

### Utilidad de la telemedicina en el seguimiento de los pacientes en diálisis peritoneal domiciliaria.

- **AUTORES:**

Paloma Gallar Ruiz; Ana Vigil Medina; Magdalena Gutiérrez Camacho; M<sup>a</sup> Teresa Santamaria Pérez; Isabel Rodríguez Villareal; Olimpia Ortega Marcos; Aniana Oliet Pala; Carolina Lentisco Ramírez; Milagros Ortiz Lebrero; Carmen Mon Mon; Juan Carlos Herrero

- **INTRODUCCIÓN:**

La experiencia de la aplicación de la telemedicina en pacientes con Insuficiencia Renal en diálisis es escasa. Las primeras publicaciones se producen en Australia en el año 96 y simultáneamente se realizan dos proyectos en EEUU, en los que se conectan centros periféricos con un hospital central. Las primeras aplicaciones a la diálisis domiciliaria se realizan en EEUU, Australia, Canadá y Grecia, en pacientes en hemodiálisis.

A pesar de que la diálisis peritoneal (DP) es la técnica más utilizada en la actualidad en diálisis domiciliaria, la experiencia con telemedicina es escasa. Nuestro servicio participó en el proyecto piloto europeo ATTRACT, que trataba de desarrollar los servicios de videoconferencia como soporte del tratamiento domiciliario en varias especialidades. Los resultados preliminares de ese estudio concluían que era posible integrar el sistema de videoconferencia en la clínica diaria, pero se indicaba la necesidad de un estudio a largo plazo. En la 2ª edición de los premios Profesor Barea se presentó un proyecto cuyo objetivo era evaluar la utilidad de la telemedicina en el seguimiento a medio-largo plazo del paciente estable en DP analizando específicamente si la Televisita (TV) puede sustituir al 50% de las consultas hospitalarias (CH) programadas, los tiempos empleados en ambos tipos de visitas, la calidad del contacto personal, visual y del sonido percibida por parte del paciente y del personal sanitario, si la Televisita es resolutoria ó si ha sido necesario que el paciente acuda a continuación al centro sanitario. En la actualidad se presentan los resultados de dicho proyecto.

- **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Desde septiembre del 2003 hasta marzo del 2006, se ha estado utilizando la telemedicina para el seguimiento de 25 pacientes estables en DP.

Considerando relevante un ahorro de tiempo de 10 minutos de la TV respecto a la CH y una estimación de pérdidas de un 5%, se ha calculado un tamaño de la muestra de 15 pacientes para una potencia del estudio del 90% y un nivel de confianza del 99%.

El tiempo medio de seguimiento ha sido  $8 \pm 4$  meses (Rango 3-20 meses). Los pacientes fueron seleccionados de forma aleatoria entre los prevalentes e incidentes. 12 de ellos rechazaron de entrada participar en el estudio y en tres hubo problemas de telecomunicación que impidieron la implantación del sistema. Fueron sustituidos por otros pacientes. Igualmente, a medida que los pacientes abandonaron la técnica, se sustituyeron por otros pacientes. Todos ellos firmaron un consentimiento informado. Han realizado de forma alternativa cada mes un TV ó una CH. Si algún paciente precisaba un seguimiento más estrecho, éste se ha realizado por TV. En todas ellas se ha contabilizado el tiempo empleado en la consulta y se ha realizado una encuesta al paciente después de cada TV recogiendo los siguientes datos: Puntualidad en la conexión, la calidad de la imagen y del sonido, si hubo problemas técnicos en la conexión, si consideraban que el sistema invadía su hogar, si se modificó el tratamiento, si fue necesario acudir por ello al hospital y si consideraban que la TV había sustituido correctamente a la CH. Una encuesta similar se pasó al personal sanitario.

El material empleado consiste en el domicilio del paciente de un equipo de videoconferencia Falcon (Vcon), con cámara incorporada que se conecta a la televisión del paciente a través de un euroconector. En el hospital se utiliza un ordenador con tarjeta de videoconferencia Cruisier (Vcon) y software Meeting point, que permite el control desde el hospital de la cámara del paciente. La conexión entre el hospital y el domicilio del paciente se realiza a través de tres líneas de RDSI. Algunos pacientes en diálisis automática disponen además de un MODEM para la transmisión de los datos de su cicladora hasta el hospital a través de una línea analógica ó viceversa

- **CONCLUSIONES:**

La edad media es de  $44 \pm 8$  años, 68% son varones. El 63% tienen un nivel de estudios primarios y el 37% de grado medio ó superior. El 79% tienen no obstante algún conocimiento de ordenador a nivel de usuario. El 89% están laboralmente activos.

Al final del periodo de seguimiento el 42% han abandonado el estudio por trasplante renal y por transferencia a hemodiálisis.

Televisita:

En total se han realizado 172 TV. El tiempo medio de las TV ha sido de  $22 \pm 9$  minutos y el de la CH de  $33 \pm 8$  minutos ( $p < 0.01$ ).

En el 20% de las TV hubo problemas técnicos en la conexión, en general relacionados con sobrecarga de las líneas telefónicas. Sólo en 4 ocasiones fue definitivamente imposible realizar la TV. En 146 (88%) la conexión fue puntual, en 157 (94%) la calidad de la imagen fue buena y en 156 (93,6%) lo fue la calidad del sonido. Nueve pacientes (8%) tuvieron sensación al inicio del estudio de que el sistema invadía su hogar, sin embargo todos ellos



percibieron la TV como muy cercana al hospital. En 148 TV (89%) se modificó a distancia el tratamiento médico pero sólo en 4 de ellas (2,3%) fue necesario que el paciente acudiera por ello al hospital.

La TV ha sustituido correctamente a la CH en 160 ocasiones (96%) a juicio de los pacientes y en 163 (98%) a juicio del personal sanitario. El 90% de los pacientes consideró que la Telemedicina mejoraba su calidad de vida. En el 100% se pudo evaluar a distancia la existencia de edemas, el estado del orificio de salida del catéter y el líquido de diálisis así como la medicación real que toman.

#### Re-entrenamiento:

Se ha realizado en todos los pacientes en su técnica de diálisis y en el diagnóstico y tratamiento de las peritonitis. Los tiempos medios de reentrenamiento se redujeron en 15 minutos respecto a los reentrenamientos hospitalarios ( $60 \pm 6$  versus  $45 \pm 8$  minutos). La valoración de enfermería ha sido que la Telemedicina les ha permitido ahorrar tiempo y espacio físico en el hospital, permitiéndoles además una mayor concentración en ese paciente. La valoración por parte del paciente ha sido fundamentalmente de ahorro de tiempo en transporte.

#### Conclusión:

La telemedicina es útil desde el punto de vista clínico en el seguimiento a medio-largo plazo de los pacientes en Diálisis Peritoneal Domiciliaria

