

## **DIABETES MELLITUS: PROBLEMAS ACTUALES ABORDADOS POR UN MODELO DE HISTORIA CLÍNICA DIGITAL.**

**Rudolf Joaquín**

*Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional del Litoral  
Director: Dr. Candiotti Busaniche Matías*

**Área: Ciencias de la Salud**

### **INTRODUCCIÓN**

En el mundo 425 millones de adultos presentan diabetes mellitus y se prevé que en el año 2045 la cifra global alcanzará los 693 millones (International Diabetes Federation, 2017). En Argentina, la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles, reveló que 1 de cada 10 personas mayores de 18 años presenta diagnóstico de diabetes mellitus (Ministerio de Salud de la Nación, 2015).

Las estrategias para el tratamiento de la diabetes mellitus están en franca expansión, esto obliga a que el equipo de salud considere diversos factores para la toma de decisiones en el abordaje terapéutico de cada paciente. Sin embargo, el 33-49% de los pacientes no logra cumplir los objetivos de glucemia y solo el 14% logra cumplir los tres objetivos fundamentales para reducir el riesgo de complicaciones de la enfermedad (presión arterial, LDL y hemoglobina glicosilada). Para contribuir a mejorar el cumplimiento de estos objetivos la American Diabetes Association alienta a generar cambios en los servicios de atención de la salud, dentro de los cuáles, propone implementar historias clínicas electrónicas con el fin de mejorar la calidad de atención de los pacientes diabéticos (American Diabetes Association, 2017).

La historia clínica electrónica o historia clínica digital, se puede definir como un sistema informático diseñado para otorgar información clínica importante para el cuidado de los pacientes. Permite recolectar, almacenar y modificar datos seguros y completos, brindar soporte a los usuarios con alertas y recordatorios, e integrar sistemas clínicos de soporte para la toma de decisiones médicas (Luna y col., 2007).

En la actualidad la implementación de historias clínicas electrónicas avanza en diversos países, sin embargo, el impacto que generan en la atención de los pacientes es variable. Cada institución presenta esquemas de trabajo específicos y las necesidades de los usuarios es diferente, por lo tanto, lograr la articulación en el proceso de atención médica de estas innovaciones tecnológicas es un gran desafío (Fernández y col., 2012).

Título del proyecto: CAI+D - Diabetes Mellitus: Problemas y desafíos actuales. Aspectos clínicos y fisiopatológicos.

Año convocatoria: 2017

Directora: Dra. Larisa Carrera

## OBJETIVOS

- Analizar la logística y el tiempo destinado en un consultorio médico, para la gestión de información relacionada con la atención de pacientes con diabetes mellitus.
- Evidenciar la implementación de historias clínicas específicamente diseñadas para la atención de pacientes diabéticos en centros de salud.
- Evaluar las posibles mejoras en el manejo de la información que podría brindar una historia clínica digital orientada a la atención de pacientes diabéticos.

## METODOLOGÍA

Por un lado, se asistió al Consultorio de Enfermedades Crónicas No Transmisibles de un hospital de la ciudad de Santa Fe, desde marzo a mayo de 2018. Se observaron las consultas de los pacientes diabéticos y se completó una ficha de evaluación. En la misma se registró la siguiente información medida en minutos: Tiempo total empleado en cada consulta, tiempo dedicado a la confección de recomendaciones escritas y pedidos de estudios para el paciente, tiempo empleado en la búsqueda y registro de datos en la historia clínica. A su vez, se practicaron los pasos necesarios para el proceso de almacenamiento de la información de las historias clínicas y se registraron los inconvenientes detectados.

Por otro lado, se realizó una encuesta a médicos que brindan atención en 10 centros de salud de la ciudad de Santa Fe; se recogió información sobre la edad, sexo, especialidad y utilización de una historia clínica específica para pacientes diabéticos.

Para evaluar las posibles mejoras en el manejo de la información de la historia clínica digital, se construyó un modelo de la misma, en forma de aplicación informática. El desarrollo se realizó en la plataforma Windows 10, mediante el programa Visual Basic Express 2010 y utilizando lenguaje de programación Visual Basic. La base de datos para el almacenaje de la información de la aplicación se elaboró en Microsoft Access 2013. Para establecer la conexión del programa con la base de datos, se utilizó la herramienta DataSet 4.0.0 de Microsoft .NET Framework.

