



Desarrollo e implementación de un registro informatizado para valoración y seguimiento de pacientes oncológicos

Development and implementation of a computerised registry for the assessment and monitoring of cancer patients

AUTORES

- (1) Miguel Ángel Sánchez-Lozano (2) María Jesús Morcillo Gil
(2) Ana María Márquez Padilla (2) Silvia Jiménez Jurado
(2) Juan Serrano Montilla (4) Marco Bullones Subirats
(3) Adolfo Romero Arana
(ORCID: 0000-0002-2267-3236)

FILIACIONES

- (1) Coordinador de cuidados. UGCI Oncología Médica. Hospital Regional Universitario de Málaga. MÁLAGA, ESPAÑA.
(2) Enfermeras UGCI Oncología Médica. Hospital Regional Universitario de Málaga. MÁLAGA, ESPAÑA.
(3) Instituto de Investigación Biomédica de Málaga y Plataforma en Nanomedicina-IBIMA Plataforma BIONAND. MÁLAGA, ESPAÑA.
(4) Técnico Especialista Unidad de Datos. UGCI Oncología Médica. Universidad de Málaga. MÁLAGA, ESPAÑA.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

- CONCEPCIÓN Y DISEÑO:** MA Sánchez-Lozano.
REDACCIÓN DEL MANUSCRITO: MA Sánchez-Lozano, A Romero Arana, Gil, S Jiménez Jurado, M Bullones Subirats.
ADQUISICIÓN DE DATOS: AM Márquez Padilla, J Serrano Montilla, MJ Morcillo Gil, S Jiménez Jurado.
REVISIÓN CRÍTICA: MJ Morcillo Gil, S Jiménez Jurado, M Bullones Subirats.
ENVIÓ DEL MANUSCRITO Y REVISIÓN: A Romero Arana.
APROBACIÓN FINAL: MA Sánchez-Lozano, AM Márquez Padilla, J Serrano Montilla, A Romero Arana, MJ Morcillo

FINANCIACIÓN

No hubo.

CORRESPONDENCIA

Adolfo Romero Arana adolforomeroarana@gmail.com
Instituto de Investigación Biomédica de Málaga y Plataforma en Nanomedicina-IBIMA Plataforma BIONAND. C/Severo Ochoa, 35. CP 29590. Málaga. España.

CITA SUGERIDA

Sánchez-Lozano MA, Márquez Padilla AM, Serrano Montilla J, Romero Arana A, Morcillo Gil MJ, Jiménez Jurado S, Bullones Subirats M. Desarrollo e implementación de un registro informatizado para valoración y seguimiento de pacientes oncológicos. Rev Esp Salud Pública. 2025; 99: 21 de agosto e202508043.

RESUMEN

FUNDAMENTOS // La Unidad de Gestión Clínica Intercentros (UGCI) de los hospitales universitarios Regional y Virgen de la Victoria de Málaga ha desarrollado, en colaboración con el Instituto Biomédico de Investigación de Málaga (IBIMA Plataforma Bionand) y la Universidad de Málaga (UMA) un sistema propio de registros que permite realizar el procedimiento de una manera sencilla e intuitiva, por medio de una interfaz de usuario amigable, la cual incluye las necesidades básicas según Virginia Henderson, y una serie de test de valoración (Pfeiffer, Braden, etc.) con menús desplegables y respuestas en un clic, que facilita la labor en la valoración enfermera y proporciona datos para el posterior seguimiento de los pacientes, tanto en consulta de Enfermería como de Urgencias o bien en Hospital de Día.

MÉTODOS // La metodología de programación seguida ha sido un desarrollo iterativo, que se enfoca en la repetición de fases, donde en cada iteración se obtiene una versión funcional del mismo, lo que permite que cada versión se va mejorando, utilizando para ello el lenguaje de programación C#. Este proceso se ha realizado con la información aportada por el equipo de Enfermería de la UGC.

RESULTADOS // Se ha desarrollado un sistema adaptativo, amigable y compatible con el apartado médico de *Galer®*. Desde la puesta en marcha del programa hasta el envío del presente manuscrito se han realizado 471 primeras valoraciones. El Diagnóstico Enfermero (DdE) más habitual ha sido *Conocimientos deficientes* (00126).

CONCLUSIONES // La progresiva implantación de este sistema de registros permitirá una mejor atención a los pacientes oncológicos, mejorando tiempos de espera y demora en citas, así como en calidad de la asistencia, al disponer de un banco de datos informatizado que permitirá conocer mejor a nuestros pacientes y tanto planificar como realizar estrategias de mejora en función del estudio avanzado de esos datos.

