

El eBook del paciente: revolución tecnológica en la historia clínica única electrónica de Osakidetza



Madrid Conde MT¹, Oviedo Madrid M, Sánchez Bernal R²
¹Osabide Global. Historia Clínica Electrónica Única de Osakidetza. Álava
²Unidad de Gestión Sanitaria Red de Salud Mental de Álava. Osakidetza. Álava
e-mail: mariateresa.madridconde@osakidetza.eus



María Teresa Madrid Conde.

Resumen

Introducción: El eBook es un libro electrónico único por paciente que contiene todo el relato de información de salud relativa a los pacientes, basado en información compartida, independientemente del profesional y ámbito asistencial, con acceso *online*, ubicuo y remoto a toda la información, con sistemas de filtrado y búsquedas que permiten diferentes formatos, por episodios o procesos, por profesionales, por especialidades, incorporando ayudas en la toma de decisiones.

Objetivos: Garantizar una atención continuada del paciente mediante un evolutivo de paciente o eBook, como repositorio único de información para todos los profesionales y ámbitos asistenciales. Potenciar el empoderamiento del paciente permitiéndole colaborar con su propia historia de salud. Favorecer el trabajo en equipo. Potenciar los nuevos modelos de relación no presencial.

Metodología: Se diseñó con la colaboración de informáticos y clínicos (nombrando un referente por cada una de las 36 especialidades) y hubo aportación multidisciplinar de los profesionales mediante una estrategia *bottom-up*.

Resultados: Desde su inicio en abril de 2012 hasta el 31 de diciembre de 2015, se han realizado un total de 28 456 890 de registros en el eBook, valorado con 8,92 sobre 10. Toda la información registrada en el eBook de Osabide Global está accesible desde el evolutivo para cualquier asistencial que atienda al paciente, sea de Primaria o Especializada, y atención presencial y no presencial.

La información se puede filtrar por especialidad, profesional y palabra profesional, y todos los profesionales escriben en la misma historia, incluido el propio paciente, y permite texto libre e incluir Prerredactados y Formularios, registro de información gráfica mediante la incorporación de imágenes, e incluye evolutivos

generados desde los programas de Seguimiento de Pacientes Crónicos, y del Programa de Consejo.

El eBook incorpora un innovador sistema de codificación automática de diagnósticos denominado Kodifica, que tiene un índice de codificación del 92% de todos los episodios, facilita las modalidades de Dudas con tu Médico y Diario del Paciente, y ahorra al año 63 890 € en papel y la tala de 15 795 árboles.

Discusión: El eBook ha dado respuesta a todos los objetivos, mejora y facilita la práctica clínica diaria, el trabajo en equipo y permite una asistencia más segura y eficiente.

Palabras clave: eBook, Información Compartida, Filtro, Paciente, Codificación automática.

Patient's eBook: technological revolution on Osakidetza's electronic health record

Abstract

Introduction: The eBook is an electronic book that contains all information related to a patient, based on shared information from different professionals and health fields. It has an online, ubiquitous and remote access to all the data and incorporates a search engine that filters information based on different criteria such as episode, professional or specialty among others, and clinical guides that help the clinician with the decision making process.

Aim: Guarantee a continuous patient care allowing the integration of information from all professionals and specialties. 2. Promote the empowerment of the patient, allowing his or her collaboration on his or her own health record. 3. Support teamwork. 4. Develop new methods of virtual care.

Methodology: It was designed in a collaborative effort between computer technicians and clinicians (a single representative for each of the 36 specialties was chosen), and the bottom-up strategy we followed, allowed multidisciplinary contribution.

Results: Since its beginning in April 2012 until December 31st 2015, 28.456.890 records have been added to the eBook, and clinicians have rated it with a 8,92 out of 10. Any professional, both in primary and specialized care, as well as face-to-face and virtual care, can access all the information saved on it from the patient's clinical record.

Information can be filtered by specialty, professional or word, and all users write on the same record, including the patient himself or herself. It allows free text along with pre-written texts and forms, images and data from the Advice Programme and programmes that track patients suffering a chronic condition.

It incorporates an innovative system of automatic diagnosis codification called Kodifica that has a codification rate of 92% of all episodes, facilitates the activity

of applications like Questions for your Doctor or Diary of the Patient, and saves 63.890 € on paper and therefore, the felling of 15.795 trees.

Conclusion: The eBook has met all objectives, improves and eases everyday clinical practice, promotes teamwork and provides safer and more efficient health care.

Key words: eBook, Shared information, Patient, Information filtered, Automatic codification.

Introducción

La máquina tecnológicamente más eficiente que el hombre ha inventado es el libro.

Northrop Frye.

En Osakidetza partíamos de una situación en la que Atención Primaria trabajaba con una historia clínica diferente de las de Especializada, que tenía diferentes historias en soporte papel por cada hospital (un total de 18), funcionando por episodio de cada especialidad (36 distintas), y a la vez distinta por cada una de las cinco áreas asistenciales (Hospitalización Convencional, Hospitalización a Domicilio, Hospital de Día Médico-Quirúrgico, Consultas Externas y Urgencias).

