



25-28 NOVEMBRE 2025
AREZZO FIERE E CONGRESSI

20
Years
2005-2025

Intelligenza Artificiale applicata allo Screening Mammografico:

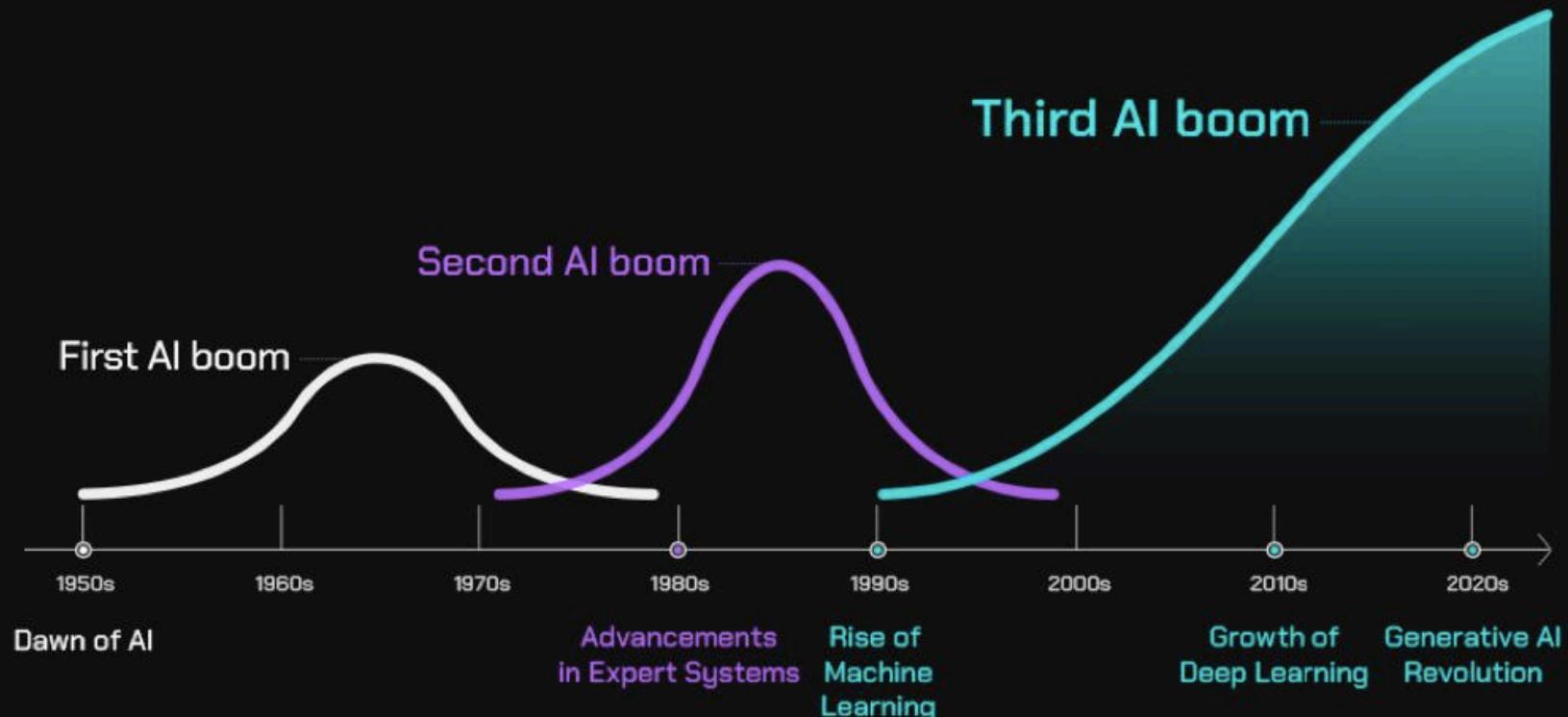
Stato dell'arte e prospettive attuative

Giovanni Angiolucci

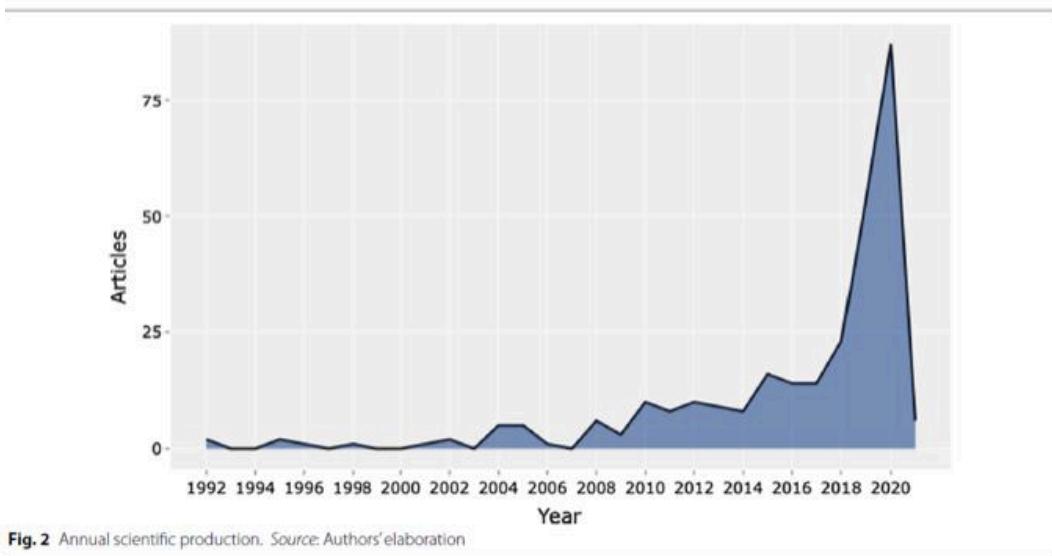
Azienda USL Toscana sud est



The Evolution of AI Through the Decades



Alcuni numeri sulle pubblicazioni



Secinaro et al. *BMC Medical Informatics and Decision Making* (2021) 21:125
<https://doi.org/10.1186/s12911-021-01488-9>

BMC Medical Informatics and
Decision Making

RESEARCH ARTICLE

Open Access

The role of artificial intelligence in healthcare: a structured literature review



Silvana Secinaro¹, Davide Calandra^{1*}, Aurelio Secinaro², Vivek Muthurangu³ and Paolo Biancone¹

Abstract

Background/Introduction: Artificial intelligence (AI) in the healthcare sector is receiving attention from researchers and health professionals. Few previous studies have investigated this topic from a multi-disciplinary perspective, including accounting, business and management, decision sciences and health professions.

Methods: The structured literature review with its reliable and replicable research protocol allowed the researchers to extract 288 peer-reviewed papers from Scopus. The authors used qualitative and quantitative variables to analyse authors, journals, keywords, and collaboration networks among researchers. Additionally, the paper benefitted from the Bibliometrix R software package.

Results: The investigation showed that the literature in this field is emerging. It focuses on health services management, predictive medicine, patient data and diagnostics, and clinical decision-making. The United States, China, and the United Kingdom contributed the highest number of studies. Keyword analysis revealed that AI can support physicians in making a diagnosis, predicting the spread of diseases and customising treatment paths.

Conclusions: The literature reveals several AI applications for health services and a stream of research that has not fully been covered. For instance, AI projects require skills and data quality awareness for data-intensive analysis and knowledge-based management. Insights can help researchers and health professionals understand and address future research on AI in the healthcare field.

Keywords: Artificial intelligence, Healthcare, Patient data, Clinical decision-making, Management

Background

Artificial intelligence (AI) generally applies to computational technologies that emulate mechanisms associated by human intelligence, such as thought, deep learning, adaptation, engagement, and sensory understanding [1, 2]. Some devices can execute a role that typically involves human interpretation and decision-making [3, 4]. These techniques have an interdisciplinary approach and can be applied to different fields, such as medicine and health. AI has been involved in medicine since as early as the 1950s, when physicians made the first attempts to improve their diagnoses using

computer-aided programs [5, 6]. Interest and advances in medical AI applications have surged in recent years due to the substantially enhanced computing power of modern computers and the vast amount of digital data available for collection and utilisation [7]. AI is gradually changing medical practice. There are several AI applications in medicine that can be used in a variety of medical fields, such as clinical, diagnostic, rehabilitative, surgical, and predictive practices. Another critical area of medicine where AI is making an impact is clinical decision-making and disease diagnosis. AI technologies can ingest, analyse, and report large volumes of data across different modalities to detect disease and guide clinical decisions [3, 8]. AI applications can deal with the vast amount of data produced in medicine and find new information that would otherwise remain

*Correspondence: davide.calandra@unipi.it

¹Department of Management, University of Pisa, Pisa, Italy
 Full list of author information is available at the end of the article



© The Author(s) 2021. **Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated in a credit line to the data.

