

DIAGNOSTICO PRECOZ DE LAS ANOMALIAS EN FISTULAS ARTERIOVENOSAS

*I. Gómez Rodríguez; P. Arroyo Revenga; E. Pérez Candelas, M. López Brea-Martínez;
C. Iglesias Hidalgo; M. Gómez García.*
Hospital 12 de Octubre. Servicio de Nefrología. Madrid

INTRODUCCION

Las complicaciones derivadas del acceso vascular es una de las primeras causas de morbilidad en los pacientes en HD periódicas.

Por otra parte la pérdida de accesos vasculares complica normalmente la evolución a largo plazo de estos pacientes, especialmente en aquellos casos en que por distintos problemas no se pueden incluir a estos pacientes en diálisis peritoneal.

Una de las funciones prioritarias y exclusivas de enfermería, es el cuidado y mantenimiento de FAV arteriovenosas en estado inmejorable; puesto que la calidad de vida de estos pacientes comienza con un acceso vascular en perfectas condiciones.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, decidimos hacer un estudio general de todas las fistulas arteriovenosas de nuestra unidad y un seguimiento exhaustivo de cada una de ellas. Planteándonos la recogida de algunos datos de las hemodiálisis diarias para poder conseguir los siguientes objetivos.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es detectar prematuramente ciertos problemas, para el diagnóstico precoz de patología en las FAV arteriovenosas a partir de datos clínicos recogidos en la gráfica de enfermería.

Para la solución de estos problemas anticipadamente y evitar la pérdida del acceso vascular

MATERIAL Y METODOS

Desde marzo de 1993 hasta marzo de 1994 se han estudiado 65 pacientes (la totalidad de los pacientes en HD) el estudio se hace en los 65 pacientes en nuestro programa de Hemodiálisis.

En todos los pacientes se apuntaba los valores de flujo arterial y presión venosa de retorno.

La 1.^a semana del mes en la 1.^a y última hora las 3 sesiones. La 2.^a semana del mes en la 1.^a hora y última hora de sesiones de hemodiálisis. La 3.^a y 4.^a semana en la 1.^a hora y última hora en una de las sesiones generalmente en la 1.^a sesión.

La recirculación de la FAV se medía en todos los pacientes rutinariamente cada 6 meses aunque la presión venosa de retorno y el flujo fueran normales y también cuando existió un descenso del flujo arterial y/o un aumento de la presión venosa del retorno,

En aquellos casos en que existían alteraciones en algunos de estos 3 parámetros.

1. Flujo arterial < de 300 ml/m.
2. Presión de retorno > de 150 en FAV o > 200 en Gorotex.
3. Recirculación > 150.

Se realiza fistulografía como método de diagnóstico.

RESULTADOS

Diez pacientes tuvieron aumento de recirculación.

Cuatro pacientes tuvieron disminución de flujo arteria.

Quince pacientes tuvieron aumento de la presión venosa.

Nueve pacientes tuvieron dos alteraciones (flujo y presión).

Se realizaron un total de 20 flebografías detectando:

Seis estenosis proximales.

Nueve estenosis distales.

Cuatro dilataciones aneurismáticas.

Y una normal.

CONCLUSIONES

La detección de alteraciones en el funcionamiento de las FAV, permite el diagnóstico precoz de patologías de las mismas, y su corrección antes que se produzca una pérdida del acceso vascular.

Consiguiendo, por un lado mejorar la calidad de vida de los pacientes, evitando los ingresos hospitalarios y técnicas agresivas para hemodiálisis (femorales, subclavias, yugulares) o catéteres temporales de diálisis peritoneal.

Y por otro lado, no menos importante, reducir el elevado costo que suponen todas estas técnicas incluyendo el precio de las camas hospitalarias.