PALABRAS CLAVE // Enfermería Oncológica; Registros enfermeros; Calidad asistencial.

ABSTRACT

BACKGROUND // The Intercentre Clinical Management Unit (UGCI) of the Regional and Virgen de la Victoria University Hospitals in Malaga, in collaboration with the Biomedical Research Institute of Malaga (IBIMA Bionand) and the University of Malaga (UMA), has developed its own system of records that allows the procedure to be carried out in a simple and intuitive way, by means of a user-friendly interface that includes the basic needs according to Virginia Henderson, and a series of assessment tests (Pfeiffer, Braden, etc.) with drop-down menus and one-click answers, which facilitates the work of nursing assessment and provides data for subsequent monitoring of patients, both in the nursing office and in the emergency room or in the Day Hospital.

METHODS // The programming methodology followed has been an iterative development, which focuses on the repetition of phases where in each iteration a functional version of the same is obtained, which allows each version to be improved, using the programming language C#. This process has been carried out with the information provided by the nursing team of the CMU.

RESULTS // An adaptive, user-friendly system compatible with the medical section of *Galer®* has been developed. From the launch of the programme to the submission of this manuscript, 471 first assessments have been carried out. The most common Nursing Diagnosis was *Poor knowledge* (00126).

CONCLUSIONS // The progressive implementation of this registry system will allow better care for oncology patients, improving waiting times and delays in appointments, as well as the quality of care, by having a computerised database that will allow us both to know our patients better and to plan and implement improvement strategies based on the advanced study of these data.

KEYWORDS // Oncology Nurse; Nurse records; Quality of care.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren agradecer su colaboración a la asesoría de investigación del Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Málaga.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es un problema de salud a nivel mundial. Es considerado también como una enfermedad social, ya que su alcance afecta tanto a la mortalidad (segunda causa de muerte en nuestro entorno) como a los costes por morbilidad y sufrimiento, junto con las pérdidas humanas y sus consecuencias en el ámbito personal, familiar e, incluso, social, cuestiones que exigen un abordaje multidisciplinar y complejo (1).

Uno de los problemas clásicos en nuestro desempeño profesional ha sido la falta de homogeneidad de los registros de cuidados, variando éstos en función de los sistemas de salud, el ámbito de atención sanitaria (público o privado) e incluso entre las unidades de un mismo centro. Tanto es así, que la *Joint Commission* estadounidense estableció hace unos años criterios que, por ejemplo, ayudaban a evitar los problemas por la ausencia de registros o su mala calidad en los cambios de turno (2).

Por lo tanto, mejorar la calidad de estos registros y buscar su estandarización se presenta como una opción recomendable a todos los niveles (gestores, asistenciales, docentes e investigadores). En este sentido, los registros de Enfermería son valorados por los profesionales como un documento propio, donde se reflejan los cuidados que diariamente se proporcionan, siendo esenciales en la continuidad asisten-

cial. Los registros permiten la comunicación entre profesionales y facilitan el trabajo en equipo, al tiempo que constituyen una herramienta más para la seguridad del paciente. No registrar de forma adecuada implica que el trabajo de Enfermería se vuelva invisible, sin olvidar la obligación legal de registrar. Es necesario ser conscientes de que los registros demuestran la importancia y necesidad de los cuidados, favoreciendo simultáneamente el aumento del conocimiento científico y el desarrollo de la profesión (3).

La Unidad de Gestión Clínica Intercentros (UGCI) de Oncología del Hospital Universitario Regional de Málaga lleva atendidos más de 60.000 pacientes desde su creación. Estos pacientes han generado más de 700.000 consultas, lo que requiere, entre otras cuestiones, de un sistema exhaustivo de registros. Por ello, se desarrolló un sistema propio vía web, orientado en un principio a la práctica médica, aunque con módulos específicos para cuidados. Se trata de un sistema de registro e información propio de la UGCI denominado *Galen3.0*[®], creado en colaboración con el Grupo de Inteligencia Computacional y Bioinformática (ICB) de la Universidad de Málaga y el Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA Bionand) (4).

