



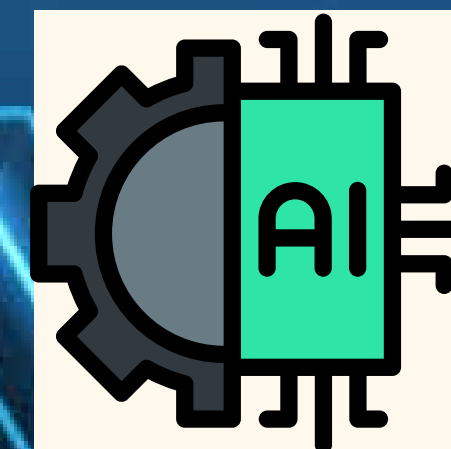
ESCOLA
POLITÈCNICA SUPERIOR
UNIVERSITAT DE LLEIDA

DATA DE DEFENSA

Classificació automàtica de nivells de demència a partir de raigs x

Escola Politècnica Superior – Universitat de
Lleida





1	Introducció	6	Conclusions
2	Marc teòric clínic	7	Afgraïments
3	Marc teòric computacional	8	Bibliografia
4	IA vs. Alzheimer	9	Webgrafia
5	Implementació de la proposta	10	Torn obert de paraula

Índex



Introducció





La detecció precoç de l'Alzheimer és un gran repte del segle XXI, ja que els mètodes actuals de diagnosi són costosos i requereixen una quantitat important de temps.

A més de la detecció precoç, és crucial poder garantir un tractament i una qualitat de vida dignes als pacients.

L'objectiu d'aquest treball és investigar de quina manera pot ajudar la intel·ligència artificial en aquest menester.

Diverses investigacions, dutes a terme amb *Machine Learning*, donen unes esperances molt bones en aquest camp de la salut.

La proposta de treball és dissenyar i implementar una CNN per poder classificar fins a 4 nivells de demència.

El treball s'estructura en dos marcs teòrics, un apartat per esmentar aplicacions de la IA en la salut, el desenvolupament de la proposta, un apartat de conclusions, glossaris, agraïments i referències.



Marc teòric clínic



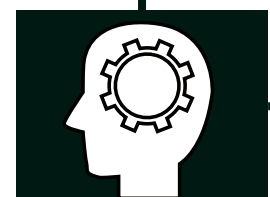
Marc teòric clínic

Context històric



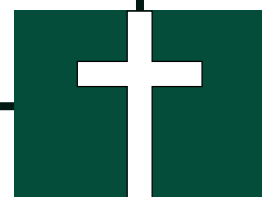
El Dr. Alois Alzheimer es
topa amb la
simptomatologia
estranya d'una pacient
anomenada Auguste
Deter.

1901



La pacient Auguste Deter
mor en un asil de Frakfurt

1906



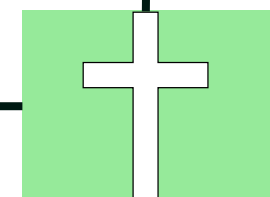
El Dr. Emil Kraepelin
bateja la malaltia com "la
malaltia d'Alzheimer"

1910



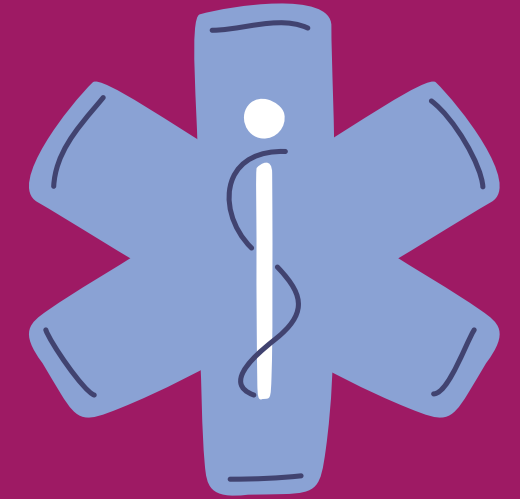
Mort del Dr. Alzheimer

1915



Marc teòric clínic

Definició i factors de risc



La demència és un conjunt de símptomes com: afectacions en la memòria, afectacions en el comportament i afectacions en les habilitats socials. Aquests símptomes dificulten el desenvolupament normal de les activitats quotidianes i la independència social.

Una gran part de les malalties que causen demència provoquen símptomes similars com la pèrdua de memòria, desorientació, agressivitat, problemes de parla i afectacions físiques.

Com cada persona "és un món" els símptomes es poden manifestar de manera molt diferent en cada pacient.

L'Alzheimer és la causa de demència més comuna i causa problemes amb la memòria, el pensament i el comportament. En cap cas és quelcom "típic" de l'edat.