Partíamos de una situación en la que la información del paciente estaba dispersa, manuscrita y con poco apego a criterios y estándares que dificultaba el seguimiento por los clínicos. Una situación en la que los profesionales no disponían de referencias documentales para el diagnóstico en el momento en el que se necesitaba, lo que suponía en ocasiones que los diagnósticos o procedimientos no seguían las guías médicas establecidas, afectando a la calidad de la atención prestada y por tanto a la salud de los pacientes.

Se producían duplicidad de estudios, pruebas complementarias e imágenes, por la falta de disponibilidad de los resultados tanto entre instituciones como dentro de la propia institución o entre profesionales. Existía excesiva burocratización de la actividad conllevaba la imposibilidad de realizar un diagnóstico asistido por un especialista en forma remota.

Había un gran volumen de historiales clínicos en papel que requerían cada vez más espacio por cada expediente, y asimismo mayor para su almacenamiento, a veces con diferente identificación y ordenamiento entre departamentos e instituciones. Manuscritos a veces difícilmente comprensibles y con errores de transcripción. Altos costes en papel, espacio, infraestructuras y personal capacitado (figura 1).

Figura 1. Ejemplo de historial clínico en papel



El paciente era valorado por diferentes profesionales, en lugares diferentes y de forma asíncrona en el tiempo, con la consiguiente dificultad de comunicación entre profesionales y pérdida de continuidad asistencial.

Nos planteamos que, si el futuro del libro era el eBook o libro electrónico, si queríamos que las cosas cambiasen no podíamos hacer lo mismo, y por ello, coincidiendo con la creación de Osabide Global, la historia clínica electrónica única en Osakidetza, decidimos, en lugar de informatizar los clásicos evolutivos, crear un eBook del paciente único para todos los profesionales, en todas las áreas y niveles asistenciales, que eliminase barreras organizativas, que permitiese el acceso y registro de la información del paciente en tiempo real allí donde se generase, y al paciente colaborar con el enriquecimiento de la información relativa a su salud.

El eBook es un libro electrónico único por paciente que contiene todo el relato de información de salud relativa a los pacientes, basado en información compartida, independientemente del profesional y ámbito asistencial, con acceso online, ubicuo y remoto a toda la información, con sistemas de filtrado y búsquedas

que permiten diferentes formatos, por episodios o procesos, por profesionales, por especialidades, incorporando ayudas en la toma de decisiones. Da uniformidad a la información registrada en origen e integra la información no presencial y generada por el propio paciente a través de la Carpeta de Salud.

Objetivos

- Garantizar una atención continuada del paciente mediante un evolutivo de paciente o eBook, como repositorio único de información para todos los profesionales y ámbitos asistenciales, adecuándose a nuevos modelos de relación, permitiendo la visión integral del paciente, facilitando la coordinación y continuidad asistenciales.
- Potenciar el desarrollo de un plan de atención único al paciente compartido por todos los profesionales, que mejorase la salud para el paciente.
- Potenciar el empoderamiento del paciente permitiéndole colaborar con su propia historia de salud, contribuyendo a formar un paciente más comprometido y más activo.
- Favorecer el trabajo en equipo.
- Potenciar los nuevos modelos de relación no presencial.
- Mejorar la seguridad clínica reduciendo eventos adversos.
- Garantizar la disponibilidad del sistema y la trazabilidad.

Osabide Global es la historia clínica electrónica única de Osakidetza, donde se incorpora el eBook del paciente, que aporta una visión integral donde el paciente es el protagonista de su historia clínica. Es capaz de recoger todas las necesidades para el nuevo modelo asistencial centrado en el paciente e integrado en cualquier nivel asistencial, incorporando en riguroso *online* la actividad de todos los profesionales que atienden a los pacientes, cubriendo las 24 horas del día los 365 días del año y por lo tanto incluyendo la atención no presencial.

De esta forma ya no solo compartimos información, sino que posibilitamos una gestión integral del paciente, situándolo realmente en el centro del sistema sanitario y de los sistemas de información, con independencia del ámbito en el que sea atendido en Primaria o en Especializada.

Metodología

Diseño del proyecto: se diseñó con la colaboración de informáticos y clínicos (se nombró un Referente por cada una de las 36 especialidades) y se ha basado en la aportación multidisciplinar de los profesionales que intervienen en la atención a los pacientes, mediante una estrategia *bottom-up*, y manteniendo siempre la visión corporativa del proyecto.

Estructura del eBook: la información se ofrece como visualización cronológica y por especialidades pudiendo aplicarse diferentes filtros o búsqueda por palabras.