Por otro lado, la Consulta de Enfermería Oncológica (CEO) ofrece una prestación asistencial integral, individualizada y de calidad, proporcionando cuidados que den respuesta tanto a las

Este artículo tiene una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional. Usted es libre de Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) bajo los siguientes términos: Atribución (debe darse el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo en cualquier manera razonable, pero no de alguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso); No comercial (no podrá utilizar el material con fines comerciales); Sin derivados (si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado); Sin restricciones adicionales (no puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier cosa que la licencia permita).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

necesidades del paciente oncológico que va a iniciar su tratamiento oncológico como a su familia. Por ello, se considera esencial una completa, organizada y sistematizada valoración inicial del paciente y su familia que permita llegar a un buen diagnóstico de Enfermería y a la posterior puesta en marcha de un Plan de Cuidados individualizado y adaptado a las preferencias de paciente y familia. En este sentido, durante la primera visita en la CEO de nuestro centro se exploran, de forma individualizada, todas las necesidades del paciente y su cuidador principal desde una perspectiva integral (modelo de Virginia Henderson) (5), utilizando para ello cuestionarios e índices que resultan de interés y que serán enumerados posteriormente.

Desde la coordinación de cuidados de la UGCI se planteó la posibilidad de iniciar un proceso que permitiera realizar valoraciones enfermeras y el seguimiento de los cuidados utilizando el mismo formato empleado en la unidad, colaborando activamente en el diseño, opciones y presentación de la aplicación desde 2021. En el presente artículo se presenta el desarrollo y la implementación del nuevo módulo de Enfermería integrado en el sistema *Galen*®.

METODOLOGÍA

La metodología de programación seguida ha sido un desarrollo iterativo, que se enfoca en la repetición de fases, donde en cada iteración se obtiene una versión funcional del mismo, lo que permite que cada versión se vaya mejorando y refinando. Dicho enfoque era el ideal debido a su flexibilidad y capacidad para poder adaptarse a los cambios en los requisi-

tos que iban surgiendo durante el desarrollo de las versiones.

Este módulo se ha desarrollado en una aplicación web (*ASP.NET*) siguiendo el patrón de desarrollo MVC (Modelo-Vista-Controlador), y utilizando para ello el lenguaje de programación C#. Además, se utilizaron *frameworks* de desarrollo web como *Bootstrap* y *JQuery*.

Mediante consenso de expertos, de manera similar al desarrollo de un cuestionario, se procedió a programar una serie de reuniones para exponer todos los aspectos necesarios para crear la herramienta, adaptándola a la configuración previa de *Galen*®. Entre otras cuestiones, se tuvieron en cuenta aspectos relacionados con el modelo de cuidados elegido (Modelo de Virginia Henderson) (5), y los cuestionarios y escalas necesarios para realizar una adecuada valoración del paciente, como el test de Apgar Familiar, tal y como se comentaba brevemente en el apartado anterior. La valoración incluye la detección de hábitos tóxicos, como consumo de alcohol o tabaco. Los test, como se apreciará más adelante, se presentan como menús desplegables u opciones visibles en pantalla que se completan con un simple clic.

Una vez recopilada toda la información, se realizó un pilotaje de la aplicación web por medio de una serie de pacientes de prueba (con datos ficticios que abarcaban la práctica totalidad de posibilidades del cuidado que mayoritariamente se daban en la consulta), así como valoraciones paralelas con pacientes que expresaron su consentimiento. Una vez comprobada la herramienta, se procedió a utilizarla como sistema primario de valoración, tanto en consulta de Enfermería como

en Hospital de Día. El proceso se puso en marcha en enero de 2023.

RESULTADOS

El módulo de cuidados de *Galen*® cuenta con una estructura específica, aunque la interfaz de usuario es idéntica a la existente utilizada por los oncólogos/as. La organización del módulo de cuidados incluye una Valoración General en la que se incorporan datos generales del paciente y su cuidador principal, recogiendo información sobre los siguientes aspectos:

- Fecha y hora de realización de la valoración.
- Tipo de valoración: inicial, sucesiva, consulta o seguimiento telefónico y Urgencias.
- Oncólogo/a responsable.
- Enfermera/o que realiza la valoración.
- Centro de salud al que pertenece el paciente.
- Cuidador principal: nombre completo y teléfono.
- Percepción de la función familiar: TEST APGAR FAMILIAR.
- Índice de esfuerzo del cuidador/a: TEST INDICE DE ESFUERZO DEL CUIDADOR (si fuese necesario).
- Antecedentes personales de interés para Enfermería: texto libre.
- Tratamiento domiciliario: texto libre.

- Hábitos tóxicos;
Alcohol: si detectamos problemas pasamos el Test de detección consumo de alcohol (CAGE CAMUFLADO).

Tabaco: número de paquetes/año.
Si existe consumo pasamos el TEST DE FAGESTRÖM para determinar la dependencia a la nicotina y el TEST DE RICHMOND para valorar la motivación del paciente para dejar de fumar.

