



Telemedicina, una nueva herramienta para la gestión del dolor. Resultados de su implementación en una estructura organizativa de gestión integral (EOXI)

E-consults, a new tool for pain management. Results of its implementation in an organizational structure of integrated management (EOXI)

A. Carregal Rañó¹, M. Mayo Moldes¹ y B. Bustabad Sancho²

¹Anestesiología, Unidad de Dolor, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo EOXI Vigo, España.

²Atención Primaria EOXI Vigo, España

ABSTRACT

Introduction: On 2014 the Galician Health Service (SERGAS) starts the first teleconsult experience applied to pain unit, and the Sanitary Area of Vigo was chosen for its pilot implementation.

Material and methods: A retrospective longitudinal descriptive study was undertaken during the lapse time January 2015 to December 2018.

Results: In the period of study a total of 2218 teleconsults were requested from the 42 primary care centers of the Sanitary Area. 49% of the teleconsults were preferred. 26% (586) of the requests were rejected and 74% (1632) were evaluated at the Pain Unit. The mean time for response were: 21 days for preferreds and 22 for non-preferreds.

Conclusions: Teleconsult allows an improvement in the relationship between specialized and primary care levels.

Remarks the importance on consensuated protocols for patient referral. Remarks the need of an updated and well documented portfolio of services.

It allows to correct errors of information transmission between assistance levels and implement correction actions.

RESUMEN

Introducción: En diciembre de 2014, en el contexto del Plan de Atención del Dolor Crónico del SERGAS, se aplicó la primera experiencia de teleconsultas en unidades de dolor (UD). Se escogió la Estructura Organizativa de Gestión Integrada (EOXI) de Vigo para su aplicación.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo de todas las teleconsultas enviadas a la UD en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2018.

Resultados: Entre enero de 2015 y diciembre de 2018 se han solicitado un total de 2218 teleconsultas. Fueron realizadas desde 42 centros de salud de un total de 42 del EOXI. De las 2218 teleconsultas recibidas, el 49 % fueron preferentes. Respecto a la capacidad de resolución, el 26 % (586) de los pacientes son dados de alta de forma telemática y el 74 % (1632) son citados en la UD.

Los tiempos de respuesta medios para el periodo de tiempo estudiado fueron: 21 días para las teleconsultas preferentes y de 22 para las ordinarias.

Conclusiones: La teleconsulta contribuye a que se conozca y mejore la coordinación entre diferentes niveles asistenciales, evitando derivaciones innecesarias a consulta presencial, mejorando la accesibilidad del paciente y descongestionando los servicios hospitalarios. Pone de manifiesto la importancia de unos pro-

Key words: Teleconsultation, e-consult, telemedicine, primary care pain medicine relationship, pain management.

protocolos consensuados de remisión y la necesidad de actualizar la información sobre la cartera de servicios. Permite detectar defectos de comunicación entre Atención Primaria y UD. Permite poner en marcha acciones correctoras.

Palabras clave: Teleconsulta, e-consulta, telemedicina, relación con atención primaria al dolor, gestión del dolor.

INTRODUCCIÓN

La telemedicina se puede definir como la aplicación de tecnologías de información y comunicación a la medicina. Su desarrollo comenzó a mediados del siglo pasado, pero hasta hace dos décadas no empezó a implantarse en los sistemas sanitarios [1].

Se basa en la prestación de servicios médicos a distancia y, cada vez más, forman parte de la cartera de servicios de muchos servicios de salud. Existen varias modalidades de telemedicina aplicada en la práctica clínica como la teleconsulta, el telediagnóstico, o la telemonitorización. Actualmente la telemedicina se utiliza en muchas especialidades clínicas y en numerosos entornos sanitarios, que van desde las aplicaciones móviles centradas en el paciente hasta complejas interacciones entre los médicos en los entornos terciarios de referencia hospitalaria [2]. Las razones por las que se decide recurrir a esta práctica parecen ir ligadas a un volumen alto de demanda para un servicio médico concreto [3].