Tecnología utilizada: el eBook optimiza la interacción "hombre-máquina" mediante *multitouch*, reconocimiento de voz y escritura, facilidades semánticas, en modo normal, local y *offline*, acceso ubicuo desde todos los centros de Osakidetza incluidos centros penitenciarios y gerontológicos.

Características: integra toda la información clínica presencial y de tipo no presencial, videoconferencias, *webcam*, telefónicas y registrada por el paciente a través de la Carpeta de Salud

Está constituido por documentos, tanto escritos como gráficos, que hacen referencia a los episodios de salud y enfermedad de la persona, y a la actividad sanitaria que se genera con motivo de esos episodios y permite normalizar y homologar las funcionalidades, garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos.

Resultados

Osabide Global dispone de un eBook único por paciente, utilizado por todos los profesionales de todas las categorías, en cualquier área o nivel asistencial, compartiendo toda la información actualizada independientemente de dónde se genere.

Implantado al 100% en el ámbito de Osakidetza con una población de 2 155 856 habitantes, es el único repositorio de información evolutiva de los pacientes, habiéndose registrado desde su inicio en abril de 2012, hasta el 31 de diciembre de 2015, un total de 28 456 890 de registros en el eBook.

Se trata de una herramienta fácil de utilizar, sencilla, intuitiva, visualmente atractiva y amigable, ergonómicamente cuidada que se adapta a cada clínico, se puede modificar y adaptar en base a la aplicación de filtros y permite obtener fácilmente la Información clínica más relevante de la historia de un paciente, como informes de pruebas complementarias, analíticas y prescripciones en cualquier lugar, valorada con una puntuación de 8,92 sobre 10. Toda la información registrada en el eBook de Osabide Global está accesible desde el evolutivo para cualquier asistencial que atienda al paciente, sea de primaria o especializada.

Contiene toda la información clínica y ofrece diferentes posibilidades de visualización: ordenada cronológicamente por especialidades (figura 2), siendo una novedad muy valorada el poder filtrar toda la información por cada profesional (figura 3).

Es muy importante que todos los profesionales trabajen de forma conjunta con la misma historia clínica y manejen la misma información, situando al paciente realmente en el centro del sistema sanitario con independencia del ámbito en el que sea atendido, ya que como veremos más adelante, el propio paciente también escribe en su propio evolutivo.

Figura 2. Historia clínica ordenada cronológicamente por especialidades



Figura 3. Filtro por profesionales



El eBook presenta la información uniformada y ordenada cronológicamente, y abarca todas las áreas asistenciales (figura 4).

Es muy novedoso el incluir evolutivos generados desde los programas de Seguimiento de Pacientes Crónicos (49 230 llamadas en 2015) y del Programa de Consejo Sanitario (16 458 llamadas en 2015), que atiende a los ciudadanos 24 horas al día, siete días a la semana por teléfono (figura 5).

También permite búsquedas por palabras clave o por nombre de profesional (figura 6).

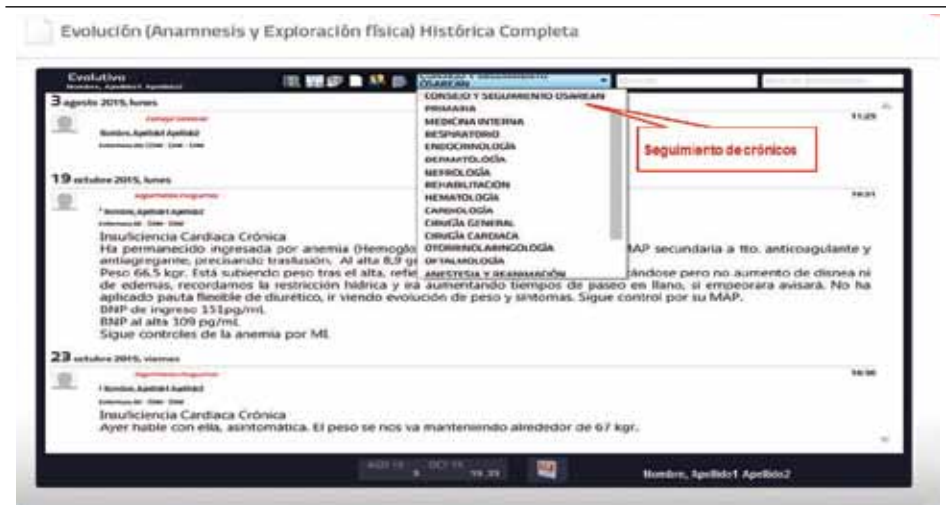
Otra ventaja es que permite disponer de la información en tiempo real y registrar toda la información en origen, en todas las áreas y niveles de actividad. Evita replicar la información y facilita la continuidad y coordinación asistencial. Hace uniforme la información, facilitando la comprensión e interpretación de los textos, evitando errores de transcripción.