ESTRATEGIAS PARA CONSEGUIR UN SISTEMA EFICAZ DE INFORMACION DEL ESTADO DE LA FISTULA DEL PACIENTE EN PROGRAMA DE HEMODIALISIS

L. Pernia Ibáñez, A. Rojano Pérez, J. Anaya Anaya, R. Cid Vivas,

INTRODUCCION

Los programas de control de calidad en el contexto sanitario, se iniciaron en nuestro país por los años 80; desde entonces, en la búsqueda de adaptar su significado a la realidad socio-sanitaria del momento, se ha ido modificando la terminología, siempre respaldada por su aplicación en las empresas productoras de bienes; pasando a llamarse garantía de calidad, cuando la implicación en el programa viene definida por objetivos ascendentes emanados del propio personal asistencial, verdadero artífice que puede garantizar la calidad, desde cualquier punto desde donde ejerza su labor profesional, el, es «el experto» conocedor de la labor diaria que puede proponer objetivos de mejora.

JUSTIFICACION

El presupuesto general de Asistencia Sanitaria del año 1993, fue de dos billones setecientos mil millones de pesetas; el 50 % de este presupuesto, se consumió por un 4 % de la población. No obstante la aportación para esta pequeña población asistida, partió de todos los trabajadores, empresarios y como parte de los Presupuestos del Estado, que contribuyen al mantenimiento del sector sanitario público.

Habitualmente, estas cifras astronómicas, no son percibidas ni por el profesional sanitario ni por el usuario, tendiéndose con ello a gastar hasta el infinito y, generarse el mito de «la salud no tiene precio». Cosa incierta, lo que se gasta en unos pacientes, va en detrimento de la asistencia de otros. El profesional sanitario, tiene la obligación ética de mantener y mejorar la salud respetando los siguientes principios:

- Beneficiencia.
- No maleficiencia.
- Autonomía.
- Justicia.

En definitiva, mejorar o mantener la salud, sin perjudicar con nuestra actividad, dando la mayor autonomía al paciente y teniendo en cuenta que los recursos son limitados, seleccionar los métodos menos costosos.

META

Conseguir un sistema de información para evaluación del estado del paciente, su fístula y que pueda servir como mensaje visual y refuerzo en la comunicación formal .

METODOLOGIA

Es de todos conocida, la relación entre calidad de vida del paciente en hemodiálisis y el buen funcionamiento de su fístula. Así mismo, el aumento o disminución de los recursos destinados a estos pacientes, dependen en gran medida de la calidad de su fístula, entrando en un círculo donde se aprecia claramente cómo el cuidado integral del paciente, como una persona única, conlleva a registrar las intervenciones de enfermería sobre un sistema de prevención de errores, donde se reflejan actividades «propias de enfermería» y «únicas del paciente». En este pensamiento, en el año 1992 los profesionales de enfermería de esta unidad periférica, nos planteamos analizar la forma de diseñar un sistema de recogida de datos que reflejara el seguimiento del paciente, las dudas que nos puedan surgir y que pudiera servir de refuerzo en la información y comunicación con el paciente.

Estrategias

Se formó un grupo de trabajo y tras varias reuniones, de forma consensuada, se decidió realizar un registro a cada uno de los 52 pacientes asistidos en la unidad.

El registro define dos apartados:

- Sistemático, donde se reflejan los siguientes datos:
 - Identificación del paciente.
 - Diagnóstico.
 - Fecha de entrada en programa.
 - Tipo de fístula, cirujano y fecha de intervención.
 - Otras fístulas.
 - Flujo.
 - Problemas relativos a la fístula.
- Personal:

El grupo detectó la necesidad de hacer un seguimiento de la fístula, de forma que se pudiera observar el tipo de fístula, su evolución y el seguimiento en las punciones.

Motivados de forma intrínseca por la satisfacción de observar la coesión y entusiasmo del grupo que solo pretendía «hacer las cosas bien para mejorar la calidad», decidimos ver in-situ, en la búsqueda, de una comunicación didáctica, los primeros pasos de la «fístula».

