si acepta que se capte la información relacionada con usted y su familiar, así como las condiciones medicas, por favor firme esta forma de consentimiento informado.

FOLIO: _____

Nombre del paciente: _____

Firma: _____ **Fecha:** _____

Nombre del Familiar Responsable/parentesco/edad: _____

Firma: _____ **Fecha:** _____

Nombre del Investigador: _____

Firma: _____ **Fecha:** _____

Nombre de la enfermera responsable del servicio: _____

Firma: _____ **Fecha:** _____



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Licenciatura en Enfermería



LISTAS DE COTEJO

GRUPO A "Cuidados post-implantación de catéter con protocolo del servicio de diálisis del HGZ 57"

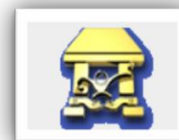
CUIDADOS POST-IMPLANTACIÓN	Se llevan a cabo las acciones por parte del personal de Salud	
	Si	No
Realiza baño diario el paciente		
Usa cubre bocas la enfermera para la curación (cubre boca y nariz)		
Usa cubre bocas el paciente (cubriendo boca y nariz) durante la curación		
La enfermera prepara el material antes de curar al paciente		
La enfermera se lava las manos antes de iniciar la curación del OS y HQ.		
<u>La enfermera</u> observa signos de infección del orificio de salida diariamente:		
Realiza curación diaria del orificio de salida y herida quirúrgica		
Usa guante desechable estéril para la curación del OS		
Utiliza jabón líquido desinfectante en la curación,		
Utiliza solución fisiológica al .9%,		
Seca el área del OS con gasas estériles		
Ocluye totalmente la gasa del OS con micropore y		
Fija el catéter a la piel con micropore		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Licenciatura en Enfermería



LISTA B “Cuidados post-implantación de catéter peritoneal”

CUIDADOS DE ENFERMERIA POSTERIORES A LA IMPLANTACIÓN DEL CATETER I	Se llevan a cabo las acciones por parte del personal de salud	
	Si	No
Colocación de cubre bocas		
Lavado de manos		
Colocar al paciente en decúbito supino		
Retirar al apósito		
Inspección del estado del orificio de salida		
Lavado de manos y preparación del campo estéril		
Colocación de guantes estériles		
Limpiar el orificio de restos sanguíneos con solución jabonosa y salina fisiológica o salina hipertónica		
Secar la zona con gasas estériles		
Aplicar solución desinfectante yodada en el orificio de adentro hacia afuera, dejar secar y evitar que entre al seno del catéter		
Cubrir el orificio		
Fijar el catéter		
Uso de apósito impermeable para el baño del paciente		
Curación de orificio de salida 1 vez por semana durante 1 mes		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Licenciatura en Enfermería



LISTA C "Cuidados realizados por los pacientes del HGZ N° 57 "La Quebrada" IMSS"

CUIDADOS POST-IMPLANTACIÓN	Se llevan a cabo las acciones por parte del personal de Salud	
	Si	No
Baño diario		
Curación diaria del orificio de salida y herida quirúrgica		
Uso de cubre bocas		
Lavado de manos		
Observar signos de infección del orificio de salida		
Empleo de agua purificada y hervida, jabón neutro exclusivo del orificio de salida.		
Secar la zona		
Protección del orificio de salida y herida quirúrgica con gasas posterior a la curación		
Fijación del catéter por medio de fajero o "cangurera"		



"Infección de orificio de salida en pacientes del programa de diálisis peritoneal ambulatoria"

I. DATOS PERSONALES

Nombre del Paciente: _____ Folio: _____

Masculino	Femenino
Genero	

Edad	
------	--

Estado civil			
Casado		Soltero	
Unión libre		Viudo	
		Divorciado	

Causa de la ERC		Tiempo en el programa de Diálisis		Número de instalaciones de catéter		Fecha de instalación de último catéter	
-----------------	--	-----------------------------------	--	------------------------------------	--	----------------------------------------	--

II. Marca con una (X) los códigos de las manifestaciones que observes en el orificio de salida e identifica el diagnóstico.

VALORACION DEL ORIFICIO DE SALIDA														
CATEGORÍAS	CRITERIOS													
DOLOR	Sin dolor				P0	Sensible				P3 P4	Doloroso	P5 P6		
INDURACIÓN	Sin presencia de endurecimiento alrededor del OS		I0	Endurecimiento en el sitio de salida	I3	Ligero endurecimiento alrededor del OS		I4	Endurecimiento en el manguito externo			I5		
ENROJECIMIENTO	Piel normal o piel oscura	R0	Piel oscura o rosa pálido	R1	Piel rosa o púrpura	R2	Piel roja o rosa brillante		R3 R4	Deterioro de la apariencia de la piel		R6		
MEDIDA	Sin enrojecimiento 0 mm.			M0	1-2mm	M1	2-3mm		M2	>3-4 mm		M3 M4		
COSTRA	No o Pequeña con más de 7 días	C0	Entre 3 y 7 días	C1	Cada 1 o 2 días	C2	Costra cada día		C3 C4	Coagulo o costra en formación			C6	
SECRESION EXTERNA	No Exudado seco en la gasa cada más de 7 días.	X0	Exudado seco en la gasa con 3-7 días	X1	Exudado seco o seroso en la gasa con 1-2 días	X2	Exudado purulento o sanguinolento abundante.		X3 X4	Exudado purulento o sanguinolento intermitente o crónico visible en el maguito.		X5	Sangre fresca o reciente	X6
GRANULACION EXTERNA	No	G0	Granulación plana o evidente. No se ven vasos			G1	Ligeramente exuberante o protuberante. Vasos visibles		G2	Claramente exuberante o protuberante, brillante, con vasos visibles, sangra fácilmente, carne visible			G3 G4	
EPITELIO INTERNO	Completamente epitelizado, con epitelio sano y maduro	E0	Epitelio en progresión, penetra 1-6mm. El resto es piel mucosa	E1	Epitelio en regresión, una parte es piel mucosa	E2	Epitelio en regresión, es un epitelio macerado o ausencia del seno.		E3 E4	Macerado de manera intermitente o crónica	E5	Epitelio roto debido a un traumatismo.		E6
GRANULACION INTERNA	Sin granulación	IG0	Granulación plana, no se ven vasos, (poca extensión).	IG1	Ligeramente exuberante o protuberante, algunos vasos visibles (poca extensión)		IG2	Claramente exuberante, protuberante, brillante, vasos visibles, tejido sobresaliente.		IG3 IG4	Granulación en el interior del seno (carne visible).			IG5
SECRESION INTERNA	Sin secreción	S0	Secreción espesa, serosa o blanco (no purulenta)	S1	Húmedo, secreción serosa o sanguinolenta solo en el seno		S2	Secreción líquida abundante o purulenta. Secreción espesa, purulenta abundante.		S3 S4	Coagulo o costra en el seno, secreción intermitente o drenaje visible en el manguito			S5