El eBook facilita el relato de la atención sanitaria mediante texto libre, pero también el registro de información estructurada que se incorpora automáticamente a dicho evolutivo, ya que, gracias a la incorporación de funciones de texto, es

Figura 4. Ejemplo de presentación de la información en el eBook



Figura 5. Ejemplo de evolutivos para el seguimiento de pacientes crónicos

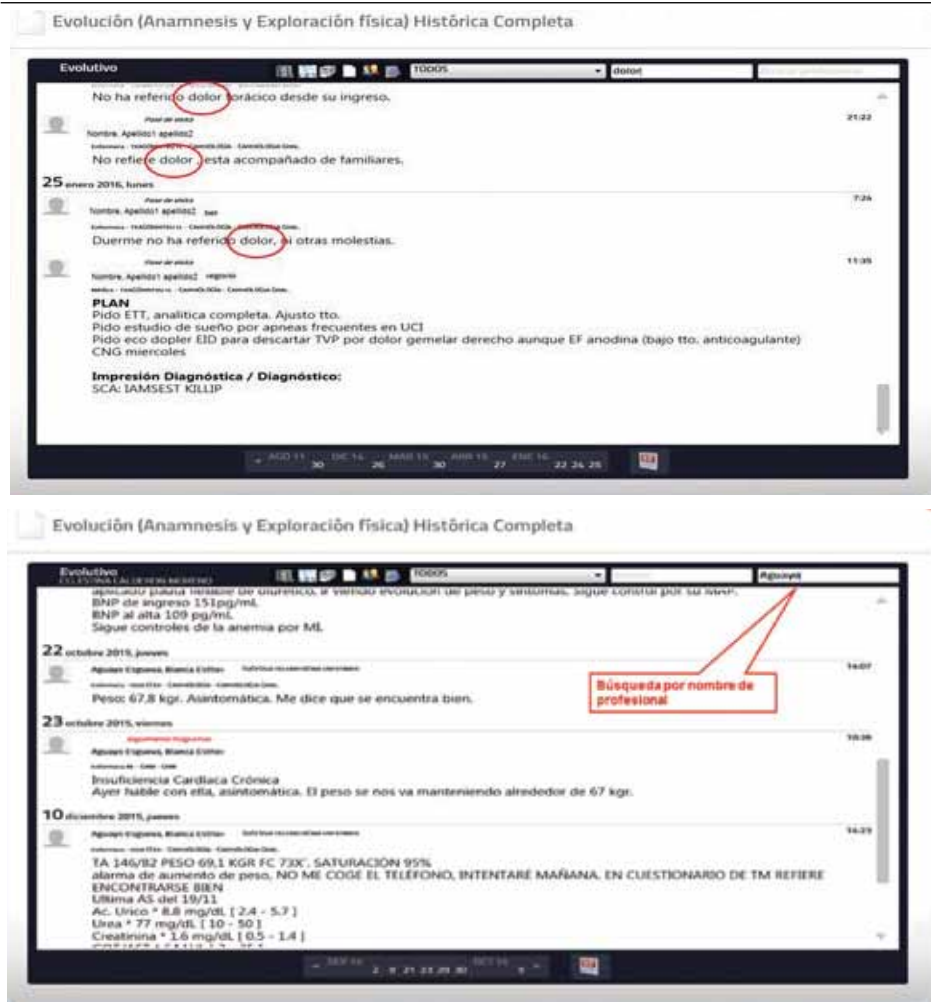


posible desarrollar textos prerredactados que incorporan datos contenidos en otros lugares de la historia clínica (figura 7).

Y muy importante, la incorporación de formularios con información estructurada (existen 486 distintos en Osakidetza) (figura 8).

Asimismo, permite la incorporación de *links* que actúan como enlaces interactivos para desplazarse automáticamente al formulario o la escala que se le haya

Figura 6. Búsquedas por palabras clave y nombre de profesional



realizado al paciente, mediante volcado automático en el eBook, y de esta manera facilita el acceso directo a la información estructurada (figura 9).

En la historia clínica existen apartados fijos como el motivo de ingreso, alertas, antecedentes personales, diagnósticos, evolución, tratamiento actual que forma parte del historial farmacoterapéutico único, y últimas actividades realizadas, que independientemente del centro de Osakidetza (18 hospitales y 308 centros de salud y consultorios rurales) donde se hayan realizado, son accesibles desde el eBook del paciente. Esta información puede ser fácilmente copiada arrastrando al texto del evolutivo y de esta manera poder establecer un plan terapéutico del paciente compartido por todos los profesionales (figura 10).