Todo el personal de enfermería (enfermeras y auxiliares de enfermería) realizamos una rotación por el quirófano de cirugía cardiovascular, por observación directa del proceso, conocimos los tipos de fístula, la técnica quirúrgica de las distintas anastomosis arteriovenosas que se realiza a los pacientes con necesidad de hemodiálisis y el postoperatorio inmediato,

Fruto de esta experiencia surgió la necesidad de tenerla registrada de forma educativa, para formación del personal de nueva incorporación y recurso informativo para aquellos pacientes que manifesten interés. Se realizó un cómic donde se refleja de forma expresiva las »vivencias quirúrgicas del grupo».

Quedaba una asignatura pendiente, ¿cómo hacer seguimiento didáctico de la fístula? sin aumentar los costos, o bien que fueran asumidos por la unidad o evitaran otros que se estaban produciendo:

Se decidió realizar un dibujo personalizado a cada paciente del miembro intervenido y su fístula.

METODO DEL DIBUJO

Se coloca un compresor de Smarch en el brazo del paciente, lo que permite una buena visualización del recorrido venoso. Por palpación se delimita el recorrido anatómico del vaso y sus alteraciones. Estas observaciones se dibujan configurando un registro único del paciente, abierto a las modificaciones que emanan de la situación de la fístula y la "experiencia del profesional".

Sin necesidad de hacer fistulografía, se puede evaluar:

- Estado de la fístula. - Localización de las punciones. - Zonas válidas de inserción. - Aneurismas, estenosis, vasos colaterales, etc.

EVALUACION

Tras dos años de experiencia, podemos decir que el método utilizado es eficaz, por su eficiencia (se ha realizado a los 52 pacientes de la unidad) y bajo costo, permite hacer un seguimiento individualizado del paciente y hacerle partícipe de su propio cuidado. Es un buen refuerzo en la comunicación de determinados mensajes sobre los condicionantes de elección de la zona de punción, la necesidad de rotación y zonas prohibidas de punción y consecuentemente, al mejorar la información y la imagen de profesionalidad, mejora la calidad percibida, cumpliéndose los cuatro condicionantes éticos en sanidad:

- Beneficiencia. - No maleficiencia. - Autonomía. - Justicia.

DISCUSION

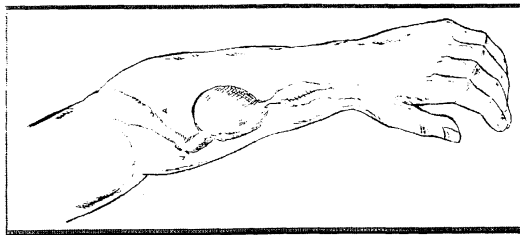
Ser profesional sanitario lleva unas connotaciones bioéticas en la mejora de la calidad de vida del cliente de salud, generándose la necesidad de una búsqueda continua, donde la imaginación, las relaciones interpersonales, la comunicación, la implicación de "todos los profesionales», el aprendizaje continuo y la investigación, van unidos en la búsqueda de un fin común: Evaluar y Garantizar la Calidad hasta llegar al 0 defectos de la empresa, imperativo para conseguir la Calidad Total.

PALABRAS CLAVE

Estrategia. Sistemas de información. Garantía de calidad. Beneficiencia. No Beneficiencia. Autonomía. Justicia. Comunicación. Participación.

BIBLIOGRAFIA

- Blanco, A.; Senlle, A.: Desarrollo de directivos y calidad total en la organización. Colección Cultura Empresarial e innovación, 1988, 3.ª edición. Edit. Esic.
- Pérez, A.: Análisis Didáctico de las Teorías del Aprendizaje, Universidad de Málaga, Cátedra de Didáctica y Organización Escolar Edit. Universidad de Málaga, 1990.
- Donabedian, A.: Continuidad y cambio en la búsqueda de la calidad. Rev. Calidad Asistencial, 1. 31-39, 1994,
- Humet, C.: Calidad, ética y coste. Rev. Calidad Asistencial, 1: 6-7, 1944.
- Hahn, J.: Gestión de calidad de los centros sanitarios. SG Editores, S.A., 1990.
- Crespo, R.: Manejo y cuidados de enfermería de la fístula arterio-venosa interna. 11 Seminario Español de la Sociedad Europea de Enfermería de Diálisis y Transplante. Córdoba, abril de 1992.
- Alvarez, R. y col.: Las punciones repetidas como indicador de calidad del cuidado del acceso vascular. II Seminario Español de la Sociedad Europea de Enfermería de Diálisis y Transpirante. Córdoba, abril de 1992.



