



## LETTER TO THE EDITOR

### Can we use national registries to predict discharge reports?: An example with the ENVIN and RETRAUCI registries<sup>☆</sup>



### ¿Podemos utilizar los registros nacionales para predecir el informe de alta?: ejemplo con los registros ENVIN y RETRAUCI

The fundamental idea of this paper is to provide an alternative for reducing the time dedicated to the tedious process of writing clinical reports while simultaneously generating added value.

Time is the most valuable asset we have, as it cannot be recovered. Therefore, it is essential to invest time in the best possible way. In modern medicine, with a heavy care burden, we spend a significant part of our time writing clinical reports and filling in databases.

However, we know that clinical reports per se do not harbor much value, and our 'administrative' work is filled with inefficiencies by entering the same parameters multiple times (e.g., patient admission dates in their medical history, RETRAUCI,<sup>1</sup> and ENVIN<sup>2</sup>). However, records generate value since we manage to group the information, facilitate statistical analysis, and consequently generate knowledge.

If the previous observation is correct, we should spend more time (being a scarce and finite good) on what brings more value, the registries. However, this would leave us with no time for clinical reports.

Currently, there are natural language models based on artificial intelligence (MLN). These models could help us save time in writing discharge reports, allowing us to spend time creating quality records in registries. Medical knowledge plays a significant role in the quality of the records as it serves as a verifier of the information entered in difficult-to-classify patients.

The fundamental idea is to introduce copious and quality information into the national registries, export a structured report from national registries, and from there 'predict' the discharge report through artificial intelligence using MLN.

What is proposed here is an inversion of medical activity. We propose that medical information shift its priorities and

gradually prioritize filling out records - since this is where we condense the value - and from these records, we export a structured text on which we can apply natural language models to 'predict' the clinical report.

MLNs work with input information (structured report generated from registries), a determined algorithm, 'prompt' (which somehow establishes the prediction orders, exposed in supplementary data), to finally obtain a result, 'output' (in our case, the clinical report).

To optimize this process, we should work on the following aspects:

- A relatively stable and quality 'input': requires structured texts derived from registries. The quality would come from verifying the medical data entered and more granular records that better capture the medical reality. In this regard, work should be done on the 'integration' of large national records to enhance efficiency in data entry that allows a better linkage of data to the patient. Interoperability between registries would be a desirable goal.
- If we have a stable structured text, we can iteratively improve our 'prompt' (algorithm), so we would get an 'output' that was increasingly similar to the sought clinical report.

In this regard, we propose different examples in the supplementary data hybridizing information from RETRAUCI and ENVIN (supplementary data). This approach currently presents limitations that we present in supplementary data.

### Financing

None.

### Conflicts of interest

The authors declare that none have conflicts of interest.

### Appendix A. Supplementary data

Supplementary material related to this article can be found, in the online version, at doi:<https://doi.org/10.1016/j.medint.2023.06.010>.

<sup>☆</sup> Please cite this article as: Valiente Fernández M, Lesmes González de Aledo A, Martín Badía I, de Paula Delgado Moya F. ¿Podemos utilizar los registros nacionales para predecir el informe de alta?: ejemplo con los registros ENVIN y RETRAUCI. *Med Intensiva*. 2023.

## References

1. Chico-Fernández M, Llompart-Pou JA, Guerrero-López F, Sánchez-Casado M, García-Sáez I, Mayor-García MD, et al. Epidemiology of severe trauma in Spain. Registry of trauma in the ICU (RETRAUCI). Pilot phase. Epidemiología del trauma grave en España. Registro de TRAuma en UCI (RETRAUCI). Fase piloto. *Med Intensiva*. 2016;40(6):327–47, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2015.07.011>.
2. Olaechea PM, Álvarez-Lerma F, Palomar M, Gimeno R, Gracia MP, Mas N, et al. Characteristics and outcomes of patients admitted to Spanish ICU: a prospective observational study from the ENVIN-HELICS registry (2006-2011). *Med Intensiva*. 2016;40(4):216–29, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2015.07.003>.

Marcos Valiente Fernández\*,  
Amanda Lesmes González de Aledo, Isaiás Martín Badía,  
Francisco de Paula Delgado Moya

*Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, Spain*

\*Corresponding author.

E-mail address: [mvalientefernandez@gmail.com](mailto:mvalientefernandez@gmail.com)  
(M. Valiente Fernández).