La telemedicina como sistema de cribado y derivación de pacientes desde atención primaria (AP) hasta el nivel hospitalario es eficaz no solo en patologías de un gran impacto por su gravedad, sino en otras que por su elevada prevalencia suponen una carga asistencial importante [4-6].

Existen escasos trabajos sobre la interrelación de AP mediante e-consulta con las unidades de dolor (UD). En este sentido, el grupo canadiense *Champlain BASE (Building Access to Specialists through eConsultation)* observó un gran interés por parte de los médicos de AP (MAP) en la teleconsulta como modo de relación con los especialistas de la UD, alabando su naturaleza bidireccional y destacando el interés en su uso para los pacientes con dolor crónico atendidos en AP [7-10]; el sistema canadiense, como el nuestro, se caracteriza por ser de gestión pública y universal para los ciudadanos canadienses.

Desde 1999, las soluciones de e-interconsulta del Servicio Galego de Saude (SERGAS) permiten poner en comunicación a profesionales de centros de salud (CS) con profesionales en centros hospitalarios, facilitando el acceso de los pacientes a la atención especializada. En 2014 y en el contexto del Plan de Atención del Dolor Crónico, promovido por el SERGAS [11], se decidió poner en marcha la primera experiencia piloto aplicada a las UD. Para su inicio se escogió la Estructura Organizativa de Gestión Integrada (EOXI) de Vigo, que engloba, bajo una misma gerencia, la gestión hospitalaria del área, de los hospitales comarcales que

existen en la misma y la AP. Dentro de esta EOXI, se seleccionó como centro piloto la UD del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI) y sus centros de AP asociados [11,12]. En su fase inicial, esta experiencia solo se abrió a un número reducido de CCSS, para posteriormente exportarse a toda el área asistencial y al resto de Galicia.

Objetivo

El objetivo de este trabajo ha sido valorar si la teleconsulta, tras la implantación por parte del SERGAS, es una herramienta útil para la derivación de pacientes con dolor desde AP. Desde su implantación no hemos valorado su eficacia ni los fallos o virtudes a este sistema de derivación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio *descriptivo longitudinal retrospectivo*.

Ámbito de estudio: la EOXI de Vigo proporciona atención de salud a una población de 565.764 habitantes, de los cuales un 20,8 % tienen más de 64 años y un 3,2 % son mayores de 84 años, lo que indica una población diana envejecida.

Muestra analizada: todas las teleconsultas enviadas a la UD en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2018.

El protocolo de todas las fases de la teleconsulta es el siguiente (Figura 1):

- 1ª fase: el paciente que consulte a su centro de AP por dolor crónico moderado-severo sin respuesta al tratamiento médico iniciado por el MAP será reevaluado, y si no responde de manera satisfactoria, se rellenará en el soporte informático para la teleconsulta la información clínica del paciente, pertinente a su problema de dolor, así como los tratamientos ensayados. Las solicitudes de consulta de los MAP se tramitarán exclusivamente como "No presenciales".
- 2ª fase: dicho formulario será evaluado en la consulta de la UD por los especialistas responsables. Tras ello, el especialista procederá a la redacción y envío de un informe diagnóstico y terapéutico al CS. El paciente será citado en la agenda del MAP correspondiente
- 3ª fase: el paciente será citado en su CS, entre 3-7 días después, donde será informado por el