J. S. F.

DIAGNOSTICO:

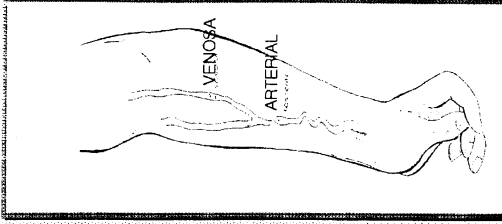
- 21-11-87.- EMBOLISMO AEREO
- 23-11-87.- INFECCION RESPIRATORIA
- 20-11-89.- BRONCOESPASMO
- 07-12-89.- BRONCOESPASMO
- 29-03-90.- DERRAME PLEURAL D.

FISTULA:

17-06-88.- FISTULA A-V TIPO CIMINO (M.IZQ.)

HEMODIALISIS:

- 21-06-87.- HEMODIALISIS
- PROBLEMAS CON LAS ESTENOSIS Y ANEURISMAS



A. N. C.

DIAGNOSTICO:

- 22-03-90.- GN HIALINOSIS SEGMENT. Y FOCAL
- 09-05-90.- ANASARCA
- 22-03-90.- SINDROME NEFROTICO
- 18-06-90.- FLEBITIS

FISTULA:

09-06-93.- FISTULA A-V TIPO CIMINO
 TABAQUERA
 MUÑECA IZQUIERDA

NO HA DADO PROBLEMAS PERO SIGUE UTILIZANDO AGUJAS DEL 16. VENAS FRAGILES

F. G. B.

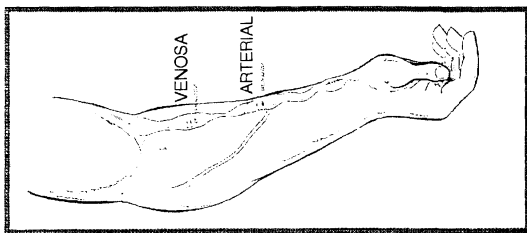
DIAGNOSTICO:

11-03-93.- HIPERT. ARTERIAL

FISTULA:

16-11-93.- FISTULA A-V TIPO CIMINO
MUÑECA IZQ. TABAQUERA
, BUEN FLUJO (300 ml ')

, BUENOS ACCESOS EN AMPLIO
TRAYECTO DEL BRAZO
, SE PUEDE UTILIZAR LA TECNICA
DE PUNCIÓN ESCALONADA



A. G. M.

• 04-06-30.-

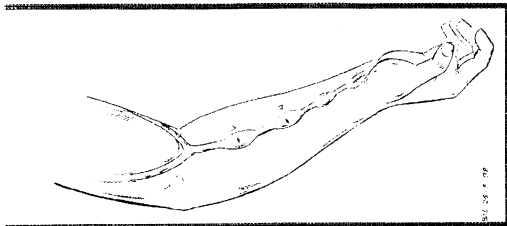
- FISTULA AV CIMINO
- MUÑECA DERECHA

• 29-05-91

- HEMODIALISIS
- DIAGNOSTICO:

- IRC (09-01-90)
- PARKINSON-EPOC
- POLIQUISTOSIS R. (09-01-90)
- VACUNA HEPATITIS B (08-05-90)
- FALLECE 1993.

122



J. L. G. R.

DIAGNOSTICO: NEFROPATIA INTERSTICIAL POR
URETERO-HIDRO-NEFROSIS BILATERAL, SECUNDARIA
A VEJIGA NEUROGENA ATONICA
DIALIASIS PERITONEAL 8/79
HEMODIALISIS 9/79

1ª CON FAV DE SCRIBNER EN M.I.I.