BASANDOSE EN LA ESCALA MODIFICADA DE TWARDOWSKI

<i>DIAGNÓSTICO</i>	<i>RESULTADO</i>	<i>OBSERVACION</i>	<i>DIAGNÓSTICO</i>	<i>RESULTADO</i>	<i>OBSERVACION</i>
<i>PERFECTO</i>	<i>P0/I0/R0/M0/C0/X0/G0/E0/IG0/S0</i>		<i>I.A</i>	<i>P3/I3/R3/M3/C3/X3/G3/E3/IG3/S3</i>	
<i>BUENO</i>	<i>P0/I0/R1/M1/C1/X1/G1/E1/IG1/S1</i>		<i>I.C.</i>	<i>P4/I4/R4/M4/C4/X4/G4/E4/IG4/S4</i>	
<i>EQUIVOCO</i>	<i>P0/I0/R2/M2/C2/X2/G2/E2/IG2/S2</i>		<i>I.MANGUITO</i>	<i>P0/I5/R0/M0/-/X5/G0/E5/IG5/S5</i>	
			<i>TRAUMA</i>	<i>P6/I0/R6/M0/C6/X6/G0/E6/IG0/S0</i>	



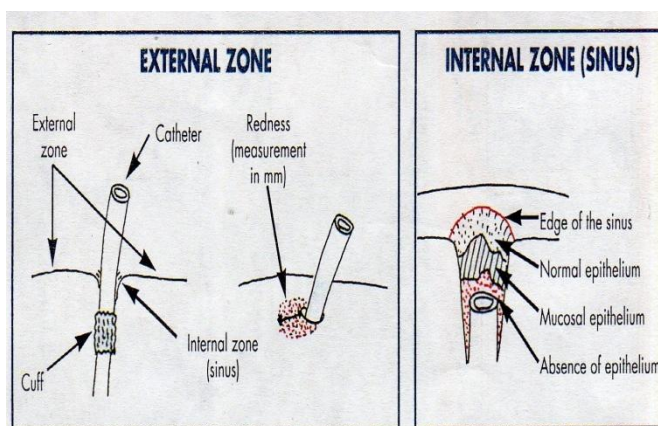
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Licenciatura en Enfermería



Servicio social multidisciplinario
“Infección de orificio de salida en pacientes del programa de diálisis peritoneal ambulatoria”

La presente valoración de orificio de salida (OS) permite al personal de salud identificar los criterios evaluativos del mismo. Se basa en la valoración modificada de Twardowski, que incluye las características de las diferentes condiciones del estado del OS.

La valoración modificada de Twardowski es una herramienta sencilla y fácil de aplicar a los pacientes en diálisis peritoneal (DP) ya que codifica cada criterio con un lenguaje sencillo, permitiendo evaluar las características del OS.



La zona externa comprende la piel que circunda el orificio de salida hasta el borde del seno. En esta zona debe ser evaluado: el color de la piel, como enrojecimiento (**R**), la medición (**M**) del enrojecimiento de la piel (en mm: desde el borde del seno hasta el punto más distante de enrojecimiento, que puede ser asimétrica), la presencia de costra (**C**), el tejido de exudación (**D**) y granulación (**G**).

La zona interna (seno) comprende el epitelio entre el borde del seno y la parte más profunda e interna que puede ser vista. En esta zona debe ser evaluado: epitelio interno (**IE**), tejido de granulación interna (**IG**) y exudado interno (**ID**).

El manguito externo debe ser evaluado por induración (**I**) y sensibilidad (**P**)

INSTRUCTIVO

Coloque una “X” de acuerdo a las características que observe en el OS, al final identifique los criterios que coincidan en el diagnóstico correspondiente, se emplean seis diagnósticos (perfecto, bueno, equivoco, infección aguda, infección crónica, infección del manguito y traumático) para el OS; el apartado de OBSERVACIONES le permitirá anotar cualquier otro dato que considere relevante al evaluar el OS.

Nota: Se debe considerar que para diagnosticar un OS con I. aguda éste debe tener: duración menor a 4 semanas, además que el dolor y eritema se presentan con mayor exacerbación en la I. aguda, mientras que la I. crónica los datos persisten después de 4 semanas.

Al diagnosticar un OS perfecto debe considerarse que el tiempo transcurrido a partir de la fecha de instalación sea mayor a 3 meses, mientras que para considerarse Bueno, el tiempo transcurrido debe ser mayor a 6 semanas.