Intelligenza artificiale

Consentire alle
macchine di pensare
come gli esseri umani

1950s

1960s

1970s

1980s

1990s

2000s

2010s

2020s

Machine Learning

Algoritmi e modelli in
grado di “imparare” dai
dati con una forte
dipendenza dalle
competenze umane

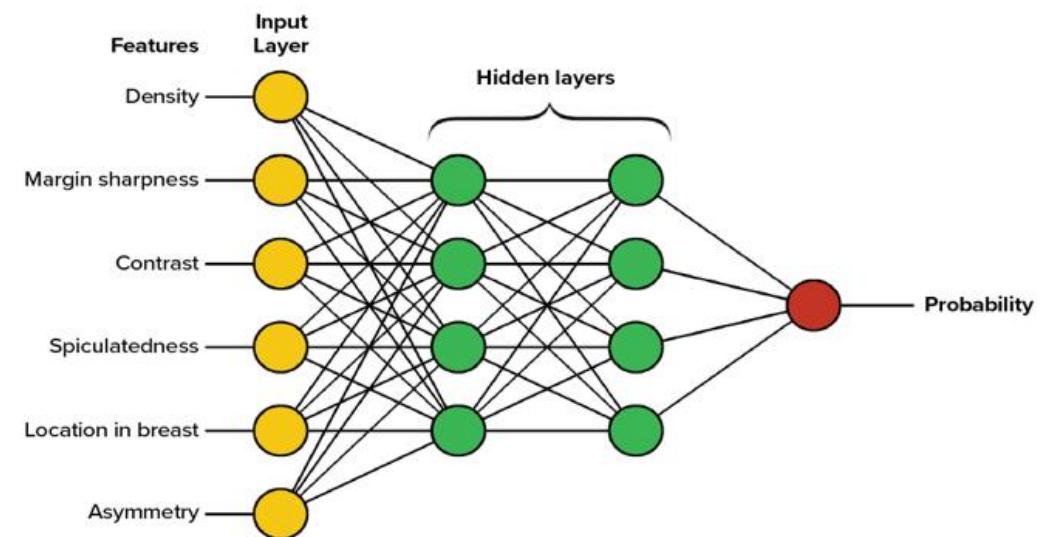
Deep Learning

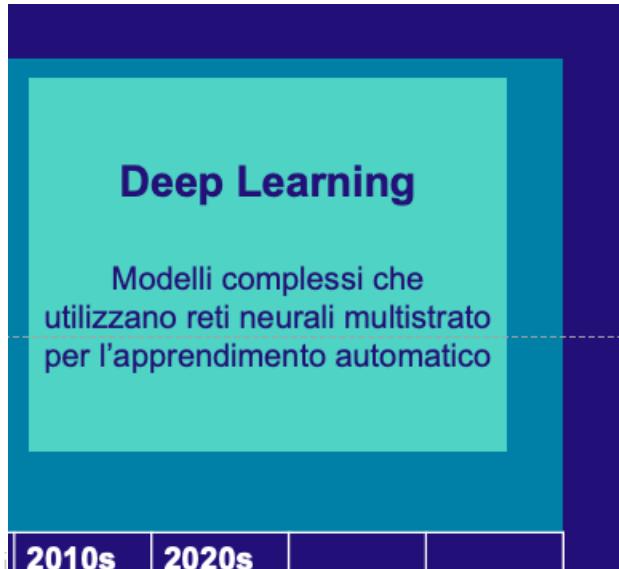
Modelli complessi che
utilizzano reti neurali
multistrato per
l'apprendimento automatico

Addestrare la rete neurale

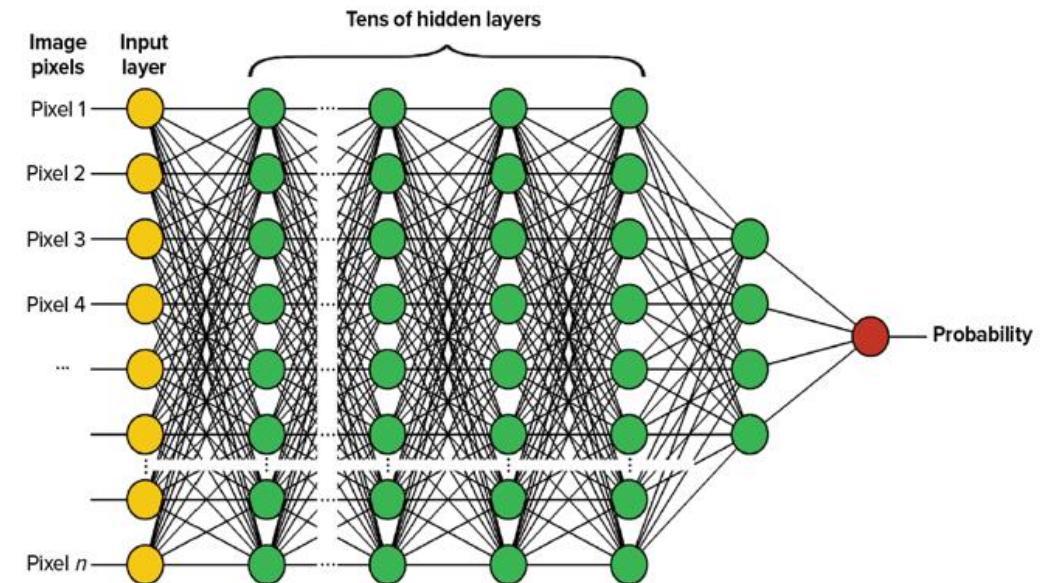


- **Creano classificatori**
- Algoritmo da' la probabilità
- Può migliorare ad ogni inserimento di dati
- **Rete neurale più completa man mano che inserisco i dati**



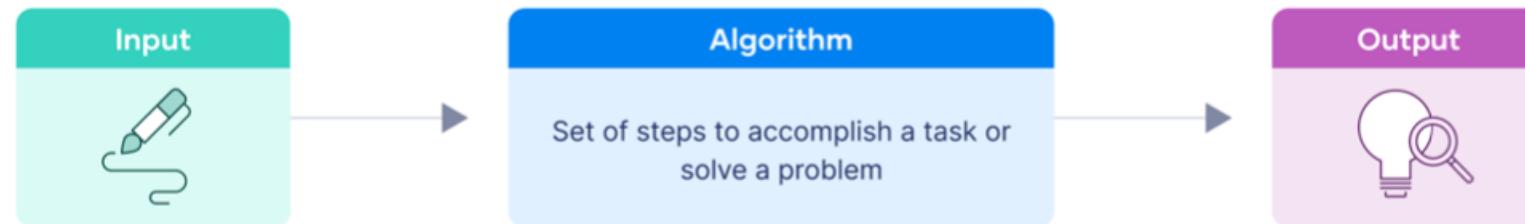


- **Non si creano classificatori**
- **Input:**
- **Inserimento di milioni di dati**
- **Autoapprendimento**
- (rete neurale complessa)
- Forse livelli nascosti non facilmente comprensibili



L'AI come processo di elaborazione dati

What is an algorithm?



L'AI come processo di elaborazione dati

What is an algorithm?



Così è più verosimile...

Principali applicazioni dell'AI in sanità a supporto della diagnostica

I contesti in cui vengono più usati i sistemi di AI in sanità:

- Radiologia
- Radioterapia
- Oftalmologia
- Dermatologia
- Gastroenterologia
- Ginecologia oncologica e senologia
- Ematologia
- Infettivologia



“I sistemi di intelligenza artificiale come strumenti di supporto alla diagnostica”

Coordinatore: Prof. A. Lagni

Intelligenza artificiale

Consentire alle
macchine di pensare
come gli esseri umani

Organizzazione servizi

Integrazione
RIS/PACS

**In grado di proporre
casi con una priorità
di sospetto per la
refertazione**

1950s

1960s

1970s

1980s

1990s

2000s

2010s

2020s

Intelligenza artificiale

Consentire alle
macchine di pensare
come gli esseri umani

INTELLIGENZE ARTICIALI

2D
3D

Algoritmo Deep Learning

- **On site (es. Mammografo)**
- **Cloud**

1950s

1960s

1970s

1980s

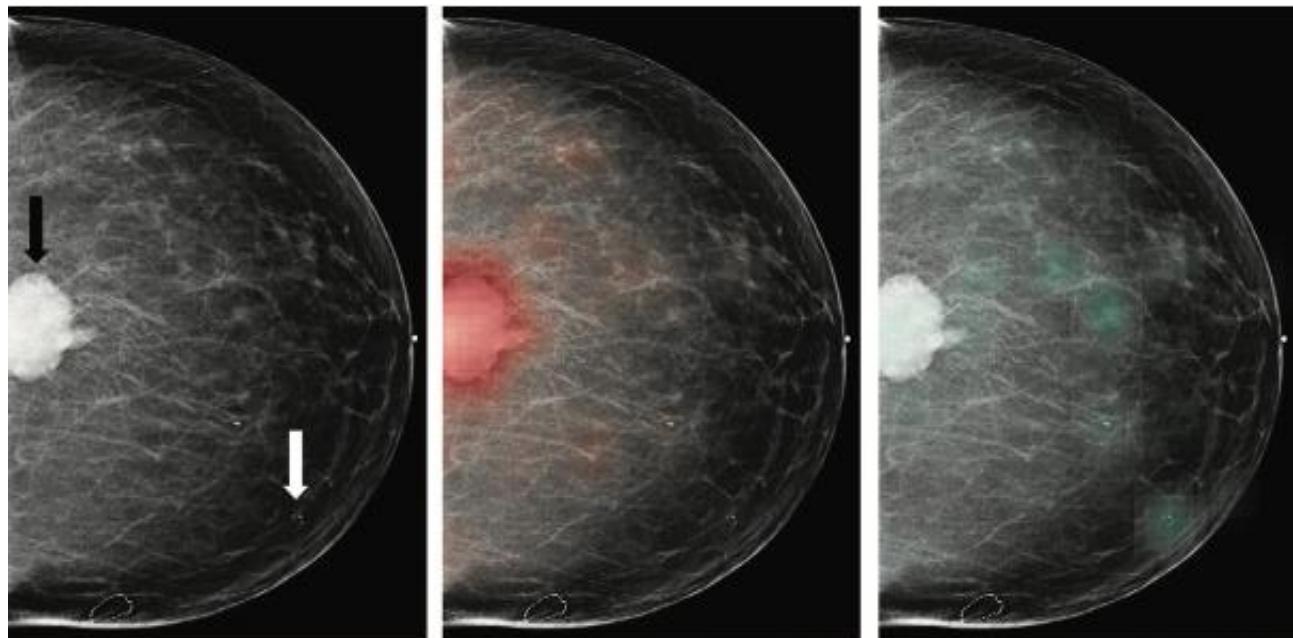
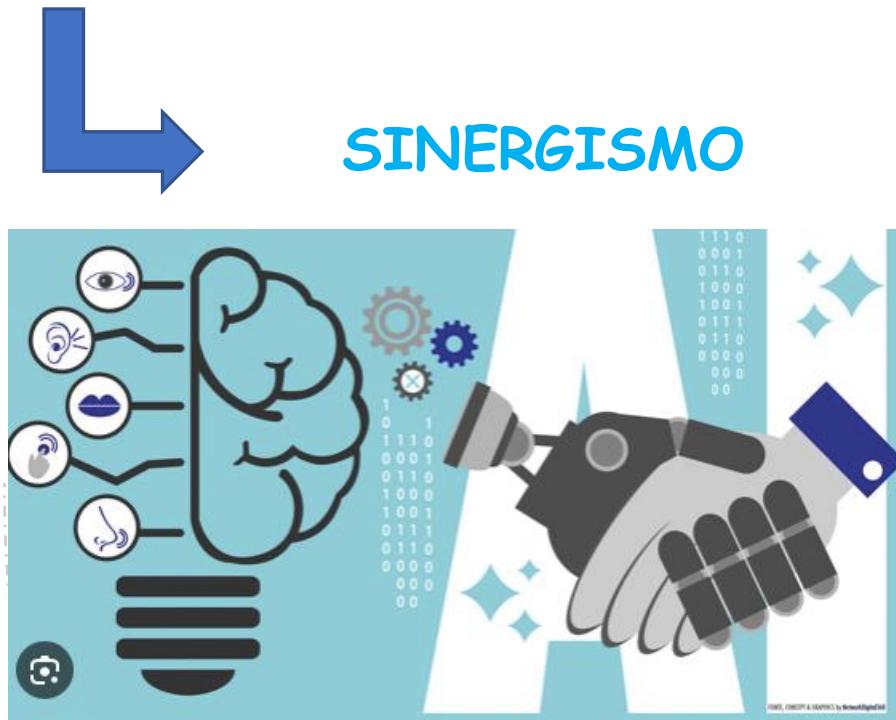
1990s