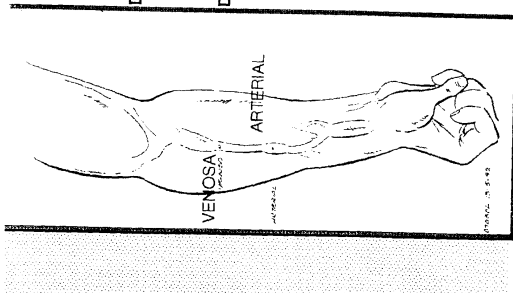
2ª FISTULA AV DE CIMINO: EL 17-05-85 (MUÑ.DER.)

3ª EL 22-05-85 FAV DE CIMINO EN ANTEB. IZQ.

4ª NUEVA FISTULA AV CIMINO EN MUÑ. DER.
(FECHA ?)

FLUJO: 250-300 ml/min.
PUNCIÓN: TIPO "ZONAS"

123



T. R. R.

DIAGNOSTICO:

16-07-90.- IRC SECUNDARIA A NEFROCALCINOSIS

CATARATAS

RETRASO INTELECTUAL

DIALISIS:

16-07-90.- SHALDON

08-07-90.- 1ª DIALISIS

06-08-90.- FAV CIMINO M.I.

11-08-90.- SHALDON F. IZO.

21-05-91.- FAV CIMINO DER.

23-05-91.- CATETER TENCKOFF 1ª AR. FROC. (SUBCLAVIA)

05-11-91.- FAV CIMINO ANTEBRAZO DERECHO.

FLUJO: 250cc/min.

PUNCION: TIPO "ZONAS"

DIFICULTADES AL PRINCIPIO (FRAGILIDAD VASOS)



F. J. R. C.

DIAGNOSTICO

01-05-79.- GN MEMBRANO PROLIF. DER. GUBEN.

FISTULA:

LA 1ª FISTULA AV NO CONSTA EN LA HISTORIA

(AÑO 1985?)

17-04-85.- PRIMERA DIALISIS

07-08-86.- TRASPLANTE

03-08-92.- YUELTA A DIALISIS

21-07-92.- 2ª FISTULA AV TIPO CIMINO:

A LA SEMANA DE REALIZARSE

CONTINUA FUNCIONANDO A 300 ± 300 ml.

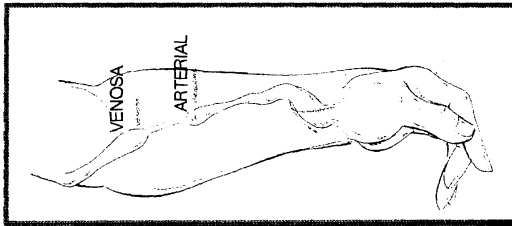
SE VIALIZA SIMPLE VISTA

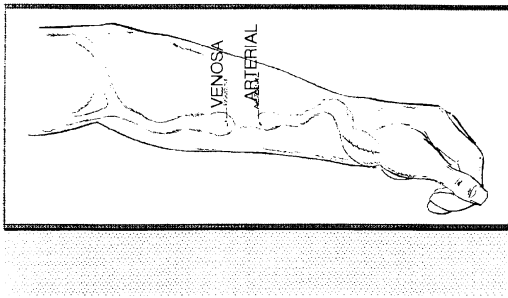
J.M.T.

