



Instituto de Robótica
PARA LA DEPENDENCIA



ad·derivacions

assistent a les decisions en les derivacions

projecte:

José Luis Monserrat
Director I+D+i

pot existir alguna **eina** que es recolzi
en **dades** i que ajudi a la presa de
decisions de **derivació** hospitalària?

context problemàtic actual:

- Difícil decisió en el moment de derivació.
- Les residències no disposen de personal mèdic 24h.
- El “Pla de desplegament d’atenció social i sanitària de les persones que viuen a residències de gent gran” de la Generalitat de Catalunya. En un futur, residències d’altres tipologies?
- Creiem que les dades de “lo social” tenen menys valor

ad·d una solució!



l'algoritme amb IA,
ad·d analitza...

+2.000
històries
analitzades

2.000
informes de
derivació

10
anys de dades

4.000
variables per
història

medicació

test

antecedents

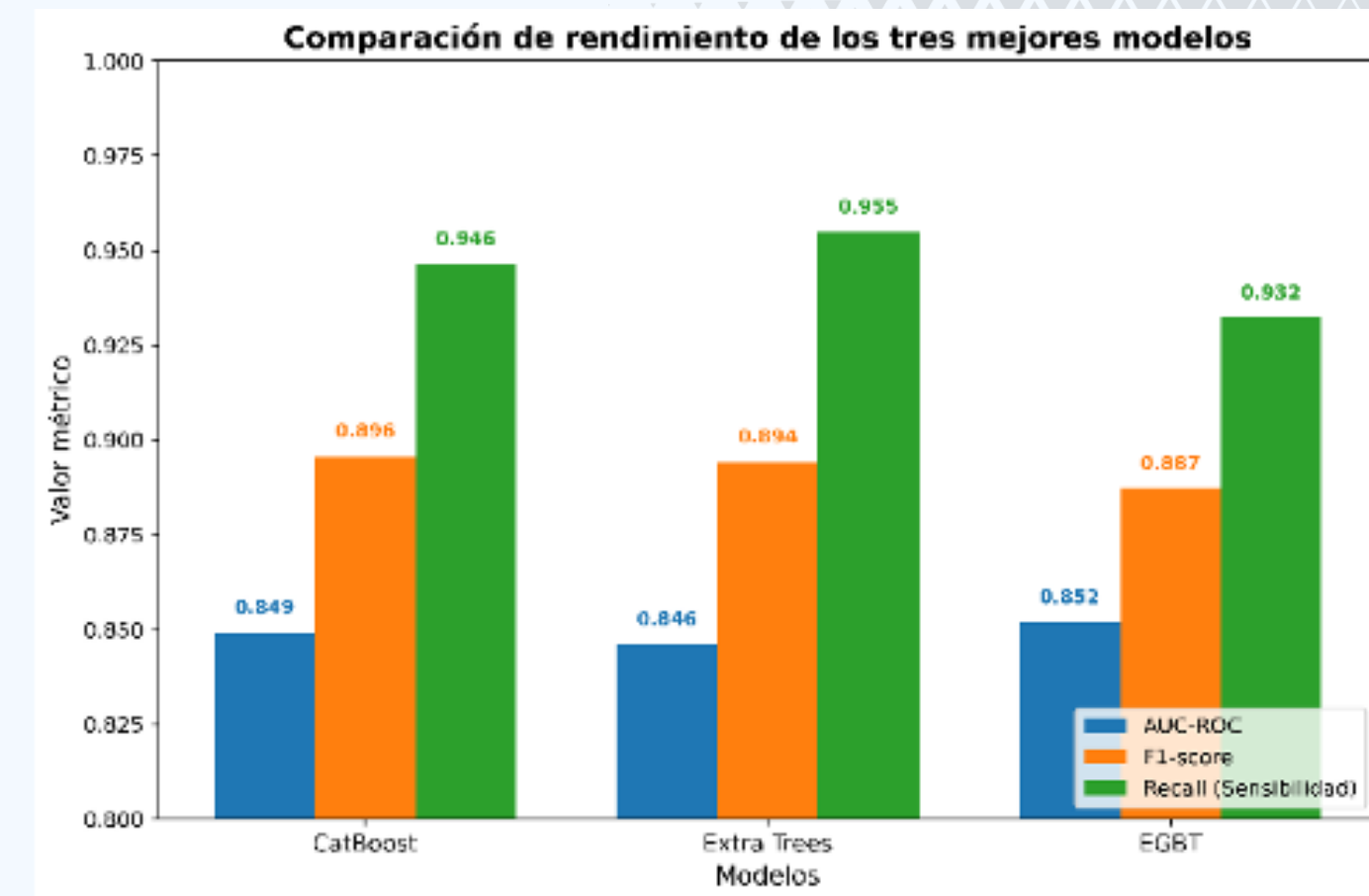
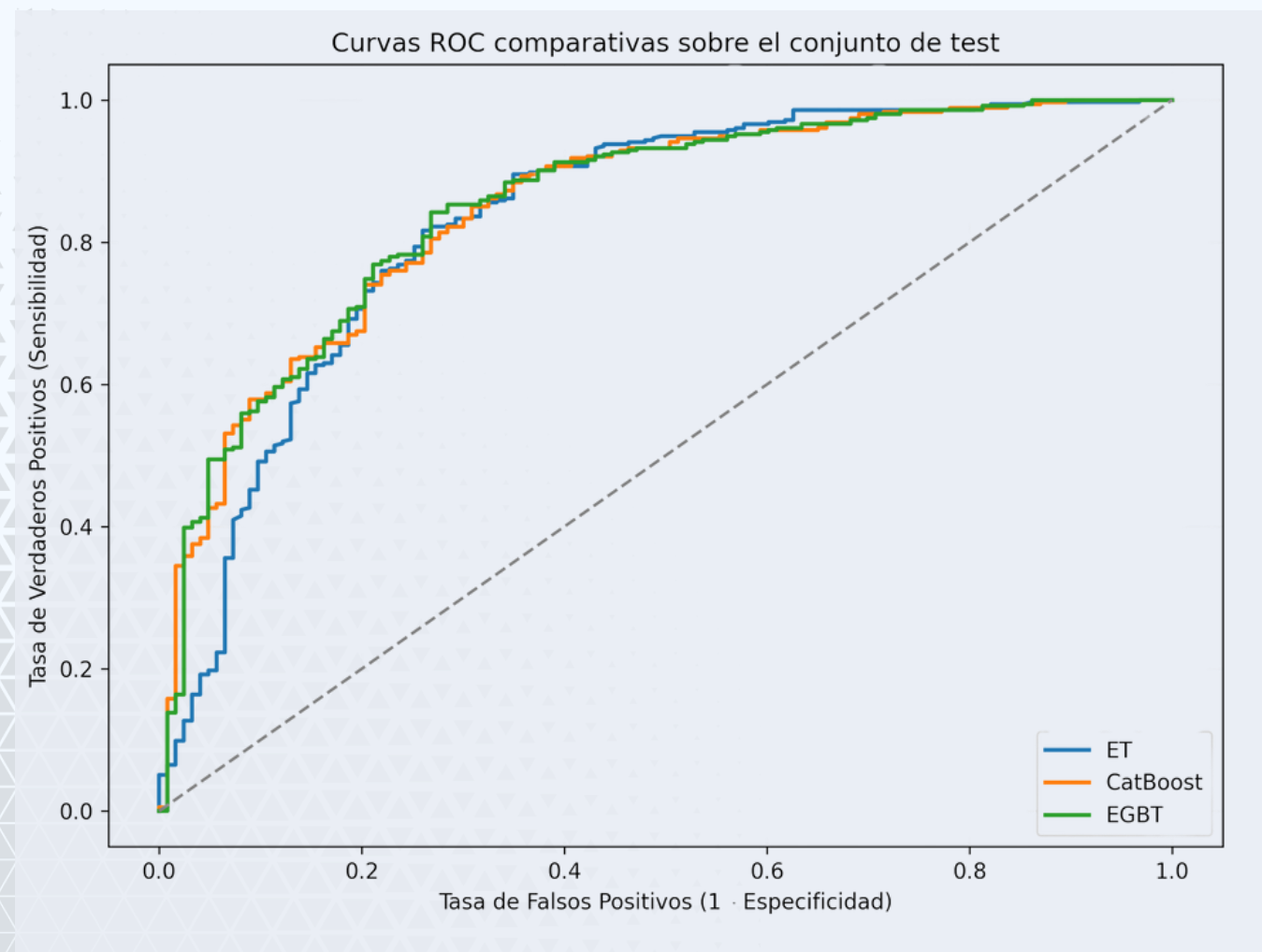
constants
vitals

a més, l'algoritme incorpora dades:

- Dades climàtiques.
- Codificació motiu derivacions.

resultats dels models de IA

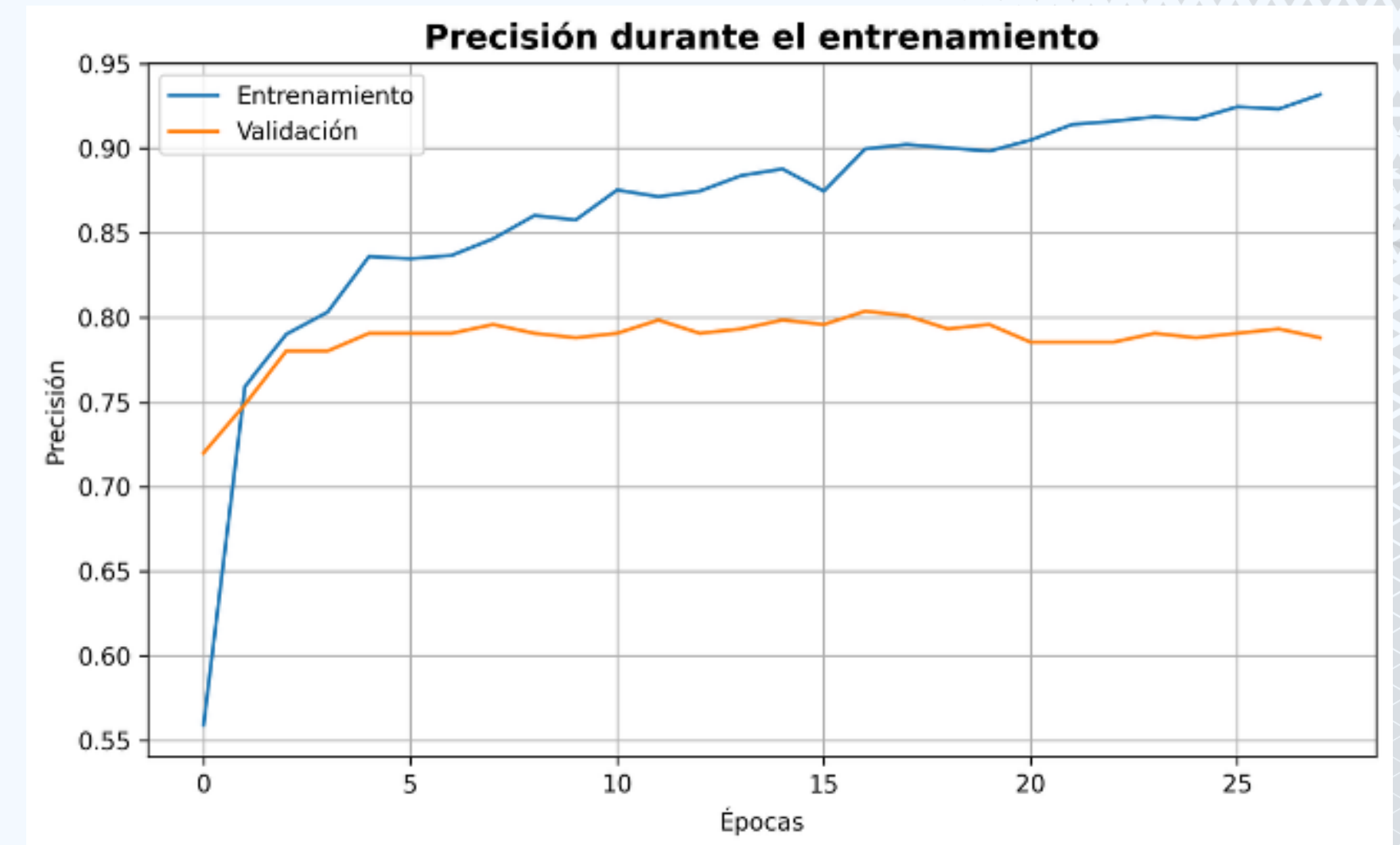