2000s

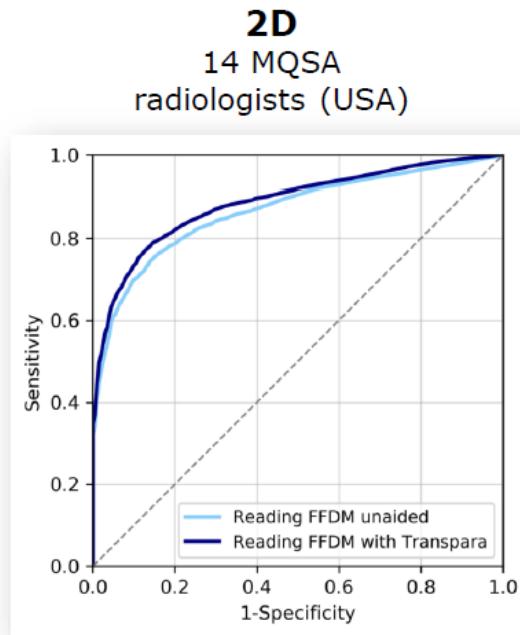
2010s

2020s

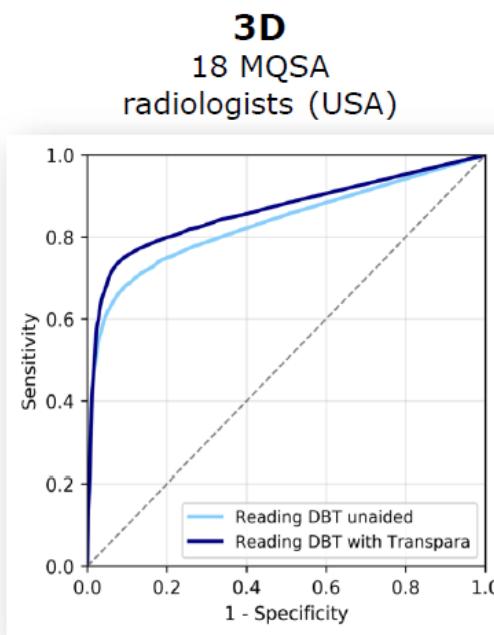
«L'intelligenza umana migliora man mano che impariamo dall'intelligenza artificiale»



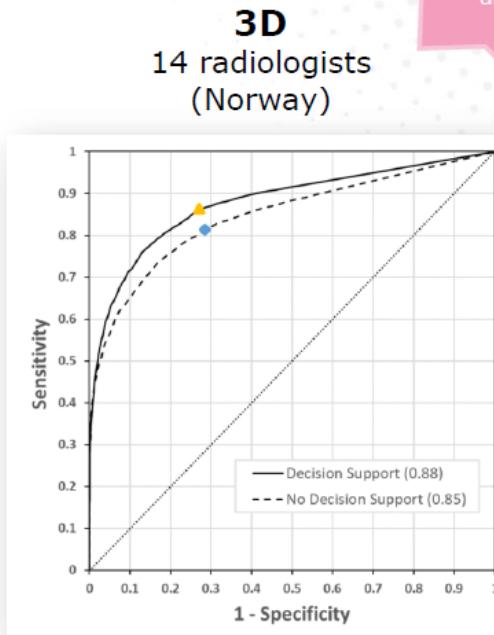
I radiologi diventano mediamente più accurati sia per DM che per DBT



Rodriguez-Ruiz et al.
Radiology (2019)



van Winkel et al.
European Radiology (2021)



Pinto et al.
Radiology (2021)



Conant 2019

Rodriguez-Ruiz 2019 - Radiology 290:305-314

McKinney 2019

Watanabe 2019

Kim 2020

Pacile 2020

Sasaki 2020

Schaffer 2020

1950s 1960s 1970s 1980s 1990s 2000s 2010s 2020s 2021/22s >2022s



Superiore
?

Intelligenza artificiale

Consentire alle
macchine di pensare
come gli esseri umani



Non superiore

1950s 1960s 1970s 1980s 1990s 2000s 2010s 2020s

Superiore ?



- **DBT 2010-2021 retrospettivo (Regno Unito)**
- **Prestazioni AI e 552 lettori umani sovrapponibile**

Radiology

ORIGINAL RESEARCH • BREAST IMAGING

Performance of a Breast Cancer Detection AI Algorithm Using the Personal Performance in Mammographic Screening Scheme

Yue Chen, PhD • Aishan G. Taib, BMBS • Iain T. Darker, PhD • Jonathan J. James, FRCR

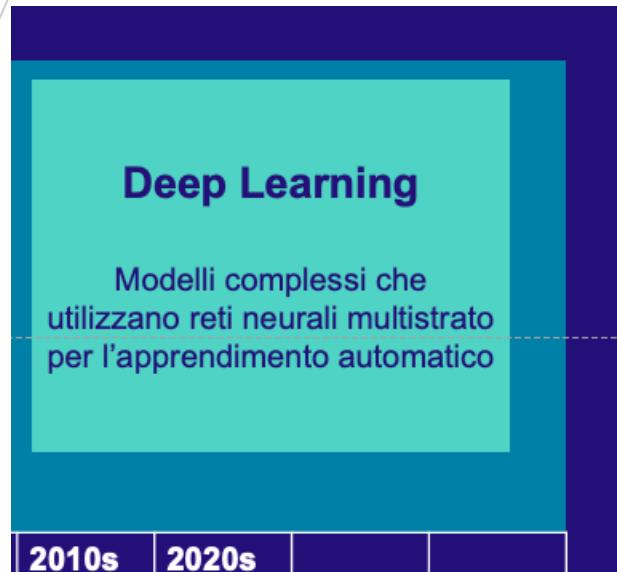
From the Department of Translational Medical Sciences, School of Medicine, University of Nottingham, Clinical Sciences Building, Nottingham City Hospital, City Hospital Campus, Hucknall Rd, Nottingham NG5 1PS, United Kingdom (Y.C., A.G.T., I.T.D.); and Nottingham Breast Institute, Nottingham University Hospitals NHS Trust, Nottingham, United Kingdom (J.J.J.). Received January 10, 2025; revised reprinted March 1; revised received June 27; accepted July 13. Address correspondence to Y.C. (email: Yue.Chen@nottingham.ac.uk).

Supported by Iain.

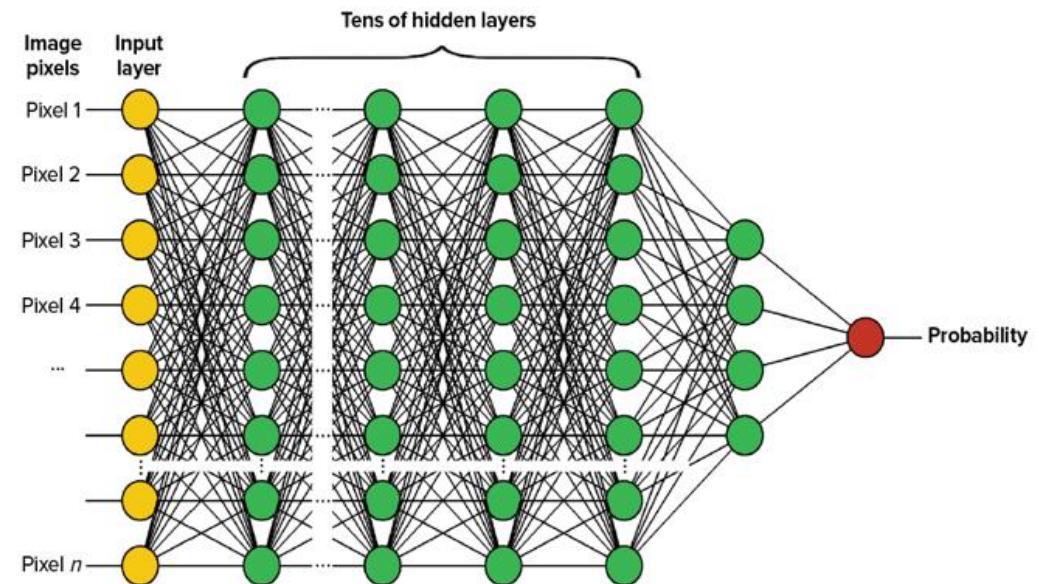
Conflicts of interest are listed at the end of this article.

See also the editorial by Thijssen in this issue.