Figura 7. Ejemplo de textos prerredactados

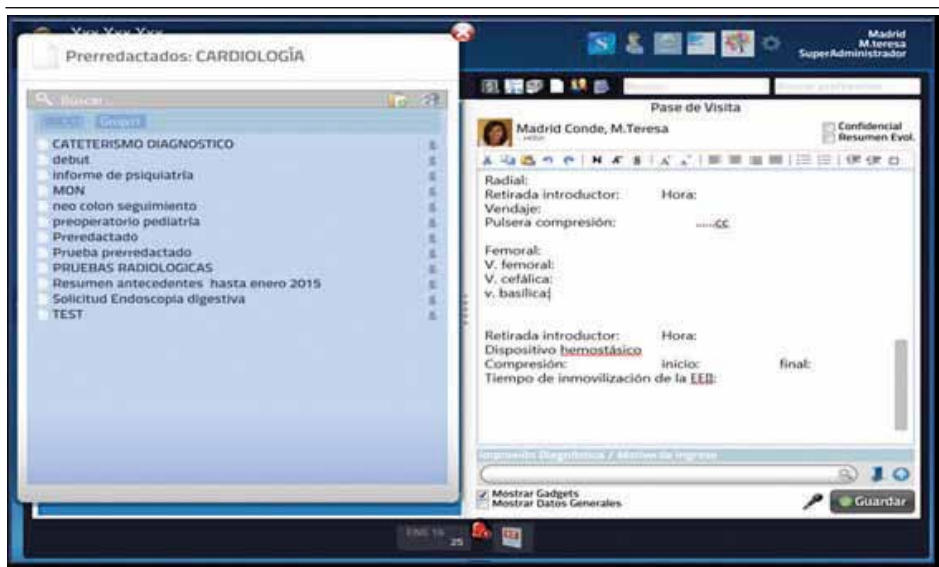


Figura 8. Ejemplo de formulario

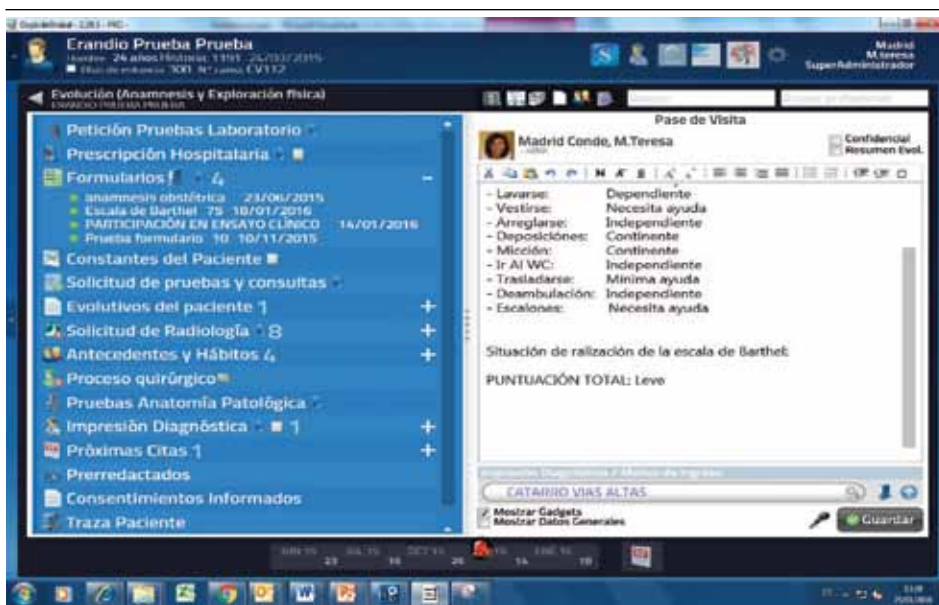


Figura 9. Ejemplo de incorporación de link

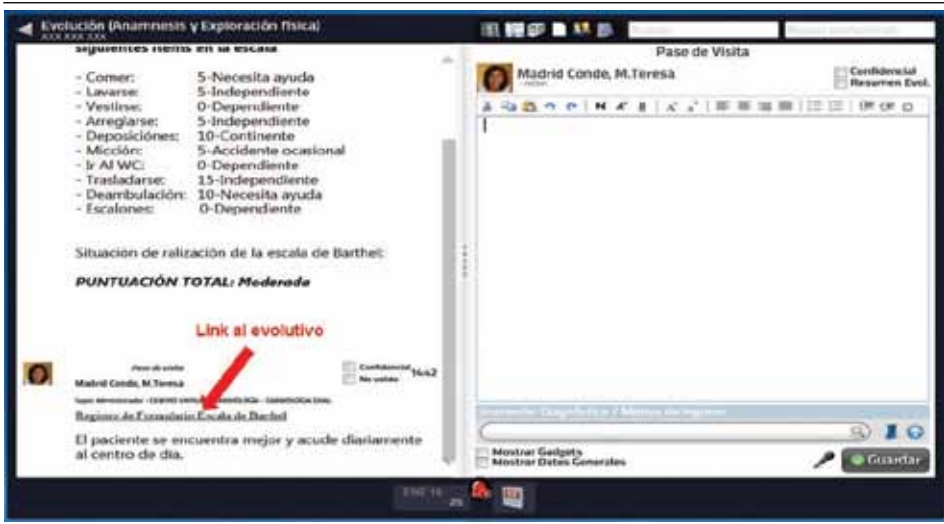