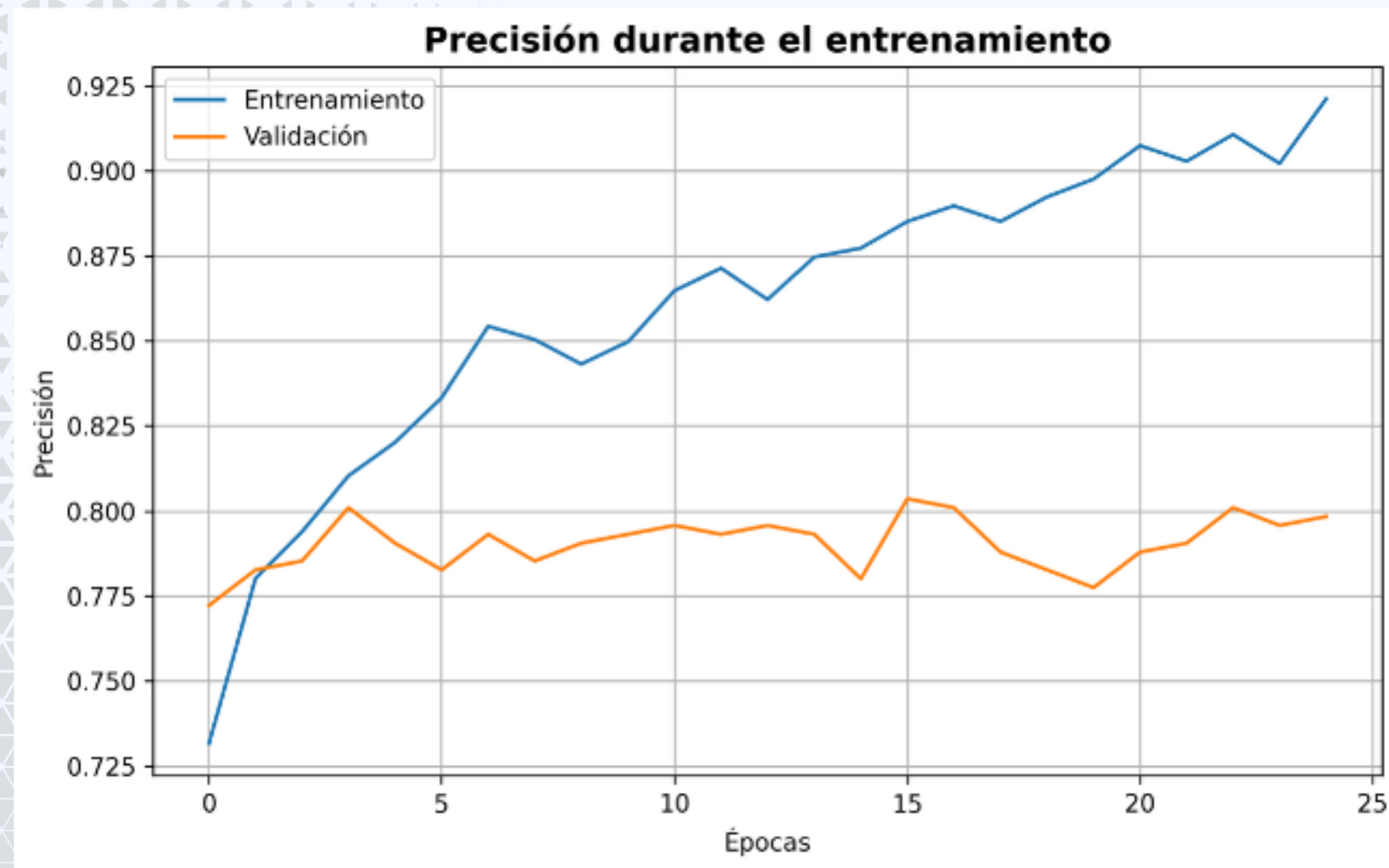
- Diferents models.
- Models amb reducció de variables.