Radiology 2025; 300(3):e23289 • <https://doi.org/10.1148/radiol.23289> • Content codes: **BR** **AI**



- Tempo di lettura
- Valutazione rischio
- Seni densi
- Specificità/Sensibilità
- **DR**
- **BIAS**





- **DBT 2010-2021 258 donne retrospettivo**
- **Corea Sud – Stati Uniti**

Riduzione del tempo di lettura 48,52 vs 54, 41 secondi

Radiology:Artificial Intelligence

ORIGINAL RESEARCH

Impact of AI for Digital Breast Tomosynthesis on Breast Cancer Detection and Interpretation Time

*Eun Kyung Park, MD, PhD • Sow Young Kwon, BS, MS • Weonuk Lee, MSc • Joon Suk Choi, MSc •
Thijs Kooi, MSc, PhD • Eun-kyung Kim, MD, PhD*

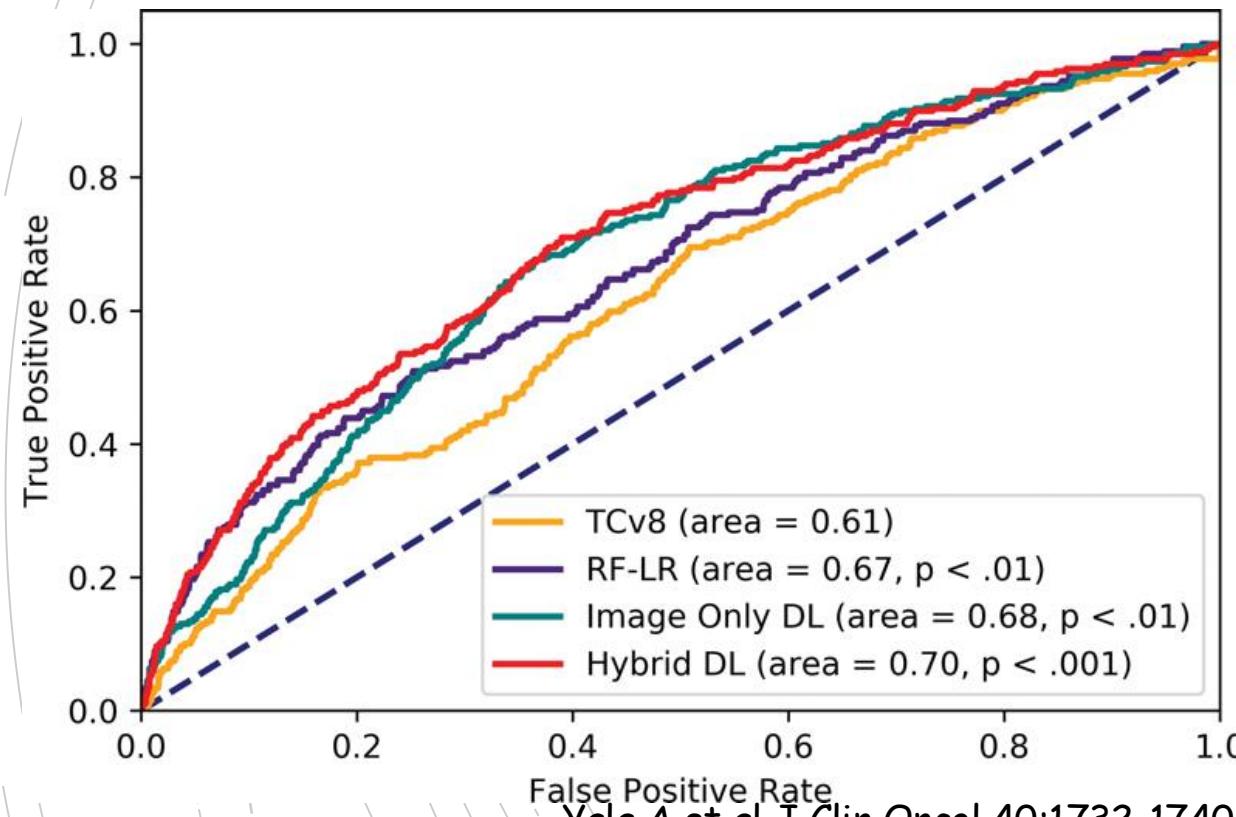
Box 1 Unit, 374 Gangnam-dong, Gangnam-gu, Seoul 06241, Republic of Korea (E.K.P., S.Y.K., W.L., J.S.C., T.K.); and Department of Radiology, Yonsei Severance Hospital, College of Medicine, Yonsei University, Yongin, Republic of Korea (E.K.K.). Received August 14, 2023; revision required September 24; revision received February 24, 2024; accepted March 20. Address correspondence to E.K.P. (email: gpaek7007@gmail.com).

Conflicts of interest are listed at the end of this article.

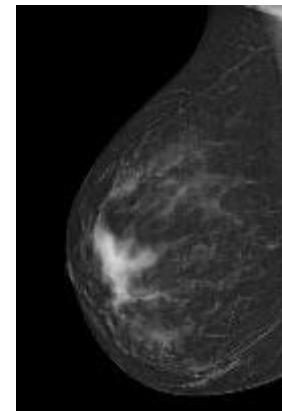
See also the commentary by Ba in this issue.

Radiology: Artificial Intelligence 2024; 6(3):e230318 • <https://doi.org/10.1148/rai.230318> • Current issue   

Integrated Risk Assessment



Yala A et al J Clin Oncol 40:1732-1740, **2022** genetica note e/o una storia personale di cancro al seno



- Modello ibrido che utilizza sia imaging che dati clinici
- **Predice il rischio di tumore mammario entro 5 anni**
- **AUC > rispetto ai modelli tradizionali**
- Valutazione affidabile indipendentemente dall'età, etnie e densità mammarie, compresi quelli con mutazioni genetiche note e/o una storia personale di cancro al seno



- **344.337 esami retrospettivo -1602 pz 2023**
- **Più di un caso su tre di tumori rilevati dallo screening avevano punteggio di rischio AI elevato**

Radiology

ORIGINAL RESEARCH • BREAST IMAGING

AI Risk Score on Screening Mammograms Preceding Breast Cancer Diagnosis

Marthe Laxsen, MSc • Camilla F. Oktad, MS • Henrik W. Koch, MD • Marit A. Martinussen, MD • Solveig R. Hoff, MD, PhD • Håkon Lund-Hansen, MD • Helene S. Solli, MD • Karl Øyvind Mikalsen, PhD • Steinar Aasenien, MSc • Jan Nygård, PhD • Kristina Lang, MD, PhD • Yan Chen, PhD • Solveig Hofvind, PhD

From the Section for Breast Cancer Screening (M.L., C.O., SH.) and Department of Regional Informatics (S.A., J.N.), Cancer Registry of Norway (O.Bo. No. 5215, 1014 Oslo, Norway; Department of Radiology, Stavanger University Hospital, Stavanger, Norway (H.W.K.); Faculty of Health Sciences, University of Stavanger, Stavanger, Norway (H.W.K.); Department of Radiology, Ullevaal Hospital, Oslo, Akershus, Norway (S.R.H.); Institute of Clinical Medicine, University of Oslo, Oslo, Norway (M.A.M.); Department of Radiology, Akershus Hospital, Moss og Romsdal Hospital, Lærdal, Akershus, Norway (K.Ø.M.); Department of Circulatory and Medical Imaging, Faculty of Medicine and Health Sciences, National University for Science and Technology, Tønsberg, Norway (K.R.H.); Department of Radiology and Nuclear Medicine, St. Olavs University Hospital, Trondheim, Norway (H.L.H.); Department of Radiology, Hospital of Southern Norway, Kristiansand, Norway (E.S.S.); SPKI—The Norwegian Centre for Clinical Analytics in Imaging, University Hospital of North Norway, Tromsø, Norway (K.P.M.); Department of Clinical Medicine (K.P.M.); and Health and Care Sciences (S.H.), Faculty of Health Sciences, Ulle-Lær-Audla, University of Norway, Tromsø, Norway; Department of Translational Medicine, Diagnostic Radiology, Lund University, Lund, Sweden (K.L.); Ultrasound Mammography Unit, Skåne University Hospital, Malmö, Sweden (K.L.); School of Medicine, University of Nottingham, Clinical Sciences Building, Nottingham City Hospital, Nottingham, United Kingdom (Y.C.). Received April 21, 2023; revision requested June 15; revision received August 17; accepted August 25. Address correspondence to S.H. (email: mf@kj.uit.no).

Supported by the Norwegian Cancer Society and the Pål K. Rønnow Company (grant number 21493).

Conflict of Interest: See end of this article.

See also the editorial by Melius in this issue.

Radiology 2023; 309(1):e230989 • <https://doi.org/10.1148/radiol.230989> • Content code: **BR** **AI** **IN**

Radiology

ORIGINAL RESEARCH • BREAST IMAGING

Comparison of the Diagnostic Accuracy of Mammogram-based Deep Learning and Traditional Breast Cancer Risk Models in Patients Who Underwent Supplemental Screening with MRI

Leslie R. Lambi, MD, MSc • Sarah F. Mersaddeh, PhD • Kianosh Ghadiri, MD • Andrew Carnegie, MS •

Cassandra D. Lohman, MD, PhD

From the Department of Radiology, Massachusetts General Hospital, 55 Fruit St, Boston, MA 02114, USA. Received November 23, 2022; revision requested December 14; final editor, accepted July 14, 2023. Address correspondence to L.L. (email: leslie.lambi@partners.org).

Copyright © 2023 by Research Institute of the UHL.

Journal of Breast Cancer is the official journal of the UHL.

See also the editorial by Lohman in this issue.