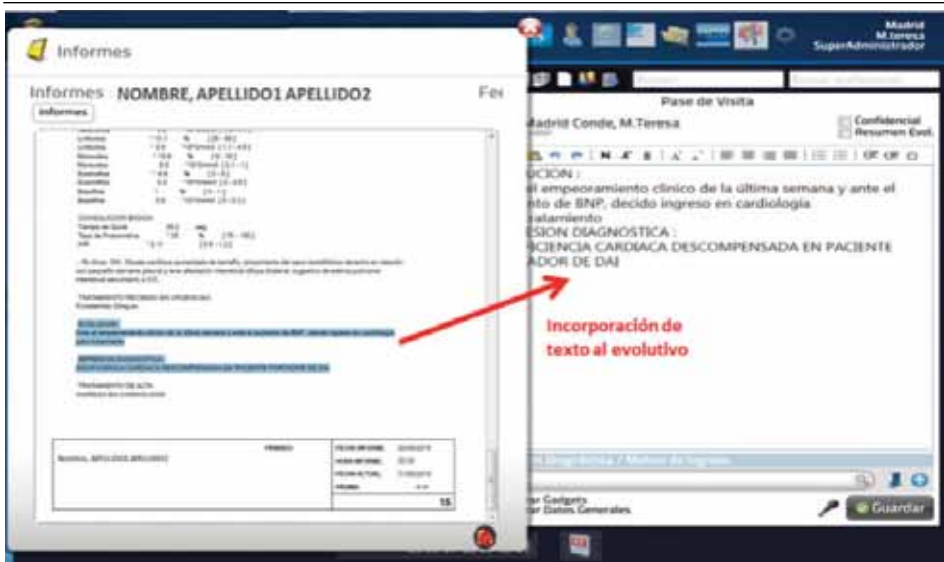


Figura 10. Ejemplo de incorporación de textos a los evolutivos

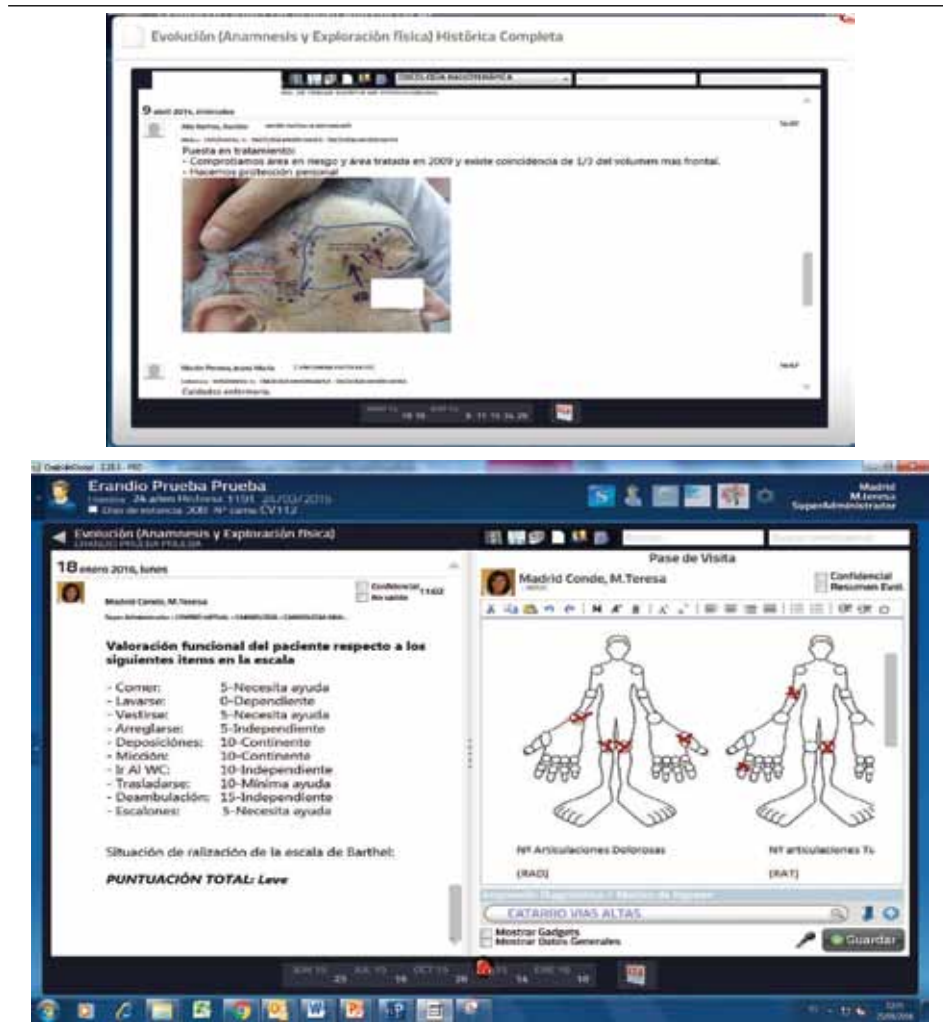


El eBook permite asimismo el registro de información gráfica mediante la incorporación de imágenes (figura 11).