DIAGNOSTICO:
01-06-86.- NEFROPATIA INTERSTICIAL CRONICA
FISTULA:

03-04-87.- FISTULA A-V TIPO CIMINO
ZONA ANATOMICA TABAQUERA IZQ.
20-04-87.- PRIMERA DIALISIS

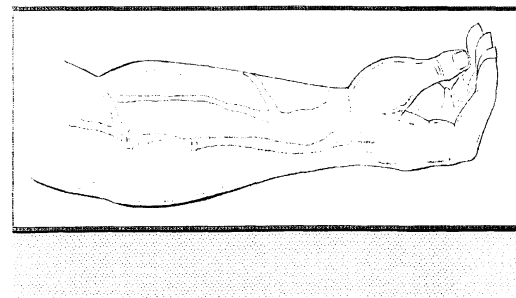
- . FACIL ACCESO
- . BUENA VENTILACION
- . FLUJOS ENTRE 250-300 cc./min.
- . VENAS MUY DILATADAS
- . SIN PROBLEMAS HASTA EL
MOMENTO





128

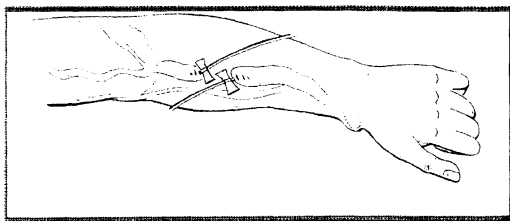
A. P. M.
DIAGNOSTICO:
 ENF. VASCULAR RENAL HTA. MALIGNA
 INSUFICIENCIA RENAL CRONICA
 FISTULA: 5.12.89
 MUÑECA-FISTULA AV TIPO CIMINO
DIALISIS:
 EL 18-06-90
 FLUJO: 250-300 ml/ min.
 PUNCION: TIPO ZONAS
 TRASPLANTADO



129

S. A. S.
DIAGNOSTICO:
 28-05-93.- IRC
 CARDIOPATIA ISQUEMICA
 DIABETES MELLITUS
 HTA
FISTULA:
 23-02-93 FAV TIPO CIMINO TAB. IZQ.
 BUEN FLUJO: + 250 ml/min
 BUEN TRAMO PARA PINCHAR
 SIN PROBLEMAS HASTA EL PRESENTE

INTRODUCCION



J. L. J. A.

DIAGNOSTICO:

03-10-87.- SIND. HEMOLITICO-UREMICO
INSF. RENAL AGUDA PARENQUIMA
01-07-88.- HEPATOPATIA CRONICA

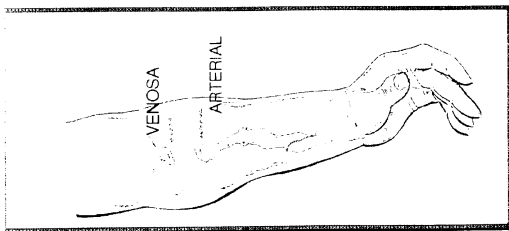
FISTULA:

03-10-87.- CATETER SHALDON DIALISIS
FISTULA A-V TIPO CIMINO

JUICIO FISTULA:

· CONTINUA FUNCIONANDO CORRECTAMENTE
· INDICA EL ENFERMO QUE LAS VENAS SE
DILATARON BIEN "HACIENDO EJERCICIO"
· SE VISUALIZA CORRECTAMENTE

130



R. G. P.

DIAGNOSTICO:

POLQUISTOSIS HEPATORRENAL
FISTULA:

CIMINO BRAZO IZDO.

FUNCIONANTE

BUEN FLUJO (250-300 ml')

FALTAN DATOS EN LA HISTORIA
A VECES PROBLEMAS DE HEMOSTASIA AL FINAL
PINCHAZO EN "ZONAS"

COMPLICACIONES EN EL CATETER DE SHALDON

A. Viveros Molina- D. Jiménez del Rio;

¹³¹ . *Martin-Grande Monescillo*

Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid

La utilización del catéter de Shaldon constituye la modalidad habitual de acceso a la circulación de enfermos con fracaso renal agudo y en pacientes con insuficiencia renal crónica que aún no disponen de una Fístula arteriovenosa definitiva para hemodiálisis.

La reiteración de punciones es molesta para el enfermo y no exenta de morbilidad por lo que en nuestro servicio, el catéter se deja colocado «in situ» para que sirva para la realización de varias hemodiálisis, mientras que el enfermo permanece ingresado. Por ello, para valorar los riesgos potenciales de esta práctica, decidimos diseñar el presente trabajo con los siguientes objetivos.

OBJETIVOS

- 1.- Establecer normas en el cuidado de catéteres.
- 2.- Analizar las principales complicaciones que surgen.
- 3.- Disminuir infecciones y otras complicaciones.

MATERIAL Y METODOS

Empezamos a contabilizar todos los catéteres que se ponen a partir de marzo de 1993 hasta mayo de 1994, valorando los siguientes parámetros:

- Estado nutricional de la persona.
- Edad.
- Sexo.
- Tipo de catéter.
- Parámetro de curas,
- Tiempo de permanencia.
- Manipulación.
- Catéteres en los que se pone y en los que no se pone medicación.

Para el estudio contamos con 67 catéteres de Shaldon consecutivos en 41 enfermos (26 hombres y 15 mujeres) de 52,2 años de edad media (12-74), con ellos se realizaron una media de 6,2 sesiones de H.D. (0-27).

1. Localización	Casos	%
Femoral derecha	42	62%
Femoral izquierda	21	32%
Otras localizaciones	4	6%
2. Tipo de catéter	Casos	%
Unipunción	14	20%
Bípunción	53	80%

3. Utilización del catéter

Además de utilizarse para hemodiálisis se utilizó para la administración de medicación intravenosa en 30 casos (44%).

	Casos	%
Sangre	6	20%
Sueros	2	7%
Antibióticos	11	37%
Nutrición Parenteral	1	3.3%
Otros	10	33%

4. Técnica de manipulación

Se realizaron curas cada 24 horas en 29 casos (43%) y cada 48 horas en 38 casos (57%), las curas se hicieron en condiciones de asepsia en 64 casos, lo que supone un 95% de los casos aunque en 3 de ellos las condiciones fueron de esterilidad (5%).

Las curas del catéter se realizan mediante la siguiente técnica:

- Retirar apósito.
- Lavar la zona con solución salina al 0.9%.
- Desinfección de la zona con solución yodada o con otra en caso de alergias.
- Vigilar que el catéter esté bien sujeto a piel mediante un punto.
- Vigilar el aspecto de la zona de inserción buscando signos de infección: edematoso, enrojecido, zona de pus, en caso de encontrarlos se tomará cultivo de la zona si es preciso, se vigilará la temperatura corporal del paciente y se avisará a su médico.
- Después de realizar la cura se procede al lavado del catéter, que se realiza dos veces al día.
- Lavado de manos y utilizando guantes estériles que se cambiarán con cada enfermo igual que para las curas.
- Asegurarse de que está pinzada la parte elástica del catéter
- Quitar tapón con gasa estéril y solución de hibitane, tirando el tapón intermitente.
- Abocar una jeringa de 5 cc. para aspiración de algún posible coágulo 1,5 cc. de sangre.
- Lavar catéter infundiendo 5 cc. de suero salino isotónico por el mismo.

Introducir a. 5 cc. de heparina al 1%.
 Clampar catéter con pinza de seguridad.
 Retirar jeringa.
 Poner tapón nuevo.

Cada vez que se desconecte la jeringa del catéter asegurarse de que está pinzado el mismo con la pinza de seguridad para evitar el sangrado.

Si es de doble luz se realizará el mismo proceso por la rama venosa y arterial.

RESULTADOS

1. Complicaciones enfermo en relación con catéter:

	N	%	Días	Rango
Trombosis venosa	3	4	12.6 ± 5	(818)
Infección	7	11	15.3 ± 6.9	(2-20)
Hemorragia	2	3	17 ± 19	(2-30)
TOTAL	12	18	16.1 ± 12	(2-30)

Presentaron trombosis venosa 3 pacientes (4%), infección 7 casos (11%) y ellos de ellos presentaron hemorragia (3%).

2. Permanencia del catéter:

No complicaciones	13.7 ± 8,2	No significativo
Si complicaciones	16.1 ± 12	

En cuanto a la relación con la permanencia de los catéteres los que presentaron complicaciones llevaban una media de 16.1 días frente a los 13.7 días que llevaban los que no tuvieron complicaciones aunque esa diferencia no es significativa.