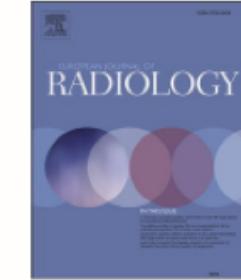
Radiology 2023; 309(1):e230987 • <https://doi.org/10.1148/radiol.230987> • Content code: **BR** **IN**



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

European Journal of Radiology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ejrad



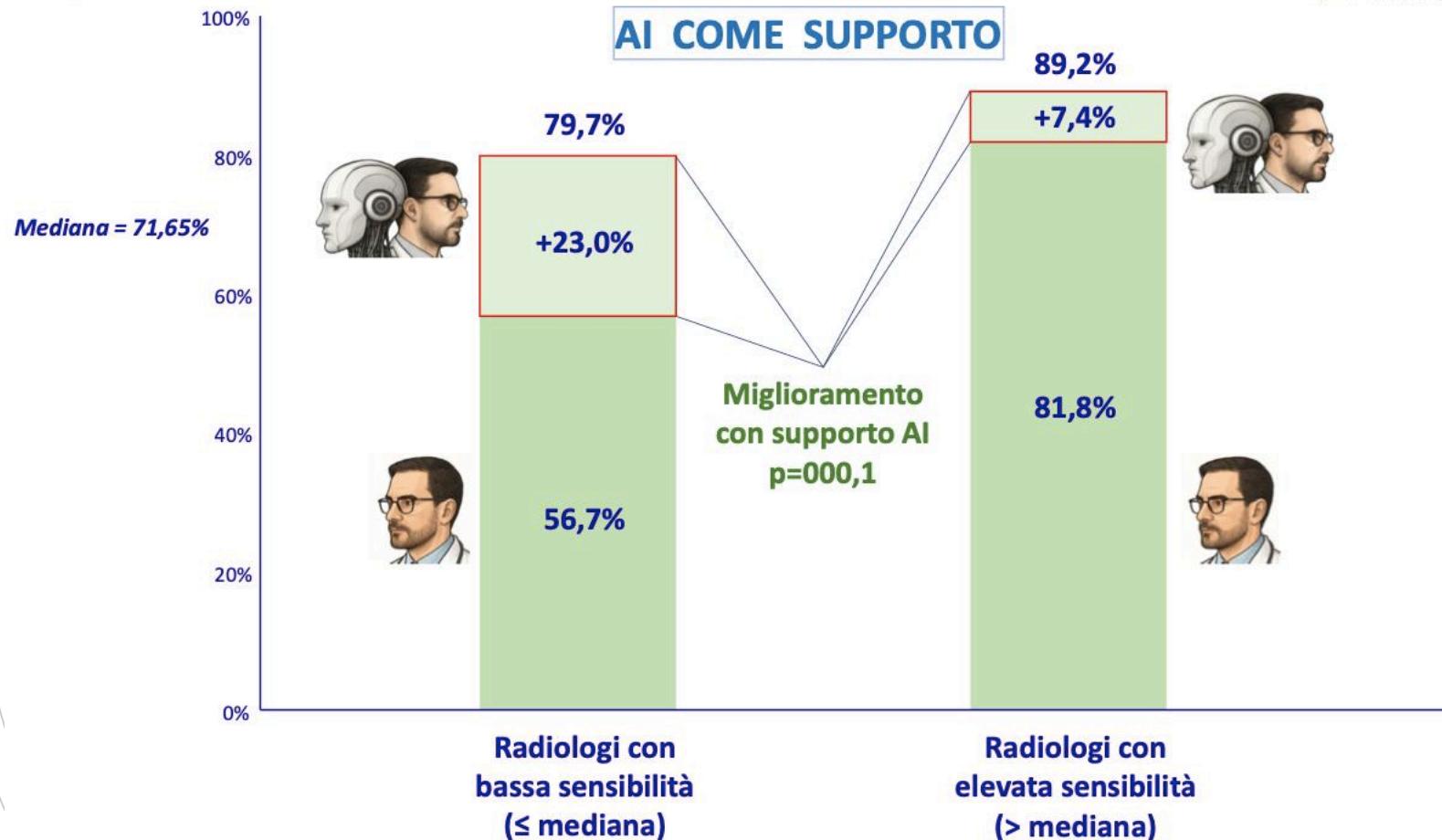
AI-supported approaches for mammography single and double reading: A controlled multireader study

Beniamino Brancato ^{a,1}, Veronica Magni ^{b,1,*}, Calogero Saieva ^c, Gabriella Gemma Riso ^a,
Francesca Buti ^a, Sandra Catarzi ^a, Fiorella Ciuffi ^a, Francesca Peruzzi ^a, Francesco Regini ^a,