Otras drogas: texto libre.

Una vez cumplimentado el ingreso, se registra si se han proporcionado recomendaciones preventivas, educación sanitaria o si el/la paciente ha recibido algún tipo de asesoramiento, enfocado siempre a lograr una disminución de la morbilidad asociada al tratamiento y su enfermedad. A continuación, la herramienta informática nos ofrece poder realizar la valoración según el patrón de necesidades básicas previamente comentado [TABLA 1]. La herramienta permite, así mismo, realizar el seguimiento de estos pacientes, con lo que se dispone de un instrumento muy eficaz de cara a su evolución.

Una vez realizada la valoración inicial del paciente y su entorno, en el apartado denominado *Diagnósticos e Intervenciones enfermeras* se realiza el listado de diagnósticos enfermeros y la indicación de intervenciones y resultados esperados, que conformaran el Plan de Cuidados de cada uno de los pacientes. Para ello se cuenta con un listado desplegable de diagnósticos de Enfermería, así como otro listado des-

Tabla 1
Descripción de las distintas valoraciones según el patrón de Virginia Henderson.

Apartado	Subapartado	Registros
1. Constantes/Respiración/ Hidratación/Nutrición	1.1 Constantes vitales	• Tensión Arterial. • Frecuencia Cardiaca. • Temperatura.
	1.2 Necesidad de Respiración	• Tipo: Eupnea, ortopnea, disnea (esfuerzo-reposo). • Vías aéreas: Natural, Traqueotomía, Oxígeno/aerosol domiciliario. • Tos: No presente, productiva, seca, hemoptisis. • Secreciones: blanquecinas, espesas, fluidas, hemáticas, purulentas. • Coloración piel y mucosas: normal, cianosis, palidez, ictericia, rubefacción.
	1.3 Necesidad de Hidratación	• Estado: Normal, deshidratado. • Ingesta diaria: en litros y número de vasos.
	1.4 Necesidad de Nutrición	• Estado nutricional: Normal, caquexia, obesidad, sarcopenia, sobrepeso. • Tipo de ingesta: Normal, gastrotomía/yeyunostomía, sonda nasogástrica. • Dentición: Completa, incompleta, prótesis (fija/móvil). • Riesgo nutricional MUST. • Estado cavidad oral: cuidada, séptica, gingivitis, gingivorragia, muguet, xerostomía, mucositis (en grados). • Disgeusia.
2. Eliminación/Autonomía	2.1 Eliminación	• Eliminación intestinal: Normal, incontinencia, ostomía. • Aspecto de heces: normal, melenas, hematoquecia. • Número de deposiciones/día. • Orina: Diuresis normal, nicturia, oliguria, polaquiuria, retención, coluria, hematuria. • Ritmo intestinal: Escala Gráfica de Norton. • Náuseas y vómitos: presencia, hematemesis inducida por QT(*). • Estadiaje de vómitos. • Sudoración: Normal, profusa. • Edemas: Localización (Texto Libre).
	2.2 Autonomía	• Escala de Brawton-Brody. • Test de Barthel.
3. Descanso/Sueño/Higiene/ Protección de Piel	3.1 Descanso/Sueño	• Patrón: insomnio, inversión sueño/vigilia, normal, somnolencia. • Escala Atenas para insomnio si positivo.

(*) QT: Quimioterapia.

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE



Tabla 1 (continuación)
Descripción de las distintas valoraciones según el patrón de Virginia Henderson.

Apartado	Subapartado	Registros
3. Descanso/Sueño/Higiene/ Protección de Piel	3.2 Higiene	• Normal o Deficitaria.
	3.3 Protección de la piel	• UPP/ Úlceras tumorales. • Antecedentes quirúrgicos. • Otras lesiones cutáneas. • Alopecia inducida por QT/RT(**). • Estado ungueal: micosis, onicogрифosis, onicolisis, paroniquia, sin alteraciones. • CVC. Tipo Hickman, Midline, No, PICC, Reservorio. • Otros catéteres: texto libre.
4. Seguridad/Comunicación	4.1 Seguridad	• Nivel de conciencia: Consciente, obnubilado, estuporoso, coma. • Orientación: orientado, desorientado, confuso. • Deterioro cognitivo: Test de Pfeiffer. • Riesgo de caídas: Test Cribado R. Caídas. • Dolor. Intensidad. Escala EVA. • Parestesias y disestesias: Sí/No.
	4.2 Comunicación	• Lenguaje: Barrera idiomática (parcial o total), dificultad por traqueostomía, disartria/afasia. • Estado anímico: Normal, desanimado, ansioso (Test de Hamilton). • Relaciones interpersonales: normales, escasas, no se relaciona. • Conocimientos sobre: Enfermedad, cuidados, tratamiento (sí, no, parciales). • Adherencia: sí, no, a veces (Morisky Green).
5. Creencias/ Ocio/ Trabajo	5.1 Necesidades espirituales	• Texto libre.
	5.2 Actividades recreativas	• Texto libre.
	5.3 Situación laboral/social	• Texto libre.
	5.4 Calidad de vida previa	• SF-12.
6. Diagnósticos e Intervenciones Enfermeras	Listado desplegable de DdE en función de la valoración	• Listado de NIC y NOC asociado
7. Observaciones		• Texto libre.