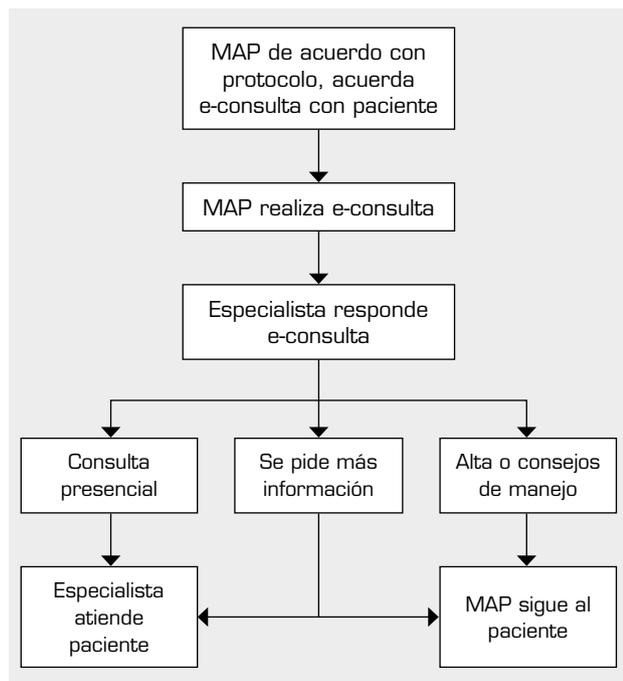


Fig. 1. Diagrama de flujo de la e-consulta. MAP: médico de atención primaria.

médico solicitante del resultado del informe y de los pasos a seguir; bien completando su tratamiento en AP, bien siendo derivado a nuestra UD si fuera preciso.

- 4ª fase: para aquellos pacientes que precisen ser derivados a la UD, será la secretaria de la propia unidad la que asuma la citación y aviso al paciente.

- La prioridad para asignar la cita de presencia física en la UD será la asignada finalmente por el facultativo especialista. Existen 2 tipos de prioridades:
 - ▮ Preferentes: aquellas condiciones dolorosas agudas con riesgo de deterioro o cronicidad del dolor o aquel dolor intenso o progresivo, con riesgo de aumentar el deterioro funcional del paciente. Estos pacientes serán citados en un plazo máximo de un mes.
 - ▮ Ordinarias: dolor persistente prolongado sin progresión relevante en los últimos 6 meses. Estos serán citados por el orden del buzón de lista de espera.

Variables analizadas

Número de teleconsultas realizadas, número de CS remitentes, grado de la prioridad de la teleconsulta, capacidad de resolución (proporción de altas en teleconsulta y pacientes citados en la unidad de manera presencial) y tiempo de respuesta a las teleconsultas. Se empleó el programa SPSS(r) versión 25 para realizar el análisis estadístico. Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se utilizó la media y la desviación estándar; y para las variables cualitativas, la frecuencia en número absoluto y porcentaje.

RESULTADOS

Se han excluido del análisis estadístico las teleconsultas realizadas durante la fase de prueba de implantación en el año 2014 (n = 114) ya que en este periodo se procedió al ajuste del proceso y de la plataforma.

En el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2015 y diciembre de 2018, se han solicitado un total de 2218 teleconsultas en el EOXI de Vigo (Figura 2).