Se procesaron los datos recogidos en el consultorio hospitalario y en los centros de salud mediante el Software SPSS versión 23.0.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizaron 19 consultas hospitalarias, la media de tiempo total de las consultas fue de 28,3 ( $\pm 7,5$ ) minutos, la media de tiempo dedicado a la confección de recomendaciones escritas y pedidos de estudios fue de 4,05 ( $\pm 1,5$ ) minutos, y la media de tiempo empleado para la búsqueda y registro de información en la historia clínica fue de 6 ( $\pm 2,2$ ) minutos. Los principales inconvenientes detectados en el proceso de manejo de los datos fueron: Demora en el acceso a las historias clínicas por encontrarse en un fichero con codificación numérica para la protección de identidad de los pacientes y duplicación de la información por transcripción de datos a un registro informático de escasa versatilidad, cuyo uso no posibilita realizar un análisis posterior de la información con facilidad.

En los centros de salud se entrevistaron a 12 médicos, 66% mujeres, la media de edad fue de 37 ( $\pm 9,2$ ) años mientras que la mediana fue de 34 años, 58% con especialidad en Medicina General y de Familia, 42 % con especialidad en Clínica Médica. El 41,7% de los profesionales utiliza una historia clínica específica para el abordaje de pacientes con diabetes mellitus; sin embargo, los diseños de estas historias clínicas son variables, con lo cual, la información recolectada no es uniforme en los diferentes centros.

El modelo de historia clínica digital desarrollado presenta diferentes módulos de interacción con el usuario que optimizan el manejo de la información de los pacientes diabéticos:

- *Pantalla principal:* Solicita usuario y contraseña (Imagen 1), estos datos sirven como medida de seguridad de acceso al sistema y además generan un registro de ingreso en la historia clínica que posteriormente se consulta, posibilitando así, mayor protección de datos de los pacientes.

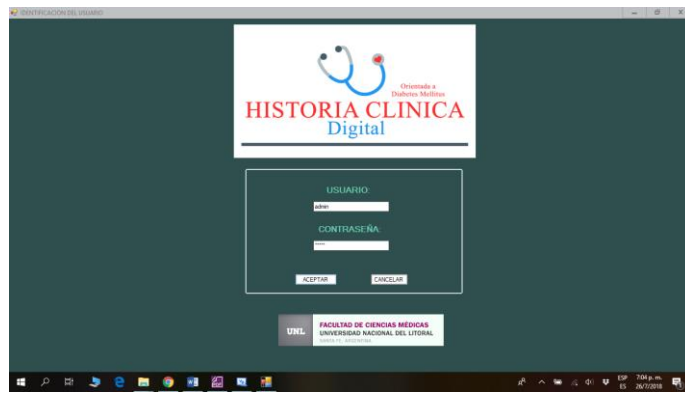


Imagen 1

- *Búsqueda de historias clínicas:* Solicita al usuario el DNI del paciente; con esta información el programa realiza una búsqueda en la base de datos, dando acceso a la historia clínica o indicando al usuario que no hay información, permitiendo inmediatamente, la creación de un nuevo registro del paciente. Esta pantalla evita la duplicación de información y agiliza los tiempos de consulta en el archivo de historias clínicas.
- *Historia clínica personal:* Este módulo brinda el primer contacto del usuario con la información del paciente. Rápidamente informa sobre los 3 ejes fundamentales del tratamiento de la diabetes: Alimentación, actividad física y medicación (Imagen 2); además otorga un eficaz posicionamiento sobre los antecedentes del paciente y sus problemas actuales. Desde esta pantalla se pueden acceder a otras partes de la historia clínica digital, tales como: nueva consulta, consultas previas, interconsultas, laboratorio e informes de estudios por imágenes. La organización de la información presentada y la claridad de los textos permiten evaluar eficazmente los datos almacenados de los pacientes.

La unificación de uso de la aplicación en los diferentes efectores de salud, permitiría recolectar similares datos.



Imagen 2

## CONCLUSIONES

En el consultorio médico se detectaron demoras de tiempo para realizar consultas en las historias clínicas y acciones que conllevan a la duplicación de información. Los centros de salud analizados que emplean historias clínicas específicamente diseñadas para pacientes diabéticos, poseen diversos diseños, que generan falta de uniformidad en la recolección de datos.

El modelo de historia clínica digital aquí presentado, presenta funcionalidades que podrían brindar una respuesta a las problemáticas detectadas en esta investigación, sin embargo, debería ser estudiada en el futuro en un contexto de aplicación clínica.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

**American Diabetes Association**, 2017. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care, 40(Suppl.1), 6-10.

**Fernández A., Carnicero J.**, 2012. Manual de salud electrónica para directivos de servicios y sistemas de salud. Naciones unidas, Santiago de Chile, Chile. 75-95.

**International Diabetes Federation**, 2017. IDF diabetes atlas, 8th edn. Brussels, Belgium. 6-11.

**Luna D., Soriano E., González Bernaldo de Quirós F.**, 2007. Historia clínica electrónica. Hospital Italiano Buenos Aires, 27, 77-85.

**Ministerio de Salud de la Nación**, 2015. Tercera encuesta nacional de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles. Buenos Aires, Argentina. 101-108.