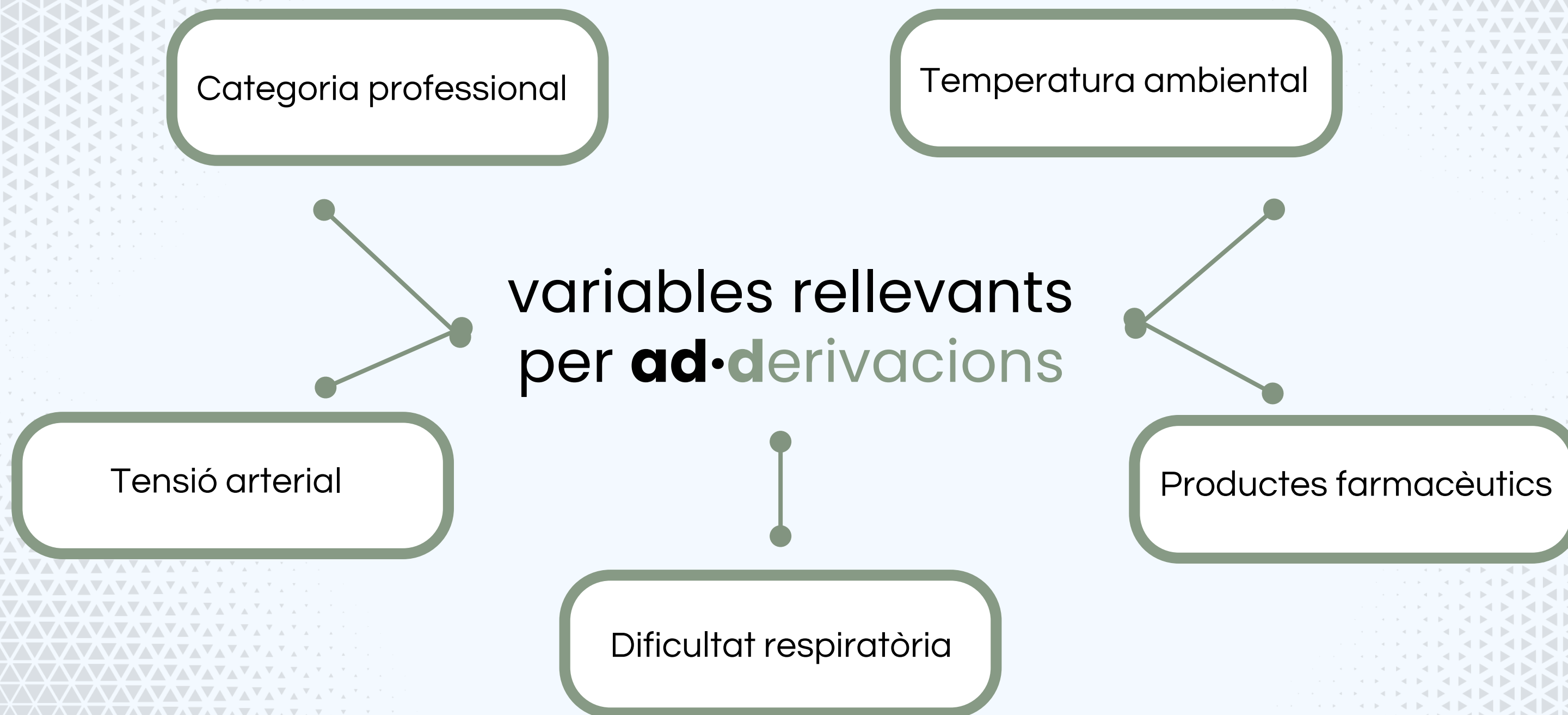


Model	Accuracy	Precision	Recall	F 1	AUC-ROC	AUC-PR
CatBoost (reducc. 1)	8.365	8.503	9.463	8.957	8.491	9.265
Extra Trees (reducc. 1)	8.323	8.408	9.548	8.942	8.460	9.281
EGBT (reducc. 1)	8.239	8.462	9.322	8.871	8.518	9.261

