Joaquín Teruel Ortega (jteruelortega@asepeyo.es)
Ingeniero Técnico Industrial – Graduado en Ingeniería Mecánica
Máster en Bioingeniería – Postgraduado en Ingeniería Clínica
Dirección de Infraestructuras y Equipamientos
ASEPEYO

Avances tecnológicos en telemedicina en la red hospitalaria y de centros asistenciales de ASEPEYO

Con la implantación de los nuevos sistemas de Telemedicina se están cambiando paradigmas dentro de los procedimientos diagnósticos y de seguimiento de pacientes que están repercutiendo en la calidad asistencial y en la optimización de recursos.

Introducción

La Telemedicina es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "la prestación de servicios de salud (en los que la distancia es un factor determinante) por parte de profesionales sanitarios a través de la utilización de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) para el intercambio de información válida para el diagnóstico, el tratamiento, la prevención de enfermedades, la investigación y la formación continuada de profesionales sanitarios, todo ello con el objetivo final de mejorar la salud de la población y de las comunidades".

El progreso en las tecnologías de la información y las comunicaciones aplicadas a la salud ha sido fundamental, todo ello junto con el uso generalizado de internet en los hogares y el incremento de las capacidades de los teléfonos móviles y otros dispositivos, que han propiciado el desarrollo de la actual Telemedicina. La llegada de las redes 5G debería acelerar los planes para unir Tecnología y Sanidad

La Telemedicina se presenta por tanto como instrumento clave para hacer una Sanidad más sostenible y mejorar la salud de las personas: ahorro de costes y mayor eficiencia a nivel asistencial, además de suponer una importante mejora de la prestación sanitaria en regiones de difícil acceso a la asistencia sanitaria.

La telemedicina en tiempos de pandemia

La Covid-19 ha desatado el temor al colapso sanitario, ya no solo por la pandemia y la presión que ejerce sobre el sistema sanitario, sino porque mientras ésta dure, continúan produciéndose otras patologías que requieren de atención médica. La crisis de la Covid-19 ha dibujado un escenario en el que se han acelerado los planes para convertir a la Telemedicina en un aliado. Su crecimiento se ha multiplicado, alcanzando un impulso definitivo. Se ha constatado además la satisfacción de los usuarios y facultativos que lo han utilizado por primera vez en esta situación. El 65% de los pacientes consultados está dispuesto a usar este tipo de consultas remotas para descongestionar los hospitales.

Así pues, la pandemia está sirviendo para poner en valor la atención a distancia. Las consultas de Telemedicina han aumentado más de un 153% en España desde que se decretara el estado de alarma. La mayoría de estas consultas son de salud general, dudas relacionadas con el coronavirus, pero también destacan las consultas de pediatría, ginecología, dermatología, psicología, etc. que se han disparado durante esta etapa. La asistencia médica a distancia multiplica su presencia ante la dificultad de la atención convencional.

La estimación que los profesionales, centros y mutuas médicas disponían antes de la actual crisis sanitaria a la hora de adaptar sus plataformas y personal a las nuevas dinámicas de Telemedicina era que alrededor de un 70% de las visitas médicas programadas podrían realizarse de forma telemática. El problema de saturación de nuestros sistemas sanitarios no se va a detener tras la actual crisis, ya que detrás de la pandemia quedará por solucionar las visitas suspendidas o aplazadas durante este período, todas las patologías no atendidas. La Telemedicina ha venido para quedarse.

Pero La telemedicina no es solo patrimonio del sector privado. De hecho, la Telemedicina podría marcar la diferencia en lo referente a la coordinación entre diferentes entidades, especialmente en la combinación del sector público y privado. El impulso estatal en este sentido es básico y muchos países están empezando a tenerlo muy en cuenta y lo consideran una de las medidas más importantes a activar. También será necesario revisar la legislación actual al respecto .Según expertos, algunas leyes restrictivas se pueden relajar, como la prescripción de antibióticos por teleconsulta, cuando médico y enfermo están acreditados de forma segura.

Implantación de Telemedicina en Asepeyo

La red asistencial de Asepeyo comprende un total 170 centros de trabajo entre hospitales y centros asistenciales a lo largo de toda la geografía española. Los objetivos de la implantación de la telemedicina en Asepeyo son:

1) MEJORA ECONÓMICA: reducción de costes y tiempos.
2) HUMANIZACIÓN: evitar desplazamientos y esfuerzos de pacientes.
3) MEJORA AMBIENTAL. Reducción de la huella de carbono.

Fig. 1. Pirámide de Kaiser.