(**) QT/RT: Quimioterapia/Radioterapia.

pegable con las Intervenciones Enfermeras prevalentes en el/la paciente oncológico/a y su familia. Existe también un campo de texto libre para Diagnósticos e Intervenciones no contemplados. Tanto los diagnósticos como las intervenciones aparecen con su código correspondiente a la Taxonomía NANDA-NOC-NIC (6) [FIGURAS 1 A 3].

Desde la puesta en marcha del programa se han realizado 471 primeras valoraciones. Del total de pacientes valorados, los procesos oncológicos más incidentes han sido Cáncer de mama y Cáncer de ovario, Cáncer de pulmón, Cáncer de cabeza y/o cuello y Sistema Nervioso Central.

El Diagnóstico Enfermero (DdE) más habitual ha sido *Conocimientos deficientes* (00126), aunque también se han detectado con frecuencia *Afrontamiento ineficaz* (00069), *Disposición para mejorar el afrontamiento* (00158), *Trastorno de la imagen corporal* (00118), *Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales* (00002) y *Disposición para mejorar la nutrición* (00163).

Con respecto a los test empleados, las puntuaciones más frecuentes de los mismos han sido: en el APGAR FAMILIAR: Familia normo-funcional (7-10); en el ÍNDICE DE ESFUERZO DEL CUIDADOR: Bajo (inferior a 7); RIESGO

Figura 1
Pantalla de acceso al paciente.

Galén 3.1

Quedan 13:43 minuto(s) de sesión

Teclée el nombre, DNI, número de historia o NUHSA de un paciente

INFORMACIÓN GENERAL

Estado actual	Fecha inclusión	Fecha de último control
VCE	30/01/2009	23/01/2023
Sexo	Fecha de nacimiento	Edad
NA	07/12/1982	40
NUHSA	DNI	Número de tarjeta sanitaria
NA696969	53692332W	dawedqrffg
Número de historia	Hospital	Servicio de procedencia
000000000	Hospital Clínico Universitario de Málaga	Oncología
Médicos responsables		
NA		

NEOPLASIAS

No se ha encontrado ninguna neoplasia asociada al paciente

PRIMERA VISITA

¡Debe de crear una neoplasia!

Antecedentes **Historia Oncológica**

Estado actual **Valoración**

Introducción

ab7661234555666

Antecedentes familiares

abhh5661234777

Figura 2
Evolución de pacientes en consulta.

The screenshot displays the Galén 3.1 software interface. On the left is a dark blue sidebar with icons for home, documents, sharing, and other functions. The main area is divided into several panels:

- DOCUMENTACIÓN GENERAL:** A search bar with the placeholder "Introduce el texto". Below it is a table with columns "Nombre del documento" and "Acciones". A message states "No hay datos disponibles en esta tabla". At the bottom, it says "0 registros obtenidos" with "Anterior" and "Siguiente" buttons.
- CONSEJO GENÉTICO:** A section with tabs for "General", "Primera Visita", and "Consultas sucesivas". Under "General", there is a table with columns "Tipo de individuo", "Fecha de inclusión", and "Familia". The data shows a "PROBANDO" status, date "01/04/2022", and family ID "2010-CCHNP-000005". Other fields include "Hospital de origen" (CHARE Benalmádena), "Servicio de origen" (Digestivo), and "Antecedentes familiares" (Sin antecedentes familiares).
- Evolución:** A section showing the patient's evolution with the number "1234".
- CONSULTAS, URGENCIAS, ENFERMERÍAS Y ANOTACIONES:** A search bar and a table with columns "Tipo", "Fecha", and "Acciones". The table lists several consultations and urgencies with dates and times. A "Descargar informe (PDF)" button is visible next to one of the entries.

