**4. Revisión de sistemas similares**

**Investigación y Análisis de Sistemas Informáticos de Control de Enfermería**

**Sistema en universidades**

* **Sistema de Salud de la Universidad de Harvard** (EE. UU.): implemento un sistema combinado de registros de salud digitales que permite la observación del paciente (tanto los estudiantes como el personal) con un enfoque en la confidencialidad[1].
* **Buenas prácticas**: Interoperabilidad con plataformas académicas y sanitarias, uso de autenticación de dos factores
* **Limitaciones:** Se requiere una configuración costosa y una educación continua.
* **Sistema de la Universidad de Barcelona (España)**: Aplico un módulo de enfermería internamente en la plataforma de salud universitaria, orientado en la gestión de citas y alertas temprana[2]
* **Buenas prácticas:** Alineamiento con los horarios escolares y las alertas automáticas.
* **Limitaciones:** dependencia de la infraestructura local, dificultades en la escalabilidad.

**Sistema en hospitales y clínicas**

* **Sistema EPIC (EE.UU.):** Enfocado en centros médicos universitarios como Johns Hopkins, fusiona la atención al paciente con la investigación académica[3]**.**
* **Buenas prácticas:** Personalización de flujos de trabajo y análisis de datos en tiempo real.
* **Limitaciones:** dificultad en la configuración inicial y las demandas técnicas de alto nivel.
* **Sistema OpenMRS (Open Source):** enfocado en clínicas universitarias de África y América latina, resalta por su adaptabilidad a entornos con recurso limitados[4]
* **Buenas prácticas:** software gratuito, grupo de asistencia activo y comprometido.
* **Limitaciones:** necesita más trabajo para cumplir con las reglas regionales
* **Sistema de registro de intervenciones de emergencia (Hospital Loja, España).**
* De 2017 a 2021, un estudio en el Hospital Loja, Granada, encontró que el uso de tabletas aumentó el registro de tareas de enfermería a la mitad, pero también destacó problemas con facilidad de uso y de uso[5].

**Identificación de Buenas Prácticas**

* **Interoperabilidad**: Los sistemas que funcionan con plataformas actuales (como escuelas o oficinas gubernamentales) mejoran la productividad.
* **Protección de datos:** el uso de códigos y las siguientes reglas como GDPR o HIPAA son esenciales.
* **Automatización:** los avisos para la observación del paciente y el control de existencias disminuyen los errores cometidos por las personas.

**Posibles Limitaciones**

* **Recursos Financieros**: Sistemas comerciales pueden ser costosos para instituciones públicas.
* **Capacitación**: La resistencia al cambio y la necesidad de entrenamiento prolongado son barreras comunes.
* **Infraestructura**: Limitaciones técnicas (ej. conectividad en zonas rurales) afectan la implementación.

**Referencias**

[1] J. L. Fernández-Alemán, I. C. Señor, P. ángel O. Lozoya, and A. Toval, “Security and privacy in electronic health records: A systematic literature review,” *J Biomed Inform*, vol. 46, no. 3, pp. 541–562, Jun. 2013, doi: 10.1016/J.JBI.2012.12.003.

[2] L. J. Basile, N. Carbonara, U. Panniello, and R. Pellegrino, “The role of big data analytics in improving the quality of healthcare services in the Italian context: The mediating role of risk management,” *Technovation*, vol. 133, p. 103010, May 2024, doi: 10.1016/J.TECHNOVATION.2024.103010.

[3] *2014 IEEE 16th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom)*. IEEE, 2014.

[4] S. Zhang, Y. Y. Quan, and J. Chen, “Construction and application of an ICU nursing electronic medical record quality control system in a Chinese tertiary hospital: a prospective controlled trial,” *BMC Nurs*, vol. 23, no. 1, Dec. 2024, doi: 10.1186/s12912-024-02178-3.

[5] I. Medina Martínez *et al.*, “Evaluation of the Evolution of Digital Nursing Interventions in an Emergency Unit: An Observational Study,” *J Pers Med*, vol. 13, no. 5, May 2023, doi: 10.3390/jpm13050712.