- **150 mammografie screening 2025**
- **miglioramento accuratezza diagnostica**

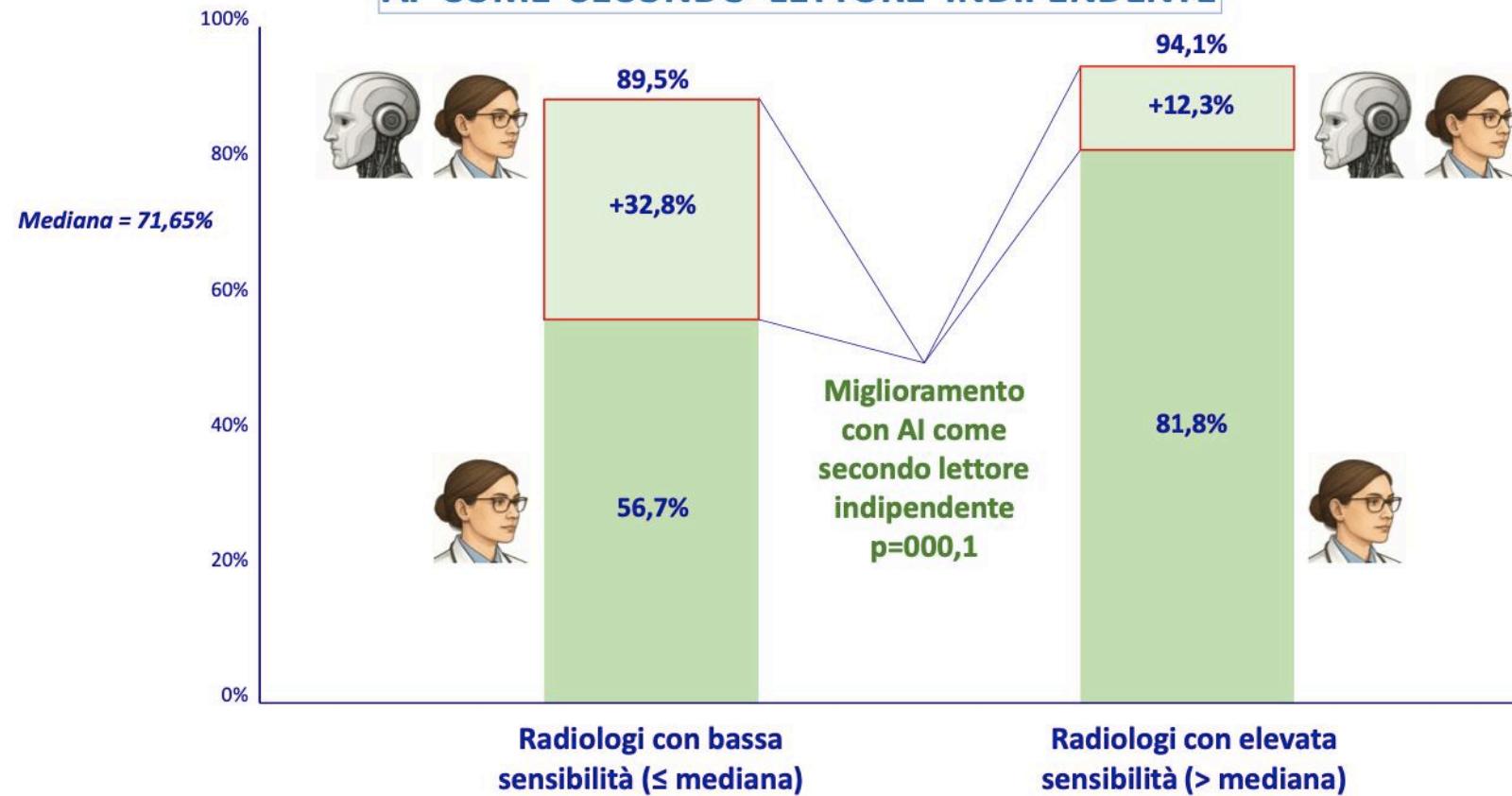
AI COME SUPPORTO ALLA LETTURA IN RAPPORTO ALLA SENSIBILITÀ DEI RADIOLOGI

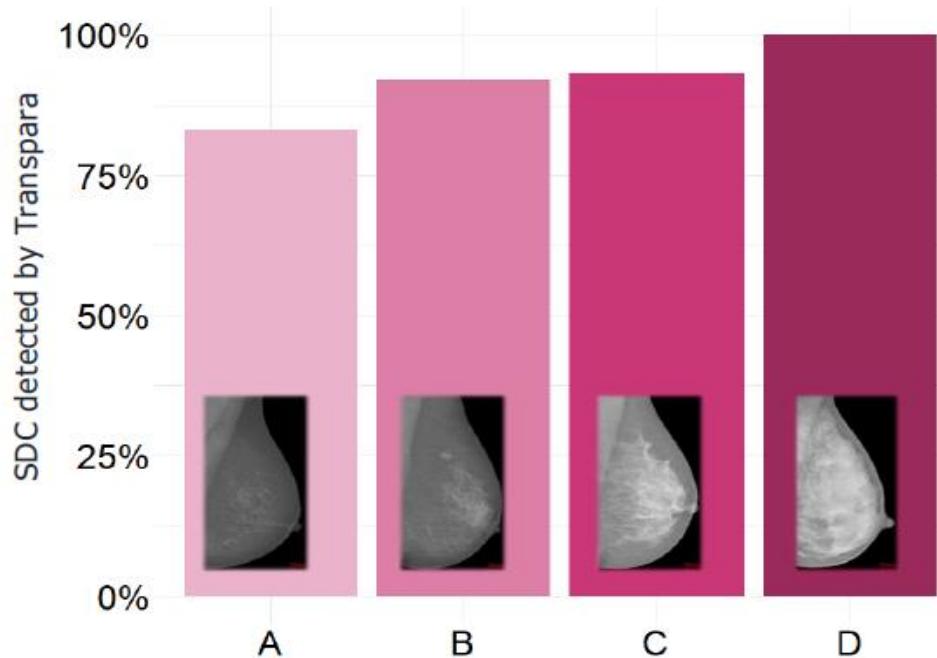


AI COME SECONDO LETTORE IN RAPPORTO ALLA SENSIBILITÀ DEI RADIOLOGI



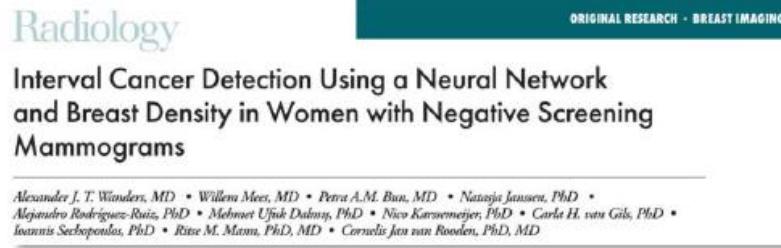
AI COME SECONDO LETTORE INDIPENDENTE





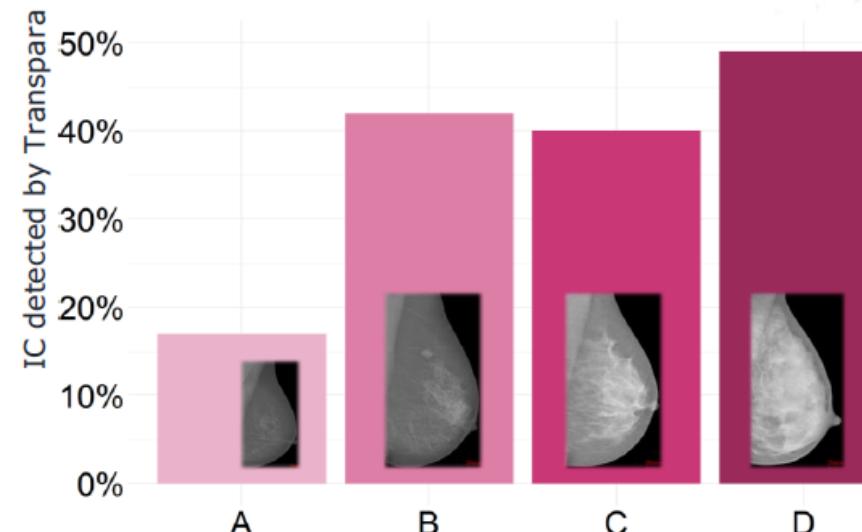
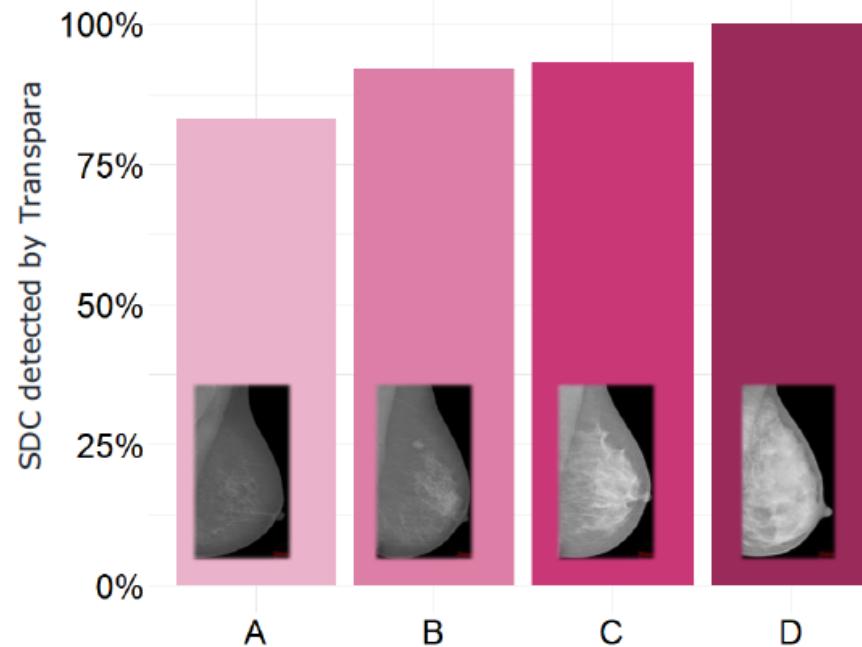
**VDG4(Bi-rads D) =
denso**

- **Evidenzia fino a circa 37.5% di casi di Cancri intervallo**



Wanders et al., 2022, Radiology

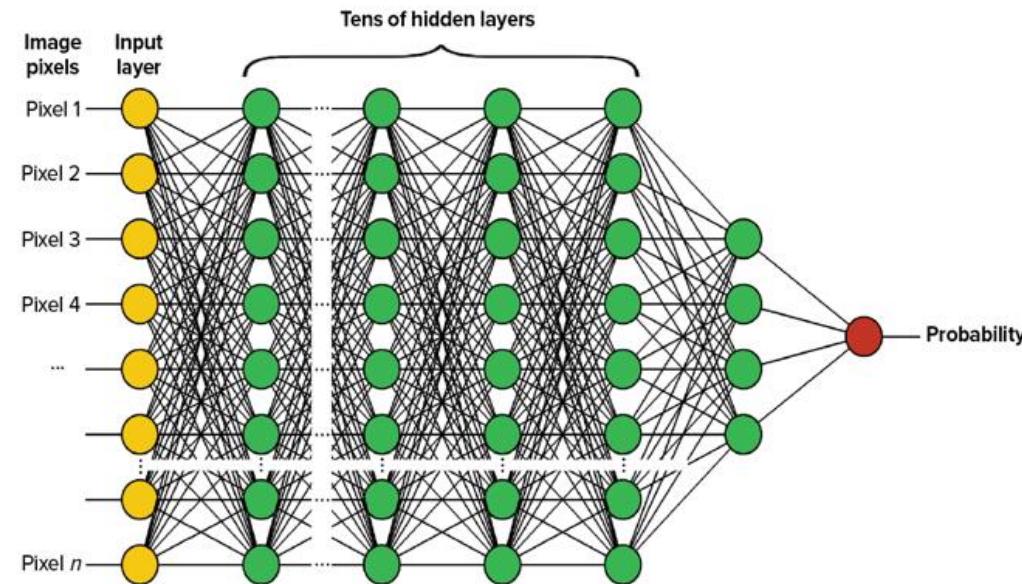
analisi retrospettiva 2022



VDG4(Bi-rads D) = donne con seno estremamente denso

> Sensibilità AI vs doppia lettura

80,9% vs 62,8%



Clinical and operational benefits of artificial intelligence (AI) in a selective UK breast screening service evaluation

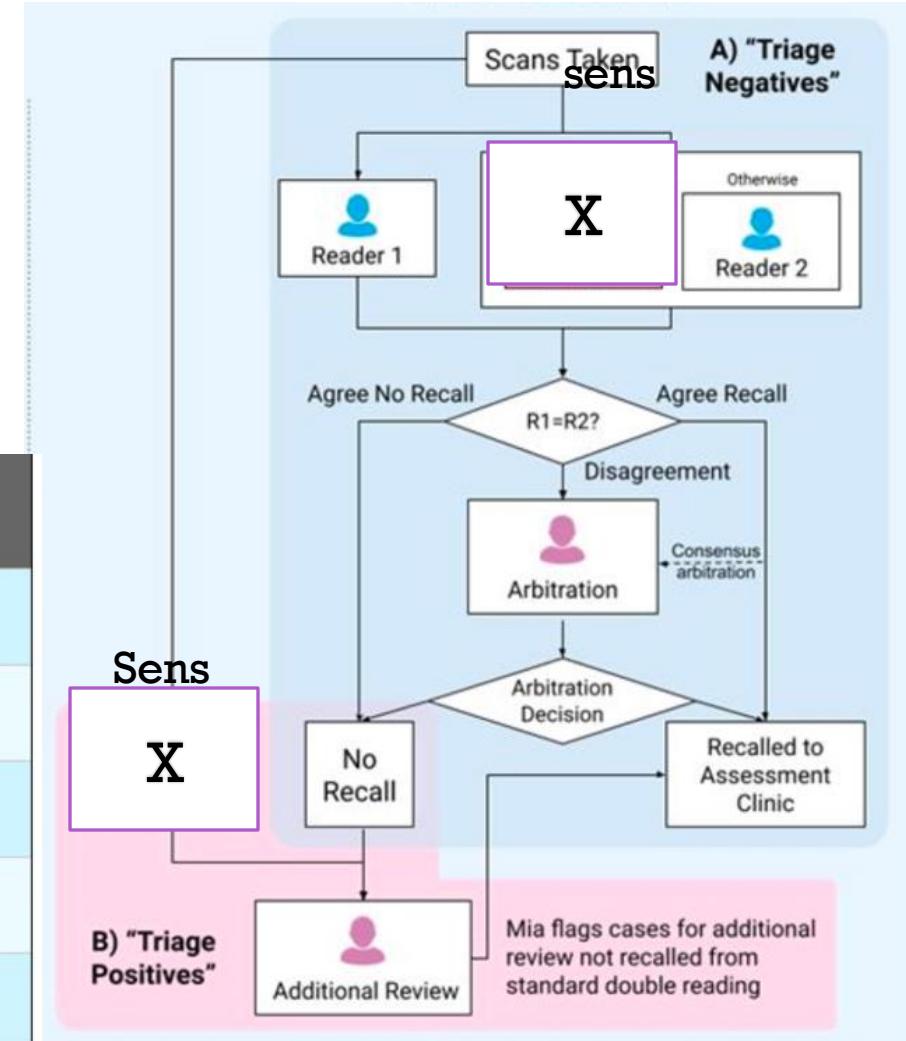
g¹, C. F. De Vries², L. A. Anderson³, R. T. Staff¹, G. Fox², C. Oberije², P. Kecskemethy²