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2023.06.010>  
0210-5691/ © 2023 Elsevier España, S.L.U. and SEMICYUC. All rights reserved.

## La figura del Coordinador de Patient Blood Management, ¿nos posicionamos?



### The Patient Blood Management Coordinator, shall we position ourselves?

El *Patient Blood Management* (PBM), traducido al castellano como Gestión de la Sangre del Paciente (GSP), consiste en una estrategia multidisciplinar centrada en preservar y optimizar la masa eritrocitaria del paciente, evitando transfusiones innecesarias y empleando de manera racional las intervenciones medicoquirúrgicas disponibles basándose en la mejor evidencia disponible. Para ello, el PBM se centra en tres pilares con más de 100 intervenciones descritas: manejo comprensivo de la anemia (detección y tratamiento), minimización de pérdidas sanguíneas innecesarias o iatrogénicas (hemostasia medicoquirúrgica y estrategias de conservación de la sangre) y optimización de la tolerancia fisiológica a la anemia y prácticas racionales de transfusión (umbrales de transfusión restrictivos, optimización de la hemodinámica y del consumo/transporte de oxígeno)<sup>1,2</sup>.

La implantación del PBM es coste-efectiva y asocia una reducción de hasta el 39% de transfusiones sanguíneas, junto con una disminución de la mortalidad y de las complicaciones asociadas a la transfusión (estancia hospitalaria, reingresos, tasas de infección y fracaso renal, entre otras)<sup>1,3,4</sup>. Tales son las ventajas de los programas de PBM que la Organización Mundial de la Salud y el Consejo de Europa recomiendan su implantación. Sin embargo, la realidad es que la penetración de dichas recomendaciones es muy heterogénea en nuestro país<sup>3</sup>. A ello habría que sumar el hecho de que los hemocomponentes y los hemoderivados son un recurso cada vez más limitado y que el uso inadecuado de ellos supone una falta de respeto al espíritu altruista de la donación de sangre en España.

Es por ello que consideramos que se trata de una cuestión de responsabilidad civil y profesional la creación de la figura de la «Coordinación» del PBM para cada centro hospitalario, al igual que las ya existentes y funcionantes figuras de coordinación de los Programas de Optimización de Uso de los Antibióticos (PROA) o de la coordinación de trasplantes, y,

en consonancia, con el ya existente programa nacional de *Maturity Assessment Model in PBM* (MAPBM).

Se trataría, en definitiva, de una figura que trabajaría en dos frentes: formación y asesoramiento clínico en PBM a nivel intrahospitalario. Supondría una compleja labor que involucraría de manera transversal a múltiples especialidades tanto médicas como quirúrgicas con el objetivo de optimizar y racionalizar el uso de hemocomponentes y hemoderivados en los pacientes ingresados, ya sea en plantas de hospitalización, en áreas de urgencias y, sobre todo, en unidades de críticos, donde hemos podido observar en un estudio publicado en *MEDICINA INTENSIVA* que la práctica transfusional es muy heterogénea y susceptible de ser optimizable, máxime en el paciente crítico crónico<sup>5</sup>.

Que dicha labor recaiga sobre un especialista en Medicina Intensiva es una cuestión de actitud y compromiso. ¿Nos posicionamos?

### Financiación

Los autores confirmamos no haber tenido financiación alguna a la hora de elaborar este manuscrito.

### Conflicto de intereses

Los autores confirmamos no tener conflicto de intereses alguno a la hora de elaborar este manuscrito.

### Bibliografía

1. Althoff FC, Neb H, Herrmann E, Trentino KM, Vernich L, Füllenbach C, et al. Multimodal Patient Blood Management program based on a three-pillar strategy: A systematic review and meta-analysis. *Ann Surg*. 2019;269:794–804, <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000003095>.
2. Shander A, Hardy JF, Ozawa S, Farmer SL, Hofmann A, Frank SM, et al. A global definition of Patient Blood Management. *Anesth Analg*. 2022;135:476–88, <http://dx.doi.org/10.1213/ANE.0000000000005873>.
3. Ripollés-Melchor J, Jericó-Alba C, Quintana-Díaz M, García-Erce JA. From blood saving programs to patient blood management and beyond. *Med Clin (Barc)*. 2018;151:368–73, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2018.02.027>.