Evolución y consulta

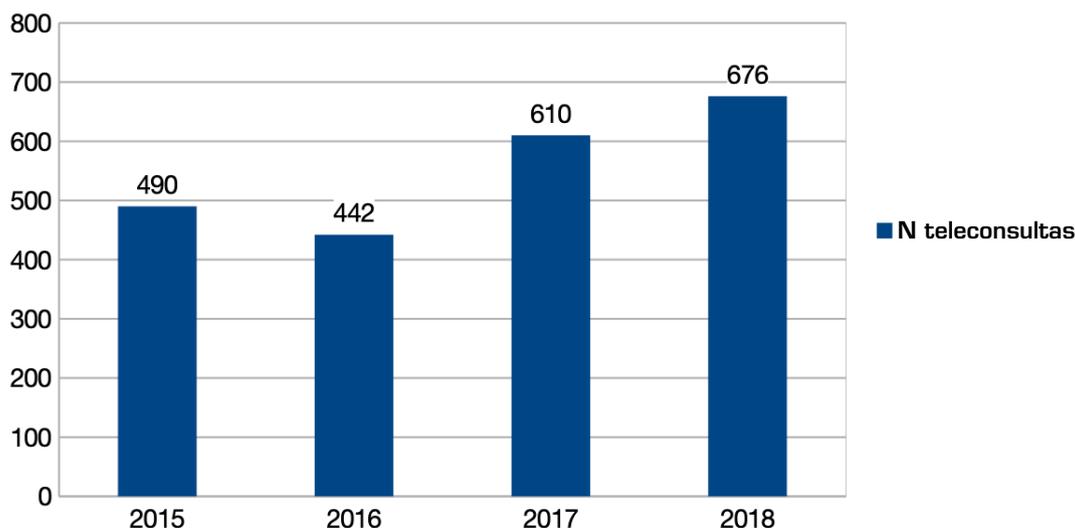


Fig. 2. Número de teleconsultas resueltas en la EOXI de Vigo desde el año 2015 hasta el año 2018.

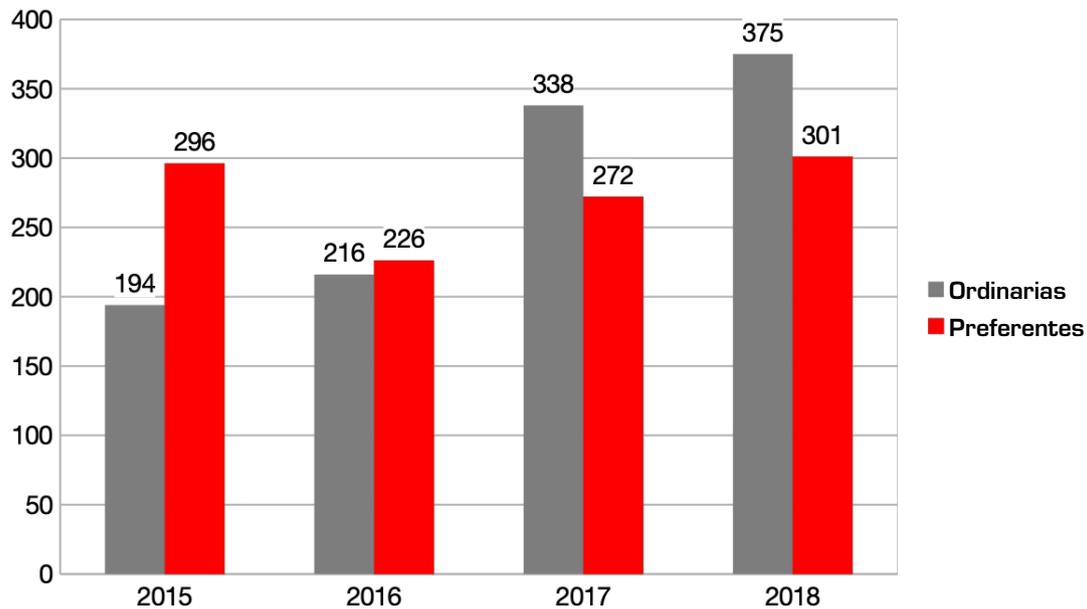


Fig. 3. Distribución de teleconsultas según el grado de la prioridad.