resultats dels models de IA

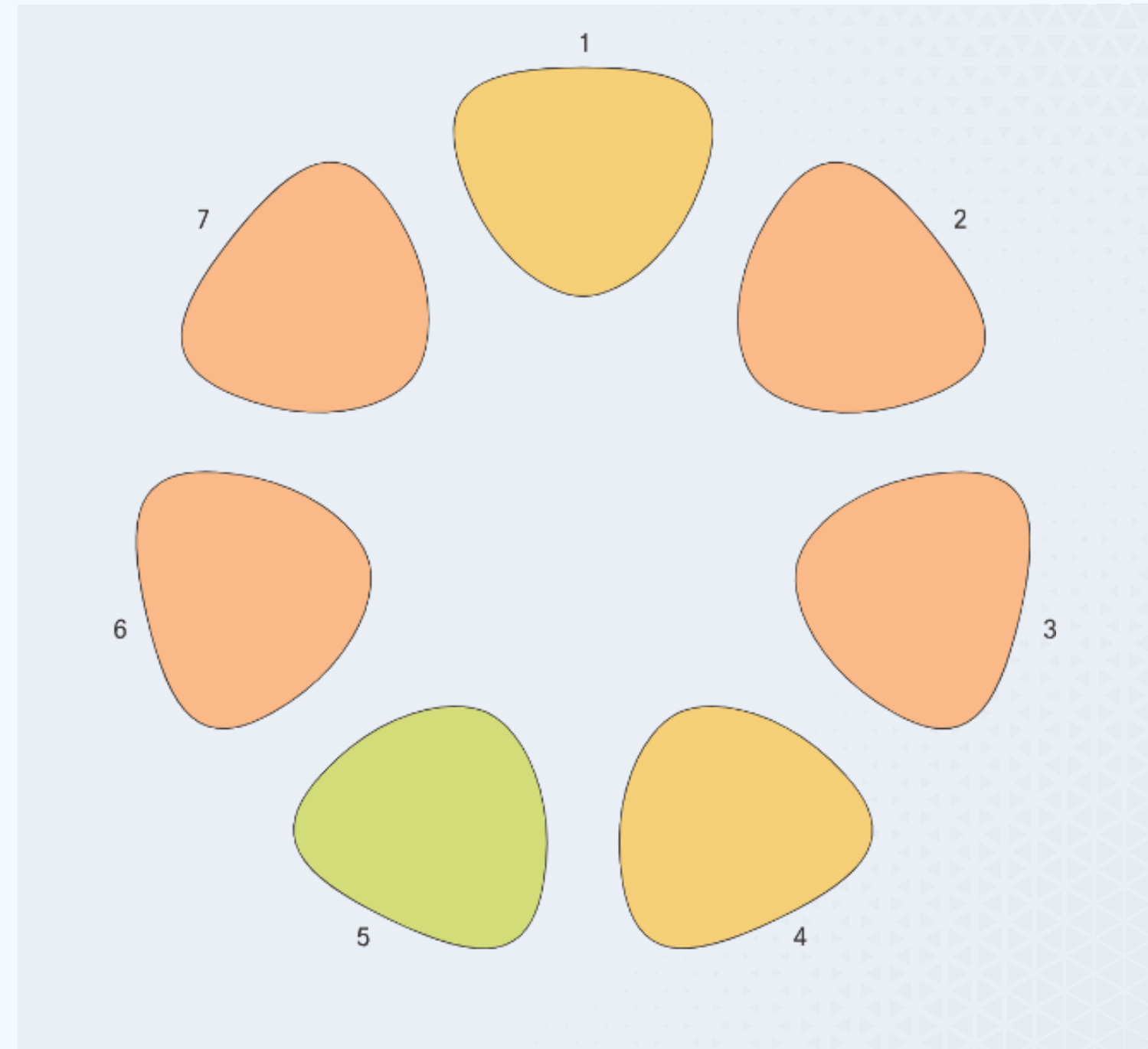
- Xarxes Neuronals no milloren resultats





avaluació ètica

- Evaluació model Predictivitat, Impacte i Oportunitat (OEIAC). Model PIO
- Anàlisis àrees:
 1. Transparència i explicabilitat
 2. Justícia i equitat
 3. Seguretat i no maleficiència
 4. Responsabilitat i rendiment de comptes
 5. Privacitat
 6. Autonomia
 7. Sostenibilitat