Y el registro de información exige la codificación de la impresión diagnóstica, y el eBook la facilita al incorporar el propio eBook un innovador sistema de codificación automática denominado Kodifica: módulo de codificación automático de diagnósticos a través de tratamientos semánticos sobre lenguaje natural.

De esta manera se facilita la incorporación de la impresión diagnóstica codificada en CIE-10, permitiendo un índice de codificación del 92% de todos los episodios,

Figura 11. Registro de información gráfica



tanto en hospitalización como consultas y Urgencias, lo que a su vez permite un mayor conocimiento de la actividad (figura 12).

El eBook permite incorporar dentro de la historia clínica del paciente toda la actividad no presencial, tanto entre especializada como las consultas no presenciales entre la Atención Primaria y Especializada (63 660 en el pasado año 2015), facilitando la relación entre niveles, sin necesidad de que el paciente se desplace al centro sanitario (figura 13).

Figura 12. Incorporación de la impresión diagnóstica codificada en CIE-10

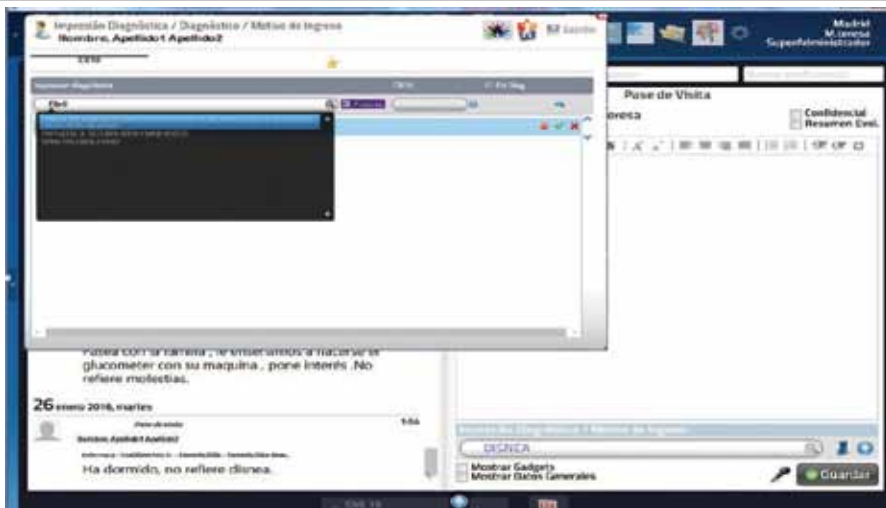


Figura 13. Incorporación de las actividades no presenciales



Mediante la incorporación de nuevas vías de atención no presencial podemos garantizar atención sanitaria desde cualquier punto del País Vasco compartiendo la información e incorporando los resultados de la atención prestada en cada momento: Atención Primaria, Consejo Sanitario, Atención Especializada (Urgencias, Hospitalización a Domicilio, Hospitalización, Hospital de día), incluyendo a centros sociosanitarios.

La incorporación de la atención no presencial dentro de la actividad diaria de nuestros profesionales (agendas) ha supuesto un hito muy importante al quedar reflejada dicha actividad dentro de los cuadros de mando de los servicios como una modalidad más de atención.

Y una novedad muy valorada es la funcionalidad de Carpeta de Salud “**Dudas con tu Médico**”, en la que el paciente puede consultar dudas que quedan registradas en el eBook.

Y el eBook, también a través de Carpeta de Salud, incorpora la información que el paciente haya registrado en su **Diario del Paciente**, lo que ha supuesto la incorporación de los pacientes como generadores también de su historia clínica, facilitando su implicación y corresponsabilidad en el proceso asistencial, y lo escrito por el paciente se incorpora al evolutivo global del paciente (figura 14).

El eBook garantiza la confidencialidad gracias a un registro de la trazabilidad de accesos.

Figura 14. Participación del paciente en su historia clínica



La aceptación del eBook por nuestros profesionales ha sido muy buena (valorada con 8,92 sobre 10), y también demostrada por la rápida implantación de este sistema en toda la Osakidetza y el gran número de profesionales que registran evolutivos en las historias del paciente.

El eBook se trata de una aplicación muy innovadora y coste eficiente, ya que además del ahorro directo de 63 890 €, calculando en base a un coste unitario de 2,09 € los 500 folios, existe un ahorro directo en árboles talados, ya que según la American Forest & Paper Assocciaton, y teniendo en cuenta que para fabricar papel se utiliza pasta reciclada, serrín y astillas de madera sobrantes de aserraderos, y por lo tanto un tercio es madera de árboles, y calculando que para fabricar 10 000 folios de 80 gramos, hacen falta 2 metros de madera densa, que es lo que tiene un árbol, el eBook supone ahorrar la tala de 15 750 árboles al año, lo que reduciría los niveles de gases de efecto invernadero, que suponen evitar mandar a la atmósfera 900 kg de CO₂ por cada tonelada de papel y facilitaría todas las ventajas que ello conlleva, además de energía y agua.