NUTRICIONAL (MUST): Bajo (0) de forma general aunque, atendiendo a la localización del tumor y evolución del proceso, frecuentemente se detectan valoraciones de riesgo Medio (1) y Alto (2); el índice de BARTHEL, Independiente (100) o Dependencia escasa (91-99); la ESCALA LAWTON Y BRODY, Independiente (8 para mujeres y 5 para hombres) o Leve dependencia (6-7 para mujeres y 4 para hombres)

Con respecto al patrón reposo-sueño, se empleó la ESCALA DE INSOMNIO DE ATENAS: Ningún problema (0) o Insomnio puntual (9-15). Para el deterioro cognitivo, el TEST DE PFEIFFER: Sin deterioro cognitivo (menos de 3 errores). El riesgo de caídas

por la ESCALA RIESGO DE CAÍDAS: Sin riesgo (inferior a 8). La ansiedad psíquica y somática se determinó con la ESCALA DE ANSIEDAD DE HAMILTON (Psíquica): Ausencia (0-3) o Ansiedad leve (4-6) y ESCALA DE ANSIEDAD DE HAMILTON (Somática): Ausencia (0-3) o Ansiedad leve (4-6).

La adherencia se estimó con el TEST DE MORINSKY-GREEN: Adherencia al tratamiento mayoritariamente. La funcionalidad se midió con el test PERFORMANCE STATUS (escala ECOG): ECOG 1: Síntomas, pero capaz de desarrollar actividades cotidianas.

Dentro de las Intervenciones Enfermeras (NIC) más llevadas a cabo, están

Figura 3
Informe de cuidados generado por la aplicación.

 Unidad Intercentros de Gestión Clínica de Oncología. Hospitales Universitarios Regional y Virgen de la Victoria de Málaga.	
NOMBRE Y APELLIDOS: PRUEBA DIA 15092010 Nº HISTORIA CLÍNICA: 000 FACULTATIVO RESP.(O.MEDICA): Dra. Nuria Ribelles Entrena FECHA / HORA VALORACIÓN: 22/05/2023 11:25	
VALORACIÓN ENFERMERÍA.	
General.	
TIPO VALORACIÓN: Primera valoración D.E. QUE REALIZA LA VALORACIÓN: Sánchez Lozano, Miguel Ángel CENTRO DE SALUD: Campanillas CUIDADOR PRINCIPAL: Esposa (000000000) Entre 7 y 13 > esfuerzo TEST APGAR FAMILIAR: Familia Disfuncional leve: entre 3 y 6 ANTECEDENTES PERSONALES INTERES ENFERMERA: HTA Diabetes Mellitus tipo II TRATAMIENTO DOMICILIARIO: Amlodipino Carduran ALERGIAS: Penicilinas Metamizol INTOLERANCIAS: A Lacteos ALCOHOL: Si TABACO: Si TEST DE CAGE CAMUFLADO: No evidencia de problemas con el alcohol: = 2 TEST DE FAGESTRÖM: Alta Dependencia: > 7 TEST DE RICHMOND: Motivación Dudosa: entre 4 y 5 OTRAS DROGAS: Consumidor ocasional de cigarrillos de marihuana RECOM. PREVENTIVAS: Si ASES. DISM. MORBILIDAD: Si EDU. SANITARIA: Si	
Constantes / Respiración / Hidratación / Nutrición.	
TENSIÓN ARTERIAL: 70/140 mmHg.	
FRECUENCIA CARDIACA: 84 puls / min. TEMPERATURA: 36.5° C TIPO DE RESPIRACIÓN: Eupnea VÍAS AERIAS: Natural TOS: No SECRECIONES: No COLORACIÓN PIEL/MUCOSAS: Normal ESTADO HIDRATACIÓN: Normal INGESTA LÍTRICOS DIARIA: 1.00 INGESTA VASOS DIARIA: 4.00 ESTADO NUTRICIÓN: Normal TIPO DE ALIMENTACIÓN: Oral DENTIFICIÓN: Faltan piezas DEGLUCIÓN: Normal RESULTADO TEST MUST: Riesgo Alto: = 2 ESTADO CAVIDAD ORAL: Mucositis DISGEUSIA: Si	
Eliminación / Autonomía	
ELIMINACIÓN INTESTINAL: Normal ASPECTO DE LAS HECE: Normal ELIMINACIÓN URINARIA: Normal ASPECTO DE LA ORINA: Normal TEST DE BRISTOL: Heces suaves y bien formadas: heces suaves y bien formadas. NÚMERO DE DEPOSICIONES POR DÍA: 2 NAUSEAS / VÓMITOS: No SUDORACIÓN: Normal EDEMAS / LOCALIZACIÓN: Ligeros Edemas Maleolares TEST DE BARTHÉL: 100 Independencia ASTENIA: Si Grado 1 TEST DE BROWTON LOWDY: Independiente: 8	
Descanso/ Higiene / Protección de piel	
PATRÓN DE SUEÑO: Inversión sueño/vigilia TEST ATENAS: Insomnio Clínico: entre 16 y 24 HIGIENE: Normal INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS: Apendicectomía ALOPECIA: No	