Los pacientes a los que va dirigido el uso de la Telemedicina, en nuestro caso, son mayormente lesionados de complejidad media–baja, donde la proporción entre la cantidad de pacientes tratados y recursos utilizados por paciente es mayor,y por lo tanto los resultados desde el punto de vista productivo son los óptimos debido al rápido retorno de la inversión.

En un estudio realizado haciendo una analogía de la Pirámide de Kaiser (Fig. 1) del sistema público de salud comparada con la tipología de pacientes lesionados tratados en Asepeyo se puede inferir que las bondades de la telemedicina en ambos casos tiene unos resultados similares desde un punto de vista productivo y de la mejora de la calidad asistencial del paciente al disminuir el esfuerzo que requieren los desplazamientos.

Las aplicaciones realizadas en Asepeyo con la Telemedicina son:

- Consultas a especialistas de traumatología.
- Consultas de psiquiatría.
- Consultas y seguimiento de rehabilitación.
- Consultas de psicología.
- Seguimiento post–quirúrgico de radiología.

Foto 1.Telemedicina implantada en un centro asistencial.

La telemedicina requiere implantar en los centros (Foto 1) una infraestructura de comunicaciones y equipos que en nuestro caso se amortiza en menos de un año, ya que una asistencia por telemedicina supone un 20% del coste de una asistencia presencial con todos los gastos médicos, administrativos y de desplazamientos y estancia incluidos. La reducción de la huella de carbono es en promedio de 1 Tm de CO_2 por paciente contando todo el tratamiento.

Se está estudiando actualmente como apoyo al diagnóstico el uso de inteligencia artificial. Junto al desarrollo de la inteligencia artificial, el uso de *cloud computing,* o computación en la nube será esencial para el desarrollo de la Telemedicina., sin que haya la necesidad de grandes inversiones en hardware y software. El avance de la tecnología y el desarrollo de herramientas de inteligencia artificial (IA) y computación cognitiva proporcionarán más precisión y seguridad al paciente tanto en la teleradiología,como en la ampliación del alcance todas las aplicaciones de la Telemedicina (Fig. 2).

Conclusiones:

La telemedicina requiere unos equipos de visualización y unas redes de telecomunicaciones de alta complejidad técnica y una gran inversión dada la vasta red asistencial a la que se aplica, pero a la vez también supone un gran ahorro en costes y consumo de energía de transporte de personal médico y sobre todo de pacientes.

La implantación de esta tecnología médica permite un acercamiento a los pacientes que repercute en darles una mayor calidad asistencial con los mejores especialistas para cada lesión o patología, y que también ha permitido una enorme de optimización de costes económicos. Uno de los ejes del nuevo sector serán los pacientes crónicos, la mayoría con más de 70 años y que consumen el 70% de los recursos del sistema de salud, proporción que va a aumentar debido a la inversión de la pirámide de población. La monitorización de la salud de estos pacientes, mediante terminales en casa, permite mejorar su calidad de vida y al mismo tiempo contribuir a reducir la saturación en hospitales y centros de salud.

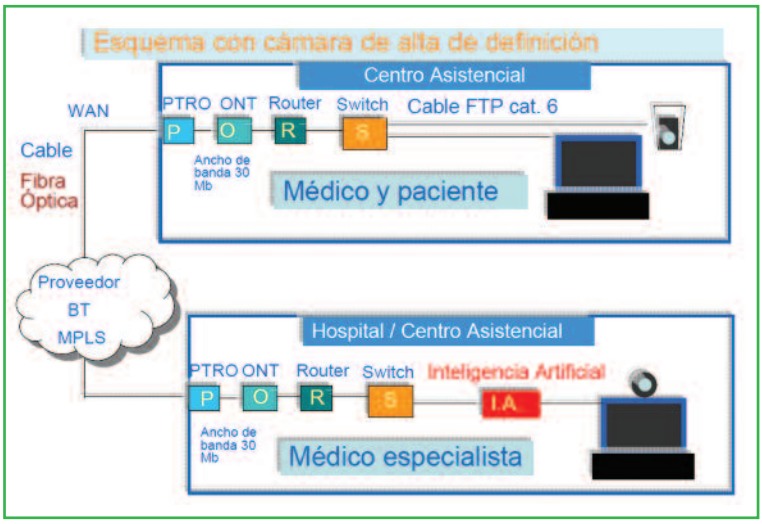

Fig. 2. Esquema de equipos y red de comunicaciones necesaria para la implantación de telemedicina (traumatología, psiquiatría, psicología, rehabilitación).