diferents
usuaris



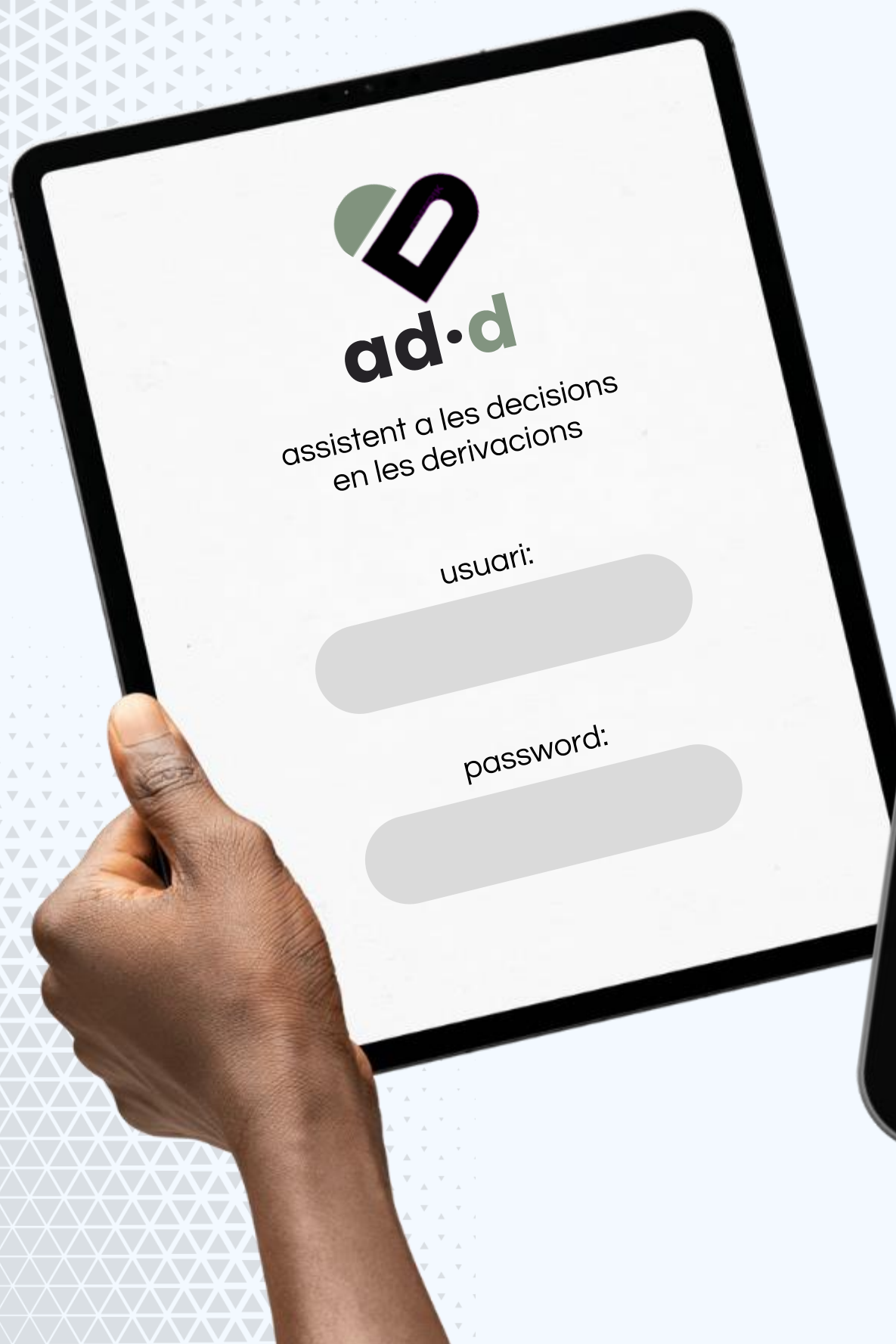
intuitiva i fàcil
d'utilitzar



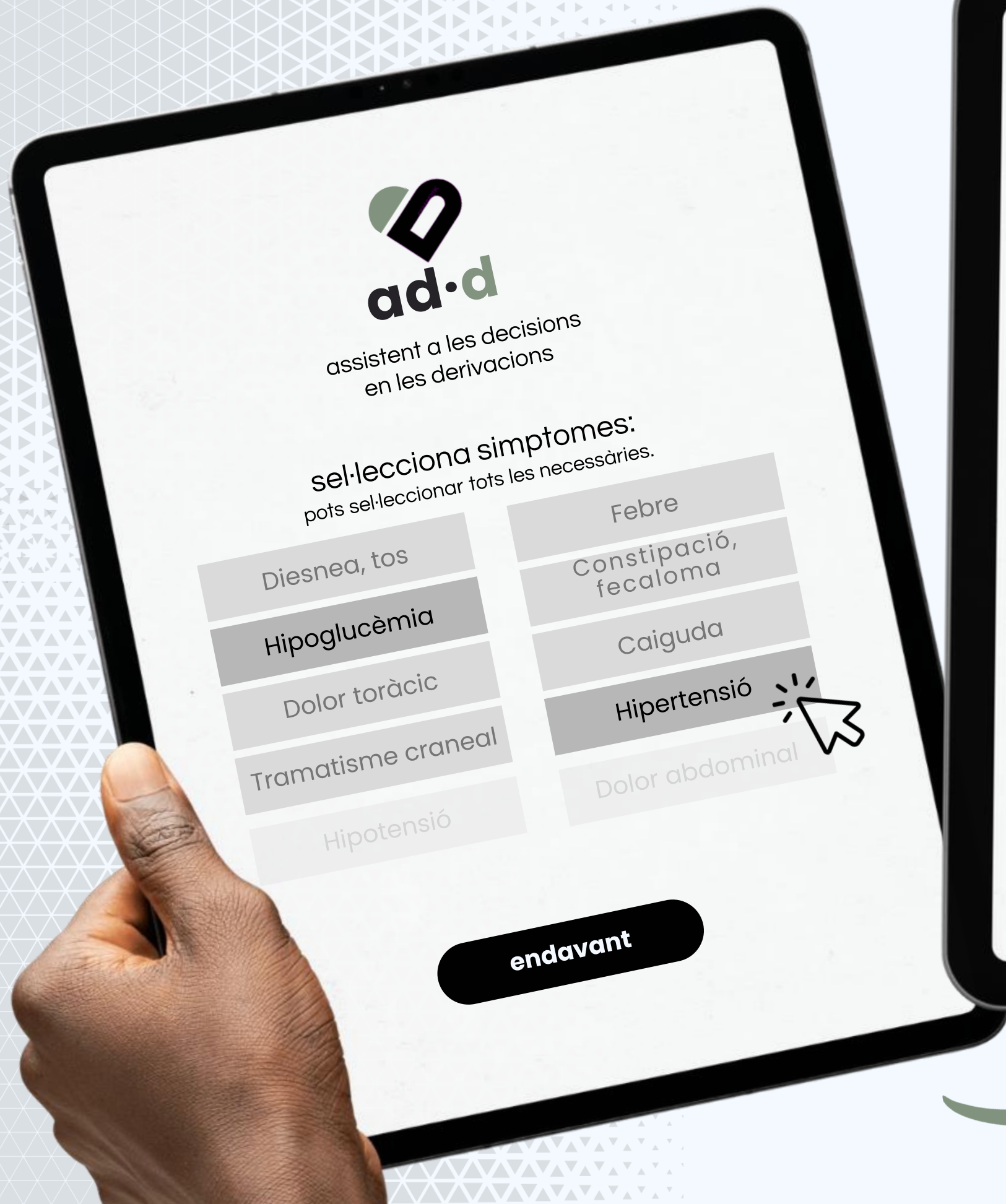
protecció de
dades



manteniment



Selecioneu el nom del resident al menú desplegable per carregar el seu historial i la informació des del sistema operatiu de la residència. Així, l'app **Ad-d** podrà començar a analitzar les dades.



Un cop seleccionades diferents opcions de diagnòstic, ad-d analitza la totalitat de probabilitats i aporta una conclusió en forma de missatge.

Aquesta resolució ha d'estar validada per un auxiliar, infermera o metge de la residència, aportant el seu comentari i acceptant l'opció si i informe derivació.

Aquest informe en paper pot ser entregat directament a l'ambulància i automàticament queda registrat al nostre sistema operatiu, evitant duplicar feines i automatitzant-ne per tal de facilitar el treball burocràtic del personal.

per què no és pot aplicar
a **altres àmbits?**

líneas de futur

- Ampliar la base de dades
- Ampliar dedes climàtiques
- Aplicació tècniques d'ensamblatge
- Validació externa del model
- Explorar àltres àmbits



La IA pot ser la bruixola,
no el capità



moltes gràcies!

José Luis Monserrat
Director I+D+i

jlmonserrat@institutorobotica.org



Salvador Olivella 17-19,
08870 Sitges
(Barcelona)