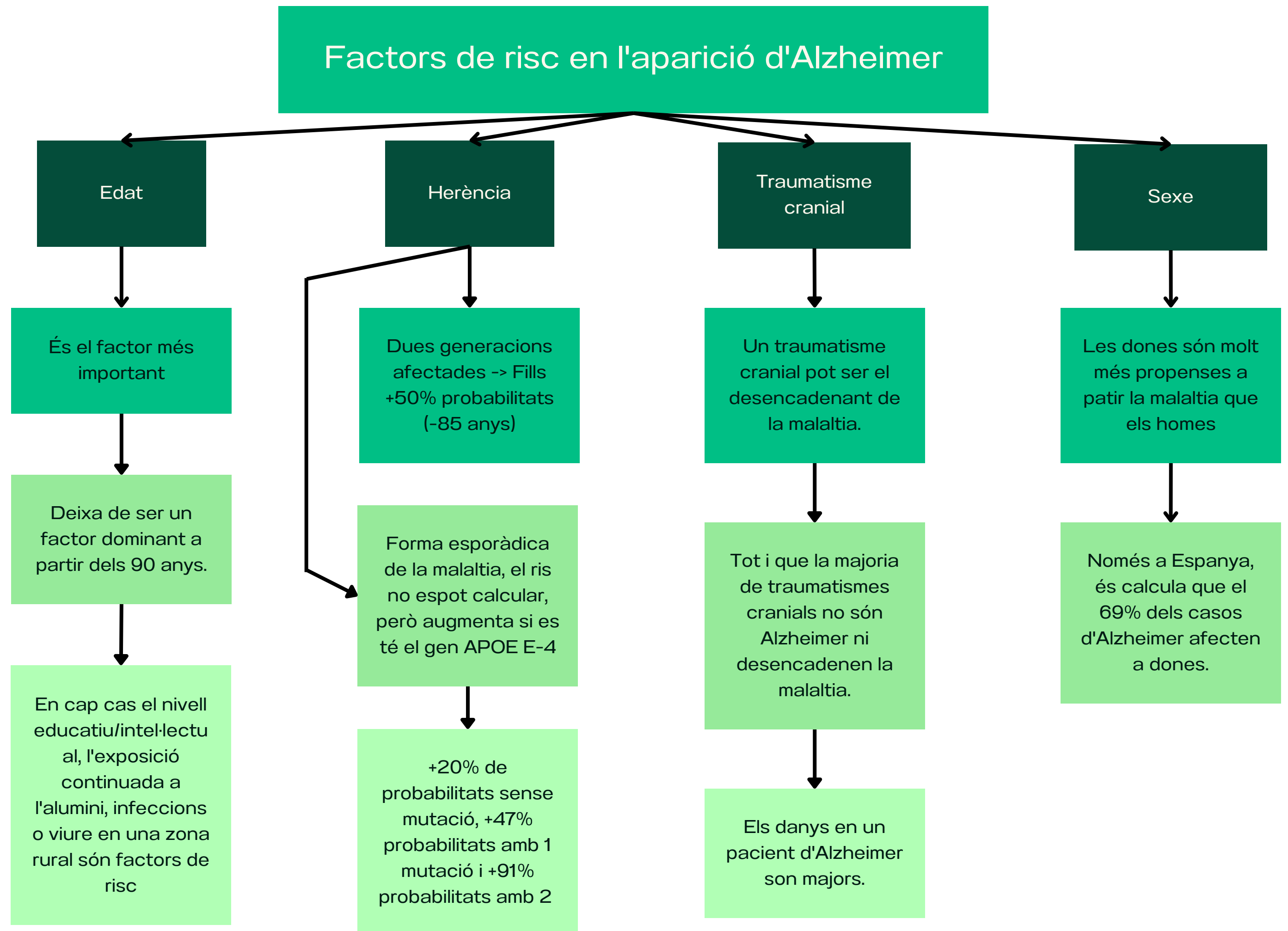
En ser una malaltia progressiva els símptomes es desenvolupen lentament i empitjoren amb el temps fins que la persona ja no pot gosar d'independència. Fins i tot es perd la capacitat de mantenir una conversa i respondre a l'entorn.

Tot i ser la més comuna, l'Alzheimer no és l'única causa de demència. També existeixen la demència vascular, la demència amb cossos de Lewy, la demència frontotemporal i la demència mixta.



Marc teòric clínic

Definició i factors de risc



Marc teòric clínic

Síntomes d'alarma

1.- Pèrdua de memòria a curt plaç

2.- Dificultat per planificar o resoldre problemes

3.- Dificultat per desenvolupar tasques habituals ja sigui a casa, a la feina o al temps d'oci

4.- Desorientació en l'espai i temps

5.- Dificultat de comprensió visual

6.- Impediments per usar el llenguatge

7.- Posar objectes en llocs diferents a l'habitual i ser incapaç de trobar-los

8.- Disminució o falta de judici

9.- Pèrdua d'iniciativa

10.- Canvis d'humor o de personalitat



Marc teòric computacional



Intel·ligència artificial vs. Alzheimer



Implementació de la proposta de treball



Conclusions



Agraïments



Bibliografia

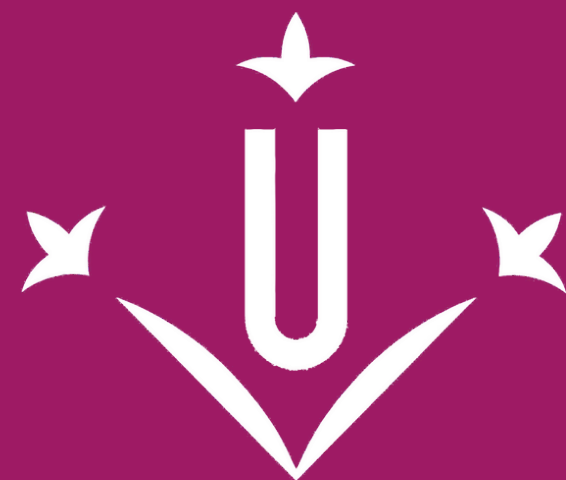
- INSALUD, Guía práctica de la enfermedad de Alzheimer, 1996, Instituto nacional de la salud.



Webgrafia

- [Imatge portada](#)
- [Imatge índex](#)
- [Imatge logo UDL](#)
- [Imatge logo UDL blanc](#)
- [Imatge logo EPS](#)
- [Història Alzheimer](#)
- [Definició Alzheimer](#)
- [Definició demència](#)





Universitat de Lleida

Torn obert de paraula



ESCOLA
POLITÈCNICA SUPERIOR
UNIVERSITAT DE LLEIDA