

Interpretar resultats amb context: Una visió amb Machine Learning

Juliana Ribera Caterina¹; Martí Zamora Casals¹; Marina Clarambó²; Laia Calvo³

¹Amalfi Analytics; ²Fundació Privada Asil de Granollers; ³Fundació Salut Empordà

Temàtica: 06. Orientació a resultats de valor

Paraules clau: gestió, algorismes, recursos, atenció, necessitats

INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS: Les limitacions tècniques per a una anàlisi més completa de processos assistencials i resultats pels pacients fan que encara sigui difícil una gestió de millora continua.

L'aplicació de algorismes d'intel·ligència artificial per a una personalització de l'atenció progressen, però no son d'aplicació immediata a tota la xarxa assistencial.

El que sí que tenim a l'abast és reutilitzar les dades bàsiques amb les que ja s'obtenen els indicadors de procés i resultat, per a crear models que ens permetin entendre millor els nostres pacients i millorar l'assistència. Proposem fer-ho amb algorismes Machine Learning que ens permeten identificar els riscos i necessitats de determinats tipus de pacients i adequar els protocols per a prevenir resultats indesitjats.

Un grup d'hospitals pioners estan avaluant resultats de qualitat i seguretat amb aquestes eines, que presentem.

L'objectiu és doble:

- Millor atenció, al adequar-se al patró de pacient.
- Estalvi de recursos al focalitzar les actuacions en els patrons amb necessitats particulars.

MATERIAL I MÈTODES: Es processen les dades bàsiques que s'estableix a nivell de Salut, com a CMBD (conjunt mínim bàsic de dades de alta hospitalària).

La estandardització i qualitat d'aquestes dades és suficient com per obtenir una visió dels processos i un context de variabilitat per a una interpretació més precisa dels resultats.

La tecnologia és molt lleugera, d'immediata aplicació a hospitals de qualsevol nivell, i garanteix el compliment del Reglament General de Protecció de Dades.

En concret s'ha usat "Machine Learning no supervisat": Un algoritme de "clustering" o descobriment de grups homogenis, que és capaç de destriar patrons diferents dins d'una cohort de pacients seleccionada, i un algoritme de creació de trajectòries temporals, que sintetitza i visualitza els estats pels quals acostumen a evolucionar la majoria de pacients al llarg del temps. No necessiten "Big Data" (n'hi ha prou amb uns pocs centenars de casos) i troben més estructura que els "clústers" estadístics tradicionals.

RESULTATS: Com a eina d'anàlisi i exploració, les aplicacions i el seu impacte es van descobrint al treballar-hi.

Algunes destacades son:

- Temps d'anàlisi 80% inferior al necessari amb eines tradicionals (anàlisi amb BO, SPSS, interpretació amb DRG, etc)
- S'identifiquen patrons de comorbiditats i condicions que caracteritzen els grups amb desviacions en resultats de qualitat.
- Eina comuna per a valoració d'actuacions de millora entre serveis.

Com a conseqüència, és clara la capacitat de millora de resultats directes sobre pacient.

CONCLUSIONS: Disposem de les dades, la tecnologia, i la capacitat per incorporar la IA a nivell d'anàlisi i gestió. Son eines amb un elevat retorn. Utilitzar-les i així oferir millor assistència als nostres pacients és un imperatiu, ja ara. No parlem de futur: Parlem d'assegurar la sostenibilitat del sistema de salut avui.