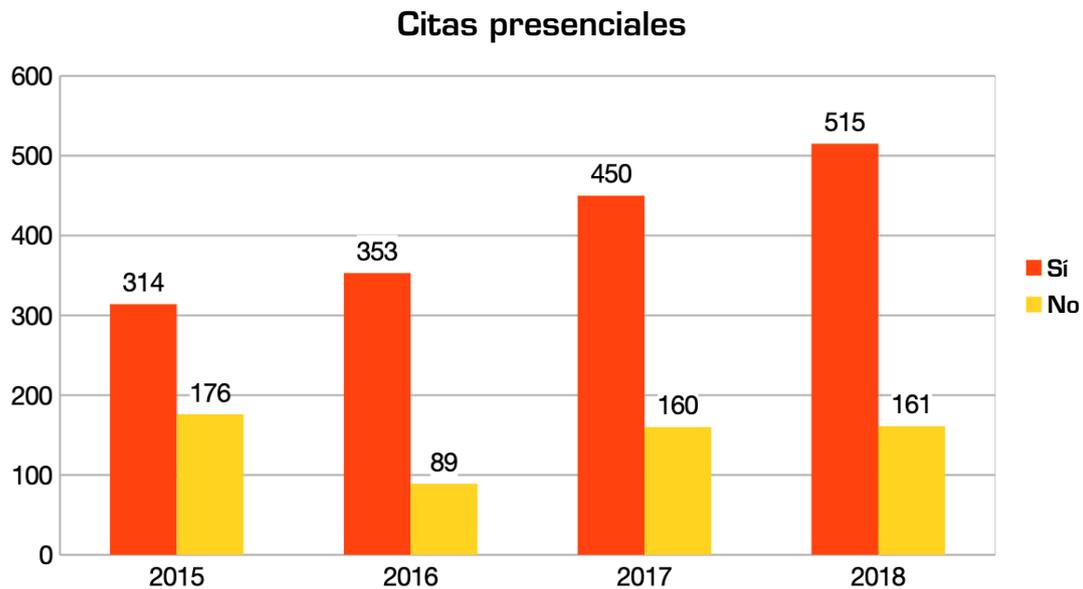


Fig. 4. Altas en teleconsulta (paciente sin cita presencial) y pacientes citados en la unidad de manera presencial (paciente con cita presencial).

Los 42 CS, y que suponen el número total de CS de la EOXI, realizaron teleconsultas a la UD.

De las 2218 teleconsultas recibidas, el 49 % fueron preferentes. En la Figura 3 se aprecia la distribución de las mismas. Se observa que se ha producido una disminución a lo largo de los años, llegando a un fenómeno de meseta en los últimos años.

Respecto a la capacidad de resolución, en la Figura 4 se muestra la distribución de los pacientes por

año y la relación entre pacientes citados o dados de alta. Los datos indican que, en el global, el 26 % (586) de los pacientes son dados de alta de forma telemática y el 74 % (1632) son citados en la UD para valoración presencial. Distribuidos por años, los porcentajes son: en 2015 el 36 % (176) de las e-consultas remitidas se resolvieron como altas, en 2016 el 20 % (89), en 2017 el 26 % (160) y en 2018 el 24 % (161).

TABLA I
TIEMPO MEDIO DE RESPUESTA A LAS TELECONSULTAS EN DÍAS (MEDIA \pm DESVIACIÓN TÍPICA)

	2015	2016	2017	2018
Preferentes	21,43 \pm 13,06	37,95 \pm 18,79	17,65 \pm 8,52	7,4 \pm 3,43
Ordinarias	24,38 \pm 14,11	40,62 \pm 21,05	17,43 \pm 8,97	7,29 \pm 3,49

Los tiempos de respuesta medios para el periodo de tiempo estudiado fueron: 21 días para las teleconsultas preferentes y 22 para las ordinarias. Desglosado por años, obtenemos los siguientes resultados: año 2015, tiempo medio para las ordinarias 24 días y 21 para las preferentes; año 2016, las ordinarias 41 días y las preferentes 38; año 2017, ordinarias 17 días y preferentes 18; año 2018, ordinarias y preferente 7 días (Tabla I).

DISCUSIÓN

La telecomunicación moderna en los servicios de salud permite, en entornos de alta demanda asistencial y donde se acumulan listas de espera, realizar un servicio ágil, resolutivo y eficiente, compartiendo un número limitado de recursos entre un elevado número de usuarios [13,14].

La explosión de la telemedicina en la práctica médica responde a la disminución de los profesionales de la salud y al aumento de la edad media de la población, con el consecuente incremento de pacientes con enfermedades crónicas [15,16]. Así, vemos que en la EOXI de Vigo un 20,8 % de su población tiene más de 64 años y un 3,2 % es mayor de 84 años. La implantación de la Teleconsulta en Dolor en Galicia comenzó en Vigo de forma piloto en el año 2014 y desde su inicio hasta la actualidad el número de teleconsultas ha ido en ascenso y se ha ido generalizando en otras especialidades medicoquirúrgicas.