Asesoramiento (5240), Asesoramiento nutricional (5246), Manejo de líquidos (4120), Manejo de náuseas (1450), Manejo de vómito (1570), Manejo de estreñimiento/compactación (0450), Manejo de diarrea (0460), Fomentar salud bucal (1720), Mantenimiento de salud bucal (1710), Manejo de quimioterapia (2240), Manejo de medicación (2380), Enseñanza: medicación prescrita (5616), Asistencia en la analgesia controlada por el paciente (2400), Manejo de dolor agudo (1410), Manejo de dolor crónico (1415), Vigilancia de la piel (3590), Cuidado de la piel: tratamiento tópico (3584), Cuidado de

las uñas (1680), Enseñanza: cuidado de pies (5303), Cuidado de los pies (1660), Cuidado de cabello y cuero cabelludo (1670), Consulta por teléfono (8189), Derivación a donde proceda (8100) [principalmente a Urgencias], Enseñanza: ejercicio prescrito (5612), Fomentar el ejercicio (0200), Manejo de energía (0180), Enseñanza: procedimiento/tratamiento (5618), Enseñanza: proceso de la enfermedad (5602), Manejo de hipertensión (4162), Manejo de sensibilidad periférica alterada (2660), Mejorar imagen corporal (5220), Mejorar afrontamiento (5230) y Mejorar sueño (1850).

DISCUSIÓN

El registro de Enfermería es una herramienta que facilita la recolección y búsqueda de datos para la elaboración de planes de cuidados, el intercambio de información y como información y medio de referencia. Los/las profesionales de salud y en particular el/la profesional de Enfermería, juegan un papel importante en la continuidad de los cuidados y la seguridad del paciente, y esto implica, entre otras cosas, desarrollar estrategias de mejora y continuidad del cuidado con la finalidad de garantizar y optimizar los servicios prestados.

Tal y como se comentaba en la introducción, la importancia de realizar registros adecuados permite prestar unos cuidados de calidad y realizar un adecuado seguimiento de nuestros pacientes. La calidad y homogeneidad de los registros enfermeros se lleva estudiando más de veinte años, pero en ocasiones aún existen focos de resistencia para realizarlos (7).

Por otro lado, la calidad de los registros clínicos de Enfermería se puede cuestionar por diversas razones. En primer lugar, el uso de formatos obsoletos que no facilitan la recolección de información, el cambio continuo del conocimiento y las acciones de cuidados basados en evidencia y, por último, pero no menos importante, el desconocimiento de la importancia legal de contar con un lenguaje apropiado para el cumplimiento de registros, en este caso de Enfermería (8).

Una de las opciones más válidas para combatir esta resistencia consiste en trasladar los registros a aplicaciones web que permitan, mediante menús

desplegables y un entorno amigable que facilite la navegación y selección de ítems, realizarlos de una manera lo más intuitiva y fácil posible, de manera que se le reste el menor tiempo al cuidado directo del paciente. Ello puede contribuir poderosamente a vencer esa resistencia comentada previamente (8).

En ese sentido, la aplicación web *Galen*®3.0 da respuesta al objetivo planteado inicialmente para el registro de las necesidades del paciente oncológico que ingresa en una unidad de oncología, así como su seguimiento en consulta y Hospital de Día, facilitando un registro ordenado y estructurado que garantiza la continuidad de cuidados y la seguridad del/la paciente. Los/las pacientes oncológicos/as reúnen una serie de características que los diferencian de otros/as, debido a la compleja combinación de procedimientos técnicos e interacciones humanas, existiendo el riesgo de producirse Eventos Adversos (EA). En algunos casos se utilizan herramientas vía web para que los propios pacientes puedan comunicarlos (9), pero la utilización por parte de las/los enfermeras/os de sistemas similares podría detectar precozmente estos sucesos, ya que existen EA que son prevenibles con una correcta valoración. Es este, además, un tema de interés para las/los enfermeras/os oncológicas desde hace ya muchos años (10).