1. NHS Grampian Aberdeen, UK
2. Kheiron Medical Technologies, London, UK
3. University of Aberdeen, Aberdeen, UK

NHS Grampian

NEXT GENERATION

Performance Metric	Standard Double Reading (comparator)	Primary Workflow with AI	Outcome with AI
Cancer Detection Rate (per 1,000)	8.4 (92/10,889)	9.5 (103/10,889)	Superior
Recall Rate (%)	4.5 (485/10,889)	4.4 (481/10,889)	Non-inferior
Sensitivity (%)	89.3 (92/103)	100.0 (103/103)	Superior
Specificity (%)	96.4 (10,393/10,786)	96.5 (10,408/10,786)	Non-inferior
Positive Predictive Value (%)	19.0 (92/485)	21.4 (103/481)	Superior



Clinical and operational benefits of artificial intelligence (AI) in the UK breast screening service evaluation

C. F. De Vries¹, L. A. Anderson², R. T. Staff¹, G. Fox², C. Oberije², P. Kecskemethy²

1. NHS Grampian Aberdeen, UK
2. Kheiron Medical Technologies, London, UK
3. University of Aberdeen, Aberdeen, UK

ESR
EUROPEAN SOCIETY
OF RADIOLOGY

NHS

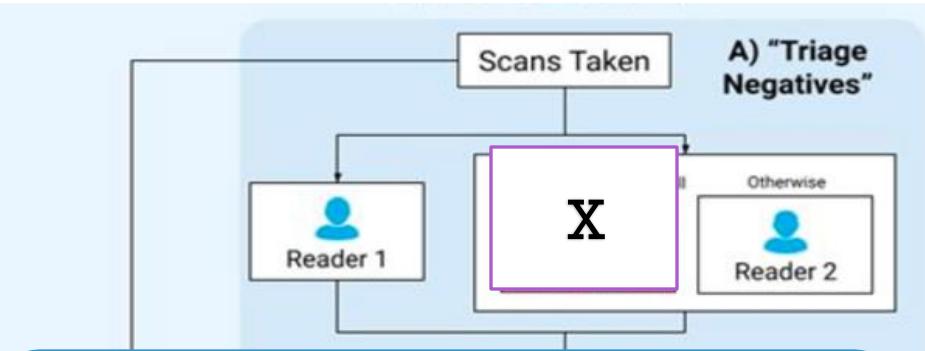
12% AUMENTO Cancer Detection -TN

Nessun aumento Recall Rate

Riduzione 40% carico di lavoro -TP

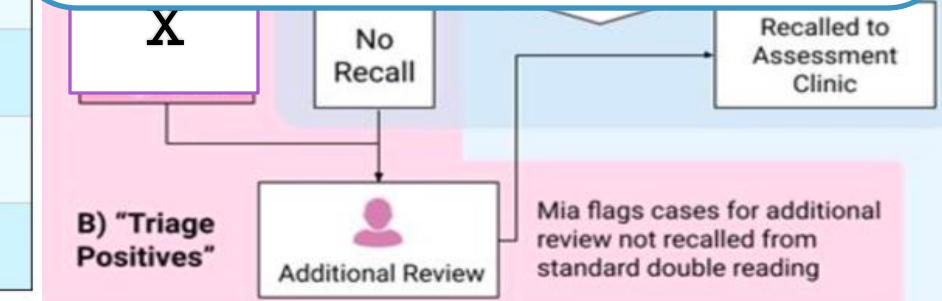
Specificity (%)	96.4 (10,393/10,786)	96.5 (10,408/10,786)	Non-inferior
-----------------	----------------------	----------------------	--------------

Positive Predictive Value (%)	19.0 (92/485)	21.4 (103/481)	Superior
-------------------------------	---------------	----------------	----------



Cancri recuperati grazie IA:

- 7 invasive Grado 2 o 3
- 3 DCIS alto grado
- 1 DCIS grado intermedio

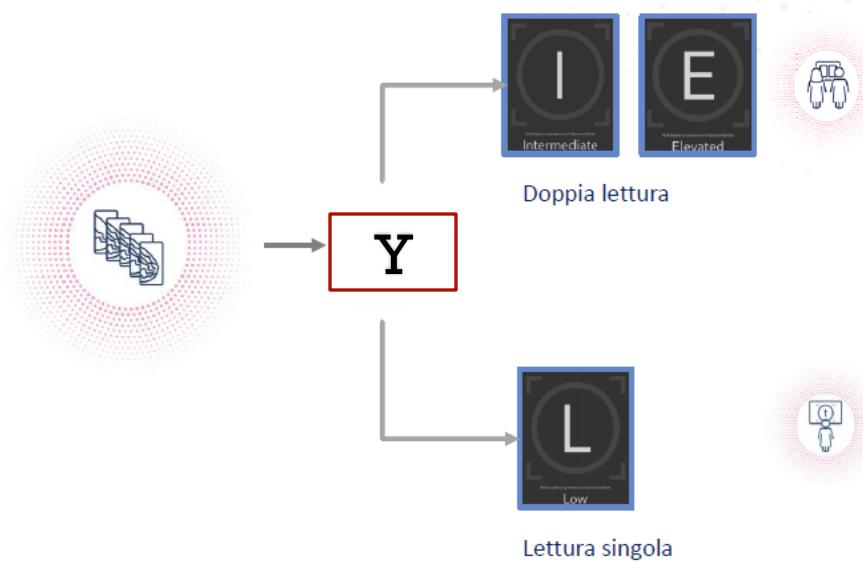




<https://screenpointmedical.com/published-engine>

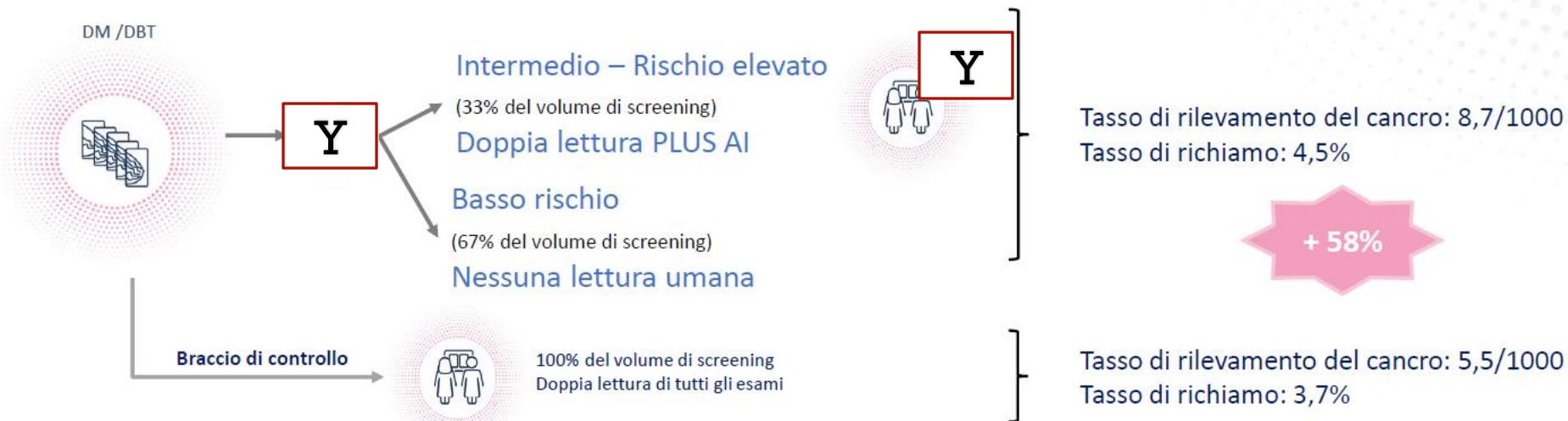
Uso clinico di Y nel programma di screening della regione della capitale della Danimarca

-  Y sostituisce un lettore per ~ 70% del carico di lavoro di screening
- La prima volta che l'IA è stata implementata in un programma di screening nazionale
- Riduzione del carico di lavoro del 29%
- 21,9% in meno di richiami
- Aumento del rilevamento del 20,2%
- Nessun aumento dei casi nelle riunioni di consenso





Studio prospettico: l'IA può sostituire in modo sicuro la lettura per gli studi a basso rischio?



[Risultati dell'analisi ad interim (12.000 DM / DBT Screenings inclusi) □ risultati finali dopo 27k inclusioni previste nel 2024]



Elias Cabot et al, presentation at ECR 2023



MASAI - Studio randomizzato controllato, RCT (Malmo)

Progettazione: - IA assegna il 90% degli esami a basso rischio alla lettura singola
- I radiologi hanno sempre a disposizione l'IA come supporto al rilevamento / decisione

Finalità: Riduzione del carico di lavoro e miglioramento della qualità

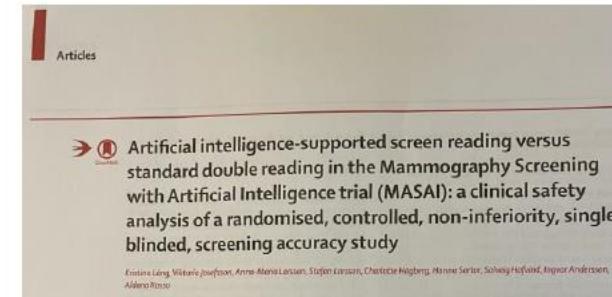
PI : Kristina Lang

Sistema AI :