Con este trabajo hemos querido explicar el trabajo de telemedicina realizado desde hace 5 años en la UD y describir la eficacia de esta técnica basándonos en las variables descritas en el material.

Los parámetros de eficacia analizados para valorar esta potencial utilidad han sido:

1. *Medición del número de teleconsultas recibidas y análisis de su evolución temporal.* El número de teleconsultas recibidas es un marcador importante dentro de las relaciones entre diferentes niveles asistenciales, ya que permite establecer de una forma fiable la potencial carga de trabajo que la derivación desde primaria (dentro de unos parámetros establecidos en un protocolo consensuado) va a suponer para una UD y de esta forma servir como parámetro objetivo para establecer los recursos técnicos y humanos necesarios para afrontar dicha carga de forma adecuada. La evaluación de este parámetro en el tiempo nos indica, por un lado, el grado de aceptación como herramienta útil de derivación por parte de primaria; en teoría a mayor utilidad percibida, mayor grado de incremento de uso con el paso

del tiempo. Además, por otro lado, permite identificar patrones de variación en la demanda, lo que deriva en una planificación de trabajo más objetiva. Los datos obtenidos en nuestro trabajo indican que el número de teleconsultas se ha incrementado con el paso del tiempo, siendo en nuestra opinión un indicador de aceptación. En resumen, y desde nuestra perspectiva, el incremento en el uso de teleconsultas nos indica que AP percibe como útil esta herramienta y nosotros como agentes receptores disponemos de mayor información para planificar nuestra actividad.

2. *Número de CS remitentes.* Este parámetro nos da una valoración del grado de implicación de los CS en este nuevo paradigma y también puede servirnos para valorar de forma indirecta el grado de utilidad percibida. El hecho de que el 100 % de los CS hayan participado en el proceso, nos hace pensar que la utilidad de esta herramienta ha sido percibida como positiva.
3. *Grado de prioridad de la teleconsulta.* Como se aprecia en los gráficos, la tendencia desde el año 2015 es un descenso continuo en la proporción de remisiones preferentes frente a ordinarias. Esta evolución puede justificarse por varias razones: existencia de unos protocolos claros y consensuados de derivación, una mejora en la formación del MAP, así como la percepción por parte de este del grado de implicación que la UD receptora tenga con respecto los pacientes derivados. El conocimiento de la cartera de servicios también puede desempeñar un papel importante en este sentido. En este contexto podemos pensar, por un lado, que la teleconsulta ha ayudado a los MAP a evaluar mejor los criterios de remisión y, por otro, ha reforzado su confianza en este medio de comunicación, ya que les facilita un rápido acceso a una información sobre su paciente, mitigando la desconfianza que puede producir un sistema con respuestas lentas y no personalizadas. En cualquier caso, habrá que seguir observando la tendencia del dato en el tiempo para poder establecer conclusiones más definitivas.
4. *Capacidad de resolución.* Este parámetro nos indica la proporción de pacientes citados de forma presencial frente a aquellos que son evaluados y dados de alta de forma telemática. Este valor debe ser interpretado dentro del contexto que supone tener un protocolo de derivación consensuado. En teoría y si el protocolo es realista, la práctica totalidad de los pacientes remitidos deberían ser subsidiarios de una valoración presencial, ya que los intentos terapéuticos previos

han fracasado de algún modo. Los datos obtenidos en nuestro estudio indican que la tasa de pacientes admitidos para consulta física frente a los rechazados ha ido en aumento. La explicación que damos a esta evolución es doble: por un lado, nos parece una consecuencia lógica de un protocolo consensuado, y por otro, refleja el cambio de paradigma en el tratamiento del paciente con dolor crónico, es decir la indicación de técnicas intervencionistas de forma precoz para reducir al máximo los efectos secundarios del empleo de fármacos de acción central, especialmente en poblaciones envejecidas como la nuestra. Por otro lado, la aplicación de intervencionismos permite reducir el consumo global de opioides y de esta forma mitigar el impacto que las dosis elevadas de los mismo ha generado en países como EE. UU. En nuestra opinión, el hecho de que la mayor parte de los pacientes derivados de forma telemática sean valorados de forma interdisciplinar presencial en nuestra unidad es un reflejo del éxito obtenido con el consenso de derivación entre estamentos.