Tal como se aprecia en los resultados, las NIC más habituales hacen referencia a síntomas digestivos, de tolerancia de tratamiento, cuidado cutáneo, manejo del dolor y trastorno de imagen corporal, aspectos muy habituales en la clínica diaria de una consulta de Enfermería oncológica. Las recopilación sistemática, estandarizada y ordenada de

estos aspectos se considera imprescindible para planificar adecuadamente los cuidados de estos pacientes.

CONCLUSIONES

Los registros de Enfermería son valorados por los/las profesionales como un documento propio, donde se reflejan los cuidados que diariamente se proporcionan, siendo esenciales en la continuidad asistencial. Los registros, permiten la comunicación entre profesionales y el trabajo en equipo, al tiempo que constituyen una herramienta más para la seguridad del paciente. No registrar de forma adecuada implica que el trabajo de Enfermería se vuelva invisible, sin olvidar la obligación legal de registrar. Es necesario ser conscientes de que los registros demuestran la importancia y necesidad de los cuidados, al tiempo que favorecen el conocimiento científico y el desarrollo de la profesión (11).

Galén® es una historia clínica electrónica en la que hay ya 65.000 pacientes que se han ido acumulando desde hace treinta años. La incorporación de los registros enfermeros supone un gran avance, ya que las líneas de investigación futuras incluyen el uso de inteligencia artificial para relacionar e interpretar esos datos. Actualmente, está siendo utilizado como banco de prueba para testar los algoritmos de procesamiento de lenguaje natural (12).

Cualquier medida encaminada a facilitar este aspecto de nuestra labor ha de ser tenida en cuenta. En este sentido, el desarrollo del módulo de cuidados de Galén® es una opción muy válida que además permitirá desarrollar investigación de calidad en un periodo de tiempo no muy prolongado. (12)

BIBLIOGRAFÍA

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. *Cancer statistics, 2015*. CA Cancer J Clin. 2015;65(1):5-29
2. Wakefield DS, Ragan R, Brandt J, Tregnago M. *Making the transition to nursing bedside shift reports*. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety. 2012 Jun 1;38(6):243-AP1.
3. Martín Herrero L. *Utilidad de los registros de enfermería en la calidad de los cuidados enfermeros*. Documento en internet. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eds-soai&AN=eds-soai.on1201520242&lang=es&site=eds-live&scope=site>. Consultado el 23 de marzo de 2023.
4. Ribelles N, Jerez JM, Urda D, Subirats JL, Márquez A, Quero C, Franco LA. *Galén: Sistema de Información para la gestión y coordinación de procesos en un servicio de Oncología*. Revista eSalud 2010; 6(21), 1-12.
5. Coll M, Besora I, Icart Isern MT, Vall F, Manito Lorite I, Ondiviela Cariteu A et al. *Cuidados enfermeros según Virginia Henderson*. Revista Rol de enfermería 2007; 30(3): 53-56.
6. García SP. *Validación del modelo de cuidados estandarizado con las taxonomías enfermeras NANDA-NOC-NIC. REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*. 2009; 1(2). Disponible en: <http://revista-reduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/view/42>. Consultado el 21 de abril de 2023.
7. Ramos-Silva E, Nava-Galán MG, San-Juan D. *Conocimiento y percepciones de la adecuada cumplimentación de los registros de enfermería en un centro de tercer nivel*. Enfermería Clínica 2011; 21(3), 151-158.
8. Pérez-Martí M, Marín LC, Alfonso JO. *Estudio situacional de los registros electrónicos en una unidad de medicina interna: barreras y oportunidades*. Enfermería Global. 2018 Jun 29;17(3):180-199.
9. Holch P, Warrington L, Bamforth LCA, Keding A, Ziegler LE, Absolom K et al. *Development of an integrated electronic platform for patient self-report and management of adverse events during cancer treatment*. Annals of Oncology 2017; 28(9): 2305-2311.
10. Rubin KM. *Managing immune-related adverse events to ipilimumab: a nurse's guide*. Clinical journal of oncology nursing 2012; 16(2):e69-75.



11. Cocotle JJ, Monsiváis MG, Vélez CH, Aguilar AL, Martínez JU. *La importancia del registro clínico de enfermería: un acercamiento cualitativo: The importance of the clinical registry of nursing: a qualitative approach.* Nure investigación. 2018 Mar 24.

12. Erazo-Luzuriaga AF, Ramos-Secaira FM, Galarza-Sánchez PC, Boné-Andrade MF. *La inteligencia artificial aplicada a la optimización de programas informáticos.* Journal of Economic and Social Science Research. 2023 Jan 30;3(1):48-63.