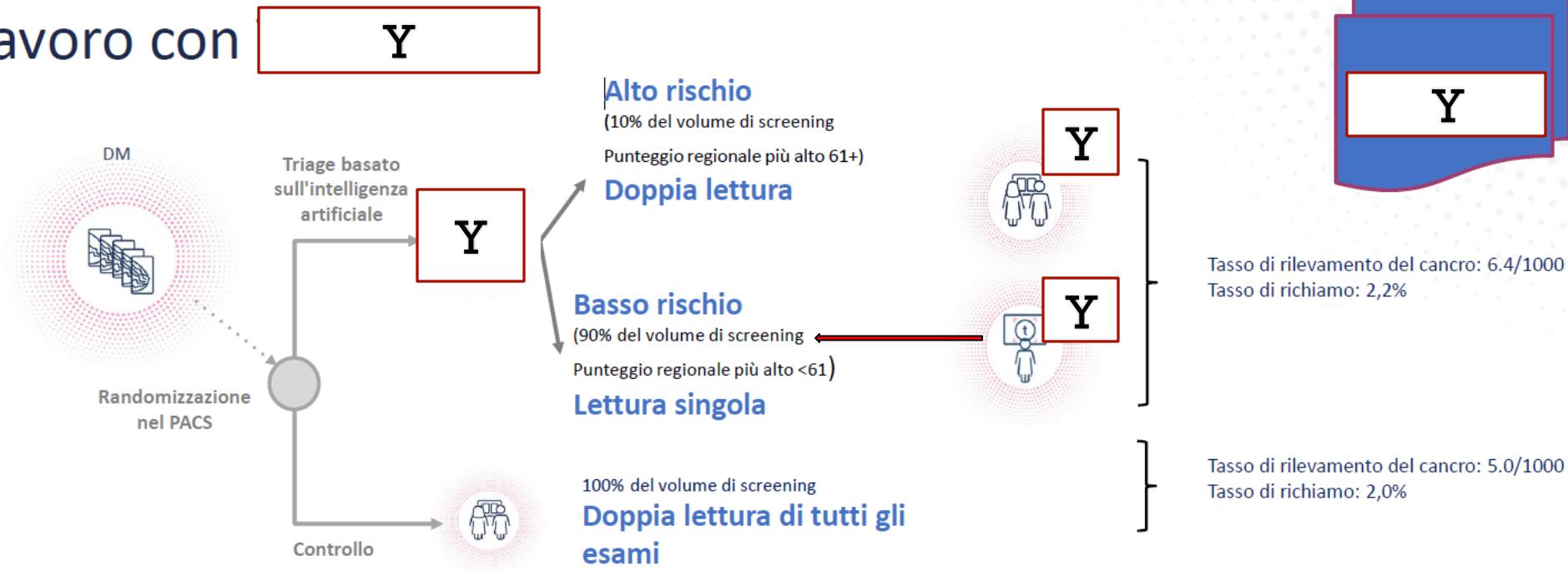
Partecipanti : 105.934 con età media 55,1 anno

Y

PRIMO ed UNICO RCT in Breast AI.



Il futuro RCT conferma la riduzione sicura del carico di lavoro con **Y**



Tasso di rilevamento del cancro: 6.4/1000
Tasso di richiamo: 2,2%

Tasso di rilevamento del cancro: 5.0/1000
Tasso di richiamo: 2,0%

Il triage basato sull'intelligenza artificiale per la lettura singola o doppia ha portato a una riduzione del carico di lavoro del 44% con un tasso di rilevamento del cancro simile



Lang et al., August 2023, *Lancet Oncology*

X 10.889 casi

Y 105.934 casi

12% AUMENTO Cancer Detection

Nessun aumento Recall Rate

Riduzione 40% carico di lavoro

28% AUMENTO Cancer Detection

0,5% > Recall Rate

Riduzione 44% carico di lavoro

Favore del personale sanitario 75,9% - Accettazione dei pz 48,9%

Terreno favorevole per introduzione graduale AI mantenendo supervisione umana

riorganizzazione flussi di lavoro per integrare AI

necessari investimenti in infrastrutture e supporto (integrazione sistemi informativi)

formazione strutturata per medici e personale sanitario

governance chiara, profili responsabilità, qualità del dato, trasparenza

dinamiche di mercato (mancanza confronto applicazioni e rischio posizioni monopolistiche)

prospettive di ricerca: ulteriori studi prospettici e trial multicentrici per confermare i benefici osservati

necessità di coordinamento nazionale e regionale

- Possibile presenza di sovradiagnosi di les indolenti (microcalcificazioni, k situ...)
 - Non vi sono risultati sulla sicurezza degli algoritmi
(loro definizione – mancanza di trasparenza e convalida)
 - Bias di automazione errori di omissione, commissione (il radiologo non pensa...)
 - Problemi etici /medico legali (privacy)

Radiology

ORIGINAL RESEARCH - COMPUTER APPLICATIONS

Automation Bias in Mammography: The Impact of Artificial Intelligence BI-RADS Suggestions on Reader Performance

Thomas Dvorscak, MD* • Xue Cen, MD* • Mohammad Rezaezaie Mehrizi, PhD • Roman Kloczkowski, MD •
Alireza Mohtashami Kana, MD • Michael Pitsikas, MD • Bertram Baigkar, MD • Stephanie Simec, MD •
Dorela Matina, MD • Daniel Pinto das Santas, MD

Due to technical problems with the original manuscript, the following article has been accepted for publication in *Journal of Medical Ethics* (Journal of Clinical Ethics) and is available online at www.jme.com. The article has not yet undergone peer review. It is published online in its revised form as accepted by the journal and may differ from the final published version.

Supplied by ejupress from the German National Library of Berlin (BPK) as part of the project Evidenz (234701-22110) (BPK)

"UB and SC contexts with 0.35

Scaling of the mean field solution with

INTERVIEW WITH RAY WILFRED

1990-1991: *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*

Le immagini radiologiche sono molto più che delle semplici figure anatomiche

L'AI estrae una grande quantità di dati dalle immagini mediche

- RADIOMICHA
- RADIOGENOMICA

Studia la correlazione imaging e immunofenotipo tumorale

Studia la correlazione imaging e genetica tumorale

Es. istotipo, car mol del tumore, risposta alla NAT, DFS, predice recidiva ecc..

Cancer Screening, Diagnosis and Care

[Home](#) ▾ [Guidelines](#) ▾ [Quality Assurance Scheme](#) | [Discover ECIBC](#) ▾ | [News](#) | [Print](#) ▾ |

European Commission Initiative on Breast Cancer



The European Commission Initiative on Breast Cancer (ECIBC) provides essential levels of quality care that are equally accessible across Europe.

Based on the latest scientific evidence available, ECIBC seeks to offer to healthcare providers and women clear and independent guidance on screening and care.

Cancer Screening, Diagnosis and Care

[Home](#)  [Guidelines](#)  [Quality Assurance Scheme](#) | [Discover ECIBC](#)  | [News](#) | [Print](#)  |

[Home](#) > [ECIBC](#) > European guidelines on breast cancer screening and diagnosis

European guidelines on breast cancer screening and diagnosis

Select a topic

Screening

1. Organising screening programmes
2. Risk stratification
3. Screening ages and frequencies
4. Use of artificial intelligence
5. Use of tomosynthesis

[View all screening topics](#)

Diagnosis

8. Informing women about their results
9. Further assessment after the mammogram
10. Staging
11. Planning surgical treatment
12. Towards the treatment of invasive breast cancer

European Commission Initiative on Breast Cancer

4. Use of artificial intelligence

Select question

Double reading with AI support



+ Overview

In the context of an organised population-based screening programme, for asymptomatic women with an average risk of breast cancer, the ECIBC's Guidelines Development Group (GDG) suggests:

- to not use single reading supported by AI (conditional recommendation, very low certainty of the evidence)
- to use double reading supported by AI (conditional recommendation, very low certainty of the evidence)

Double reading with AI support

Issued on: February 2022



This recommendation has been updated during the latest Guidelines Development Group meeting,

European Commission Initiative on Breast Cancer

artificial intelligence be used to read mammograms using digital mammography (2DFFDM) or digital breast tomosynthesis for early detection of breast cancer in mammography screening programmes?

25-9-2025

GAZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 223

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI

LEGGE 23 settembre 2025, n. 132.

Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale.

principi di trasparenza, proporzionalità, sicurezza, protezione dei dati personali, riservatezza, accuratezza, non discriminazione, parità dei sessi e sostenibilità.

25-9-2025

GAZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 223

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI

LEGGE 23 settembre 2025, n. 132.

Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

Definizioni

1. Ai fini della presente legge, si intendono per:
 a) sistema di intelligenza artificiale: il sistema definito dall'articolo 3, punto 1), del regolamento (UE) 2024/1689;

b) dato: qualsiasi rappresentazione digitale di atti, fatti o informazioni e qualsiasi raccolta di tali atti, fatti o informazioni, anche sotto forma di registrazione sonora, visiva o audiovisiva;

c) modelli di intelligenza artificiale: i modelli definiti dall'articolo 3, punto 63), del regolamento (UE) 2024/1689.

2. Per quanto non espressamente previsto, si rimanda alle definizioni di cui al regolamento (UE) 2024/1689.

Art. 3.

Principi generali

1. La ricerca, la sperimentazione, lo sviluppo, l'adozione, l'applicazione e l'utilizzo di sistemi e di modelli di intelligenza artificiale per finalità generali avvengono nel rispetto dei diritti fondamentali e delle libertà previste dalla Costituzione, del diritto dell'Unione europea e dei

principi di trasparenza, proporzionalità, sicurezza, protezione dei dati personali, riservatezza, accuratezza, non discriminazione, parità dei sessi e sostenibilità.

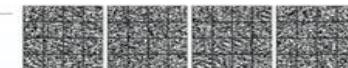
2. Lo sviluppo di sistemi e di modelli di intelligenza artificiale per finalità generali avviene su dati e tramite processi di cui devono essere garantite e vigilate la correttezza, l'attendibilità, la completezza, la qualità, l'anonimia, l'identificabilità, la sicurezza, la riservatezza, la qualità dell'informazione artificiale per finalità generali, secondo un approccio progettuale e basato sul rischio, nonché l'adozione di specifici controlli di sicurezza, anche al fine di assicurare la resilienza contro tentativi di alterarne l'utilizzo, il comportamento previsto, le prestazioni o le impostazioni di sicurezza.

7. La presente legge garantisce alle persone con disabilità il pieno accesso ai sistemi di intelligenza artificiale e alle relative funzionalità o estensioni, su base di uguaglianza e senza alcuna forma di discriminazione e di pregiudizio, in conformità alle disposizioni della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, fatta a New York il 13 dicembre 2006, ratificata e resa esecutiva in Italia ai sensi della legge 3 marzo 2009, n. 18.

Art. 4.

Principi in materia di informazione e di riservatezza dei dati personali

1. L'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale nell'informazione avviene senza recare pregiudizio alