

ESTUDIO INICIAL SOBRE LA APLICACIÓN DE UN DISPOSITIVO ULTRAVIOLETA PARA LA PREVENCIÓN DE LAS PERITONITIS

Luis Picó

Servicio de Nefrología. Unidad de D.P.C.A. Hospital de Alicante

El standard de calidad dentro de una Unidad de D.P.C.A., sigue siendo marcado prioritariamente por el mayor menor índice de episodios de peritonitis que sufran los pacientes incluidos en el programa.

Los métodos utilizados para prevenir profilácticamente las peritonitis inducidas por manejo incorrecto de las conexiones (No dependientes de la infección del orificio y/o túnel subcutáneo) han sido y siguen siendo varias (Thermoclave, agentes químicos, radiaciones ultravioletas por mercurio, etc.). Todos ellos han demostrado su eficacia pero sin llegar a alcanzar ninguno la erradicación de las mismas.

En el presente trabajo, presentamos las propiedades y resultados obtenidos en nuestra Unidad con el uso de la cámara germicida UV-FLASH de Baxter. Este es un dispositivo que basa su acción microbiocida en la irradiación de las conexiones mediante una fuente de luz ultravioleta (UV) a base de XENON.



MATERIAL Y MÉTODO

En octubre/90 y abril/93 hemos realizado el seguimiento de 10 pacientes (5 varones y 5 hembras) a los que se aplicó este dispositivo denominado <UV-FLASH>, para la realización de los intercambios en su tratamiento de D.P.C.A.

La edad media de los pacientes es de 69 años, (rango 59-77):

En 8 pacientes (80%) fue el sistema inicial de elección para su inclusión en nuestro programa. Los restantes 2 pacientes (20%) fueron reciclados al UV-FLASH por presentar una tasa de peritonitis elevada con su anterior sistema.

Nefropatía de base (figura 1)

3 (30%) pacientes con Nefropatía Diabética.

3 (30%) pacientes con Nefropatía Túbulo Intersticial.

1 (10%) paciente con Nefropatía por Síndrome de Alport.

3 (30%) pacientes con Nefropatía no filiada.

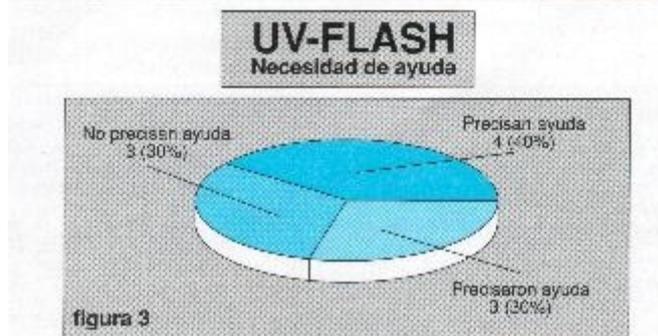
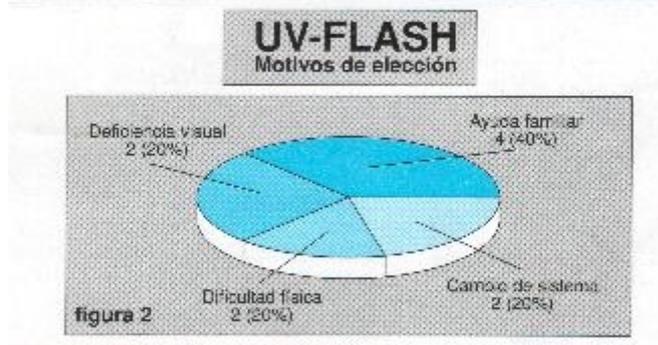
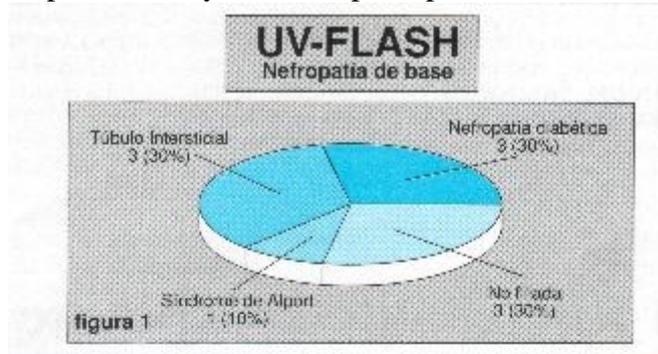
Motivos de elección (figura 2)

La totalidad de los pacientes fueron incluidos en este sistema por elección del equipo debido a:

- 4 (40%) pacientes por precisar ayuda familiar.
- 2 (20%) pacientes por presentar deficiencia visual.
- 2 (20%) pacientes por dificultad física.
- 2 (20%) pacientes por cambio de sistema (Peritonitis)

Necesidad de ayuda de los pacientes (figura 3)

- 4 (40%) pacientes precisan de ayuda para sus intercambios.
- 3 (30%) pacientes no precisan ayuda para sus intercambios.
- 3 (30%) pacientes precisaron ayuda en un principio.