Y además está el ahorro en la custodia del papel en los archivos de los hospitales, que supone un ahorro de decenas de miles de euros al año, así como lo más importante, el disponer de la inmediatez de la información para mejorar la atención de los pacientes y su seguridad clínica, ya que no solo es vista esa información por todos los profesionales de la Atención Especializada, sino por el 100% de los médicos de Primaria, evitando hacer miles y miles de informes en miles y miles de folios que ya no son necesarios, y en un tiempo que puede dedicarse a atención directa clínica.

Discusión

El eBook ha supuesto un hito fundamental en la historia clínica de los pacientes, un salto cualitativo que, gracias a las nuevas tecnologías, mejora y facilita la práctica clínica diaria, favorece la coordinación entre profesionales y la relación entre niveles asistenciales, garantizando la calidad de los datos y el acceso a toda la información en tiempo real. Facilita la visión integral del paciente ya que es único para toda la información registrada a un paciente, tanto presencial como no presencial, o aportada por el propio paciente, favoreciendo su empoderamiento y facilitando una visión de historia clínica global, potenciando el trabajo en equipo y favoreciendo la continuidad asistencial (figura 15).

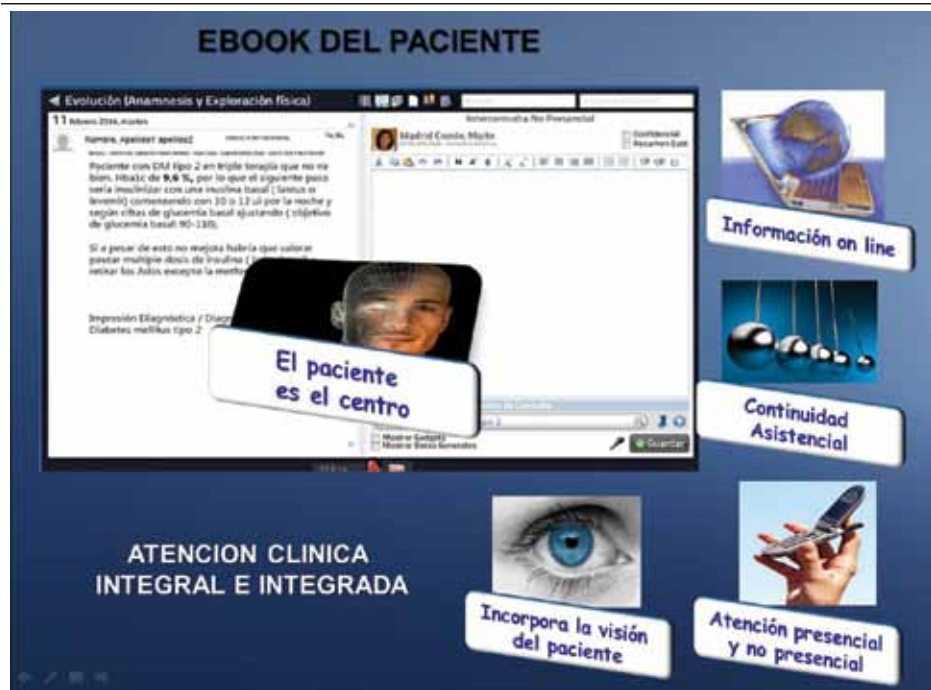
Además, favorece el trabajo en equipo y permite una asistencia más segura y eficiente.

El eBook permite una mejor legibilidad y reducción del número de eventos médicos adversos, disponer de la información *online* y desburocratizar la asistencia.

El acceso rápido y sencillo de información agiliza la comunicación, colaboración y cooperación entre profesionales.

Ahora existe un mejor soporte y apoyo para realizar el análisis de la actividad clínica, la epidemiológica, la docencia, la administración de recursos y la investi-

Figura 15. Impacto del eBook en la atención sanitaria



gación, ya que el registro estructurado de los datos permite su explotación y análisis para generar conocimiento que redunda en ayuda a la toma de decisiones clínicas y mejora en los resultados de salud.

Agradecimientos

A los clínicos de Osakidetza que, con su implicación, han facilitado que esta novedosa forma de registrar los evolutivos haya sido una realidad y un éxito.

A todos los referentes de las especialidades de Osakidetza, que con su implicación y compromiso han permitido que el eBook sea una realidad.

Bibliografía

Osabide Global. En: Ibermatica [en línea]. Disponible en: <https://info.ibermatica-cloud.com/ebooks/DocComercial/OSABIDE/>