3. Complicaciones propias del catéter:

Trombosis	4	6%
Salida espontánea	7	11%
No válido para H.D. (falta flujo)	6	70/o
TOTAL	17	24%

De las complicaciones del catéter 4 fueron trombosis (6%), mientras que en 7 casos (11%) el catéter se salió de forma espontánea y en 6 casos hubo que retirarlo por dar problemas en la diálisis (7%).

4. Complicaciones del catéter según el tipo de curas:

Curas	Complicaciones	No complicaciones
Cada 24 horas	6 (21%)	23 (79%)
Cada 48 horas	6 (15%)	32 (85/o)

Comparando la pauta de curas nos encontramos los siguientes resultados. En 6 pacientes (21%) de los que fueron curados cada 24 horas aparecieron complicaciones frente a los 23 (79%) que no tuvieron, mientras que en los que se curaban cada 48 horas 6 (15%) tuvieron complicaciones frente a los 32 casos (85%) que no tuvieron. Aunque la diferencia no es significativa estadísticamente.

5. Infecciones catéteres según la administración de medicación:

Medicación	Nº casos	Nº casos infectados	%
Sí	30	4	13
No	37	3	8

En cuanto a los catéteres en los que se administró medicación intravenosa hubo 30 casos y se infectaron 4 lo que supone el 13%. Frente a eso tuvimos 37 casos en los que no se administró medicación y se infectaron 3 (8%), La diferencia no es significativa estadísticamente.

6. Complicaciones según el grado de nutrición del enfermo:

E. Nutrición	Nº casos	Nº casos complicaciones	%
Obesidad	20	4	20%
Normal	39	7	18%
Desnutrición	8	1	12%

Diferencia no significativa.

Observando las complicaciones con el grado de nutrición M enfermo vemos un mayor número de complicaciones (20%) en pacientes obesos que en pacientes con grado de nutrición normal o desnutrido.

7. Complicaciones según tiempo permanencia catéter:

	Nº	Días	DS
No complicaciones	55	13.7	82
Sí complicaciones	12	16.1	12

Diferencias no significativas.
 Según el tiempo de permanencia de los catéteres aparecieron las complicaciones cuando los catéteres llevaban colocados una media de 16.1 días.

Tiempo de permanencia	Nº complicaciones	%
> 7 días	2111	18%
7 - 15 días	3/18	17%
> 15 días	7/25	28%

Diferencias no significativas.

8. **Complicaciones enfermos en relación con catéter femoral:** 81. Trombosis venosa

Caso	Complicación	Días	Actitud	Evolución
1	Trombosis femoral	12	Heparina	Curación
2	Trombosis femoral	8	Heparina	Curación
3	Tromboflebitis	18	Retirada	Curación

8.2. *Infección*

Caso	Complicación	Días	Actitud	Evolución
1	Local	32	Retirado	Curación
2	Local	10	Retirada	Curación
3	Local	15	Retirada + ATBs	Curación
4	Bacteriemia	15	Retirada + ATBs	Curación
5	Bacteriemia (estafilococo)	4	Retirada + ATBs	Curación
6	Bacteriemia	19	Retirada + ATBs	Curación
7	Bacteriemia	13	Retirada + ATBs	Curación

8.3. *Hemorragia*

Caso	Complicación	Días	Actitud	Evolución
1	Hemorragia punto punción (salida espontánea)	2	Compresión	Curación
2	Hemorragia por catéter post H. D.	30	Compresión	Curación

CONCLUSIONES

1. Las complicaciones en los catéteres de Shaldon son poco frecuentes (12%) no obstante algunas son potencialmente graves.
2. Son más habituales las complicaciones cuando el catéter lleva más de 15 días de permanencia.
3. La mayor manipulación favorece la infección.
4. Las características físicas del enfermo inciden directamente en las complicaciones.