5. *Tiempo de respuesta a la teleconsulta.* El análisis de los datos de nuestro trabajo indica un pico de demora en el año 2016 que se explica por el excepcional hecho de que en ese momento, en nuestra EOXI, se llevó a cabo el proceso de fusión de 2 hospitales públicos en uno nuevo centralizado. Eso supuso la interrupción de muchos procesos asistenciales a lo largo del periodo de fusión y de adaptación a las nuevas situaciones funcionales. Desde el 2016 hasta la actualidad, el tiempo de demora ha ido descendiendo hasta situarse en valores de respuesta cercanos a los 10 días para recibir una contestación a las teleconsultas realizadas por el MAP. Pensamos que este parámetro es uno de los más importantes para conseguir la confianza de los MAP en su funcionamiento. En este sentido, este descenso en los días es positivo y refuerza la buena dinámica de remisión entre primaria y nuestra UD. Lo ideal es que fuesen 24 h o incluso menos, instantáneo, pero esto no es posible debido a la dinámica de trabajo de las consultas médicas y sobre todo a cómo está establecido el circuito. Ya explicamos previamente la demora que existe desde que nosotros contestamos a la teleconsulta hasta que se cita al paciente en AP (entre 3-7 días) siendo difícil acortar los tiempos.

Desde la implantación de la teleconsulta en nuestro centro, se han registrado importantes ventajas tanto desde el punto de vista organizativo y asistencial como bajo el punto de vista de calidad de atención al paciente. Se ha conseguido una mejora evidente en la priorización de las consultas, con lo que se han obtenido tiempos de espera mínimos para los pacientes prioritarios, como los que padecen dolor neuropático u oncológico. Además con esta herramienta podemos implementar tratamientos de forma consensuada con el MAP y mejorar la gestión del dolor hasta el momento de la primera visita, y servir de apoyo en el control de pacientes con dolor crónico que no tengan indi-

cación en el momento actual de una cita en nuestra unidad. Parte fundamental de todo este proceso es la protocolización de todas las fases de la teleconsulta, para conseguir una forma de trabajo uniforme y estandarizado en todos los centros usuarios de este servicio. Para mantener esta dinámica es necesario realizar de forma periódica campañas de divulgación para mejorar el sistema de remisión, informar sobre cambios en la cartera de servicios y actualización de los protocolos.

Fortalezas del trabajo

Es, hasta donde sabemos, el primer trabajo publicado en España que ofrece cifras reales sobre la implementación de la teleconsulta de dolor en una EOXI. Nos ha permitido detectar las discrepancias de remisión entre MAP y UD, y la necesidad de publicitar de forma clara nuestra cartera de servicios.

Este trabajo puede servir como control de calidad de la evolución del proceso en nuestra EOXI y en otras áreas con características semejantes a las nuestras, permitiendo observar la evolución de los fallos detectados.

Debilidades

No disponemos de cifras históricas de nuestra EOXI que permitan contrastar nuestros resultados.

No disponemos de estándares universales aceptados sobre los cuales contrastar nuestros tiempos de atención y demora.

CONCLUSIONES

La teleconsulta contribuye a que se conozca y mejore la coordinación entre diferentes niveles asistenciales, evitando derivaciones innecesarias a consulta presencial, mejorando la accesibilidad del paciente y descongestionando los servicios hospitalarios.

El incremento detectado de la tasa de pacientes admitidos para consulta física refleja la importancia de un protocolo de remisión consensuado entre AP y nuestra UD, y de las campañas periódicas de divulgación de nuestros CS.