TIPOLOGÍA DEL UV-FLASH

Es un dispositivo para la esterilización de las conexiones y consta de dos unidades.

UNIDAD 1- Es la caja de alimentación y transforma la corriente de 220 v. en una tensión de seguridad para utilizar la cámara germicida y donde se encuentra el interruptor general del conjunto.

UNIDAD 2- Es la caja de control donde se realizan los procesos de esterilización y desconexión / conexión.

Componentes de la caja de control

Interiormente: 2 lámparas de luz UV. Los alojamientos de los conectores.

Exteriormente parte superior: 2 luces de control (ROJO-VERDE)

Exteriormente parte lateral: una palanca para la desconexión / conexión.

Exteriormente parte inferior:: 2 palancas para el desbloqueo de la caja.

Mecanismo de actuación

EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN se efectúa por irradiaciones de luz ultravioleta a base de XENO con reflectores elípticos que consiguen una dosis efectiva de luz U.V. en 15 segundos mediante ciclos intermitentes de 20-30 destellos por segundo.

EL PROCESO DE DESCONEXIÓN / CONEXIÓN, se realiza dentro de la misma caja de control mediante un procedimiento mecánico.

Método de entrenamiento

La totalidad de los pacientes realizaron el entrenamiento hospitalariamente y su tiempo de aprendizaje osciló entre 3 y 7 días, no presentando mayores problemas de asimilación que en otros sistemas usados en nuestra Unidad.

El entrenamiento fue efectuado por el personal de enfermería de la unidad con un protocolo establecido previamente y que se distribuye en tres etapas:

1ª ETAPA.- Aprendizaje teórico-práctico del dispositivo en todas sus facetas (Conexión, manejo, limpieza, etc.) El paciente simula los cambios. Duración 1-2 días.

2ª ETAPA.- Aprendizaje práctico. Tras aplicarle al enfermo la línea de transferencia, éste realiza los cambios bajo supervisión de la enfermería. Duración 2-4 días.

3ª ETAPA.- El paciente realiza de forma autónoma y en solitario sus intercambios. Duración 1-2 días.

RESULTADOS

El periodo estudiado abarca un total de 137 meses de tratamiento (Rango 2-29), con una tasa de 13,7 meses de tratamiento/paciente.

Durante este tiempo se han producido 3 episodios de Peritonitis, que suponen 0,26 episodios/paciente/año de tratamiento, es decir 1 episodio / paciente cada 46,15 meses de tratamiento.

Los episodios de peritonitis fueron dependientes de:

- 1 episodio achacable a la técnica. (Deficiencia en el manejo)
- 1 episodio de rotura de la línea.
- 1 episodio por infección del túnel subcutáneo.

En cuanto a los gérmenes causantes de las infecciones, se distribuyeron:

- 1 episodio por Staph. Aureus.
- 1 episodio por Staph. Coagulasa Negativo.
- 1 episodio por Pseudomonas.

Durante este periodo, se registraron tres bajas de enfermos incluidos en el estudio:

- 1 paciente por decisión propia.
- 1 paciente por recidiva de eventración post-quirúrgica previa.
- 1 paciente por Exitus.

Los pacientes no han referido problemas de importancia en el manejo de la cámara germicida. Pequeñas incidencias han sido motivadas por cortes de luz o por haberse fundido alguna lámpara ultravioleta.

Otras incidencias que se sufrieron, centradas en exclusiva en dos de los pacientes, tuvieron relación con el mecanismo de desconexión / conexión y originaron el bloqueo de la caja de control, siendo solucionadas con las palancas de desbloqueo y achacables a una incorrecta colocación de la conexión y/o línea de transferencia dentro de la cámara.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este periodo inicial, sugieren que este dispositivo es altamente eficaz en la prevención de las infecciones peritoneales dependientes de la técnica.

Así mismo, la facilidad de manejo del aparato, sus avisadores lumínicos y acústicos y el escaso tiempo que se precisa para que sea efectiva su acción germicida, hacen que sea adecuado para pacientes con ciertas limitaciones (Manuales, visuales, etc.)

El dispositivo no ha presentado grandes problemas técnicos y la mayoría de los pacientes refieren comodidad y relativa tranquilidad con el uso del mismo, en especial los dos pacientes reciclados.

BIBLIOGRAFÍA

- o. Celadilla, N. Rodrigo, M.V., Martínez, C. del Olmo, J. Muñoz, R. Selgas. Papel de la cámara germicida ultravioleta en la profilaxis de peritonitis en un programa de Diálisis peritoneal continua ambulatoria (CAPD), comunicaciones del XIII Congreso Nacional de la SEDEN. 172-174, 1988.
- Kubey W., Holmes C.J., Loneburg P., Renal División, Baxter healthcare, Round lake, Illinois.