Permite detectar defectos de comunicación entre MAP y UD y poner en marcha acciones correctoras.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zundel KM. Telemedicine: history, applications, and impact on librarianship. *Bull Med Libr Assoc.* 1996;84(1):71-9.
2. García Cuyàs F, Vázquez N, de San Pedro M, Hospedales M. Estado actual de la telemedicina: ¿dónde estamos y qué nos queda por hacer? *Med Clin (Barc).* 2018;150(4):150-4.
3. Wilson LS, Maeder AJ. Recent directions in telemedicine: Review of trends in research and practice. *Healthc Inform Res.* 2015;21(4):213-22.
4. Herce López J, Salazar Fernández C, Rollón Mayordomo Á, Moreno Ramírez D, Garrachón F, Serrano Moya P, et al.

- Telemedicina en cirugía maxilofacial. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* 2008;30(2):81-9.
5. Luis C, Rufino MT, Navarro E, Real E. Telemedicina en Atención Primaria: evaluación de la retinopatía diabética en una Zona Básica de Salud. *Semergen.* 2009;35(1):10-4.
 6. Bashshur RL, Howell JD, Krupinski EA, Harms KM, Bashshur N, Doarn CR. The empirical foundations of telemedicine interventions in Primary Care. *Telemed J E Health.* 2016;22(5):342-75. DOI: 10.1089/tmj.2016.0045.
 7. Liddy C, Smyth C, Poulin PA, Joschko J, Rebelo M, Keely E. Improving access to chronic pain services through eConsultation: a cross-sectional study of the Champlain BASE eConsult Service. *Pain Med.* 2016;17(6):1049-57. DOI: 10.1093/pm/pnw038.
 8. Poulin PA, Romanow HC, Cheng J, Liddy C, Keely EJ, Smyth CE. Offering eConsult to family physicians with patients on a pain clinic wait list: an outreach exercise. *J Healthc Qual.* 2018;40(5):e71-6. DOI: 10.1097/JHQ.000000000000117.
 9. Liddy C, Smyth C, Poulin PA, Joschko J, Sheppard M, Keely E. Supporting Better Access to Chronic Pain Specialists: The Champlain BASE™ eConsult Service. *J Am Board Fam Med.* 2017;30(6):766-74. DOI: 10.3122/jabfm.2017.06.170170.
 10. Liddy C, Poulin PA, Hunter Z, Smyth C, Keely E. Patient perspectives on wait times and the impact on their life: A waiting room survey in a chronic pain clinic. *Scand J Pain.* 2017;17:53-7. DOI: 10.1016/j.sjpain.2017.07.015.
 11. Consellería de Sanidad. Xunta de Galicia. (2012). Decreto 60/2012, de 26 de enero, por el que se crea la Comisión Gallega de Estrategia contra el Dolor y se establece su composición, organización y funcionamiento. *Diario Oficial de Galicia*, nº26.
 12. Servizo Galego de Saúde. (2012). Estrategia SERGAS 2014: La Sanidad Pública al servicio del Paciente. Santiago de Compostela: SERGAS. Disponible en: http://www.sergas.es/Docs/Conselleria/Estrategia_Sergas_2014.pdf
 13. Bashshur RL, Reardon TG, Shannon GW. Telemedicine: a new health care delivery system. *Annu Rev Public Health.* 2000;21:613-37.
 14. Wootton R, Bahaadinbeigy K, Hailey D. Estimating travel reduction associated with the use of telemedicine by patients and healthcare professionals: Proposal for quantitative synthesis in a systematic review. *BMC Health Serv Res.* 2011;11:185. DOI: 10.1186/1472-6963-11-185.
 15. Report of the eHealth Stakeholder Group on implementing the Digital Agenda for Europe Key Action 13/2 'Telemedicine', Widespread Deployment of Telemedicine Services in Europe, Version 1.0 final (12 March 2014).
 16. European Commission. Communication on telemedicine for the benefit of patients, healthcare systems and society. 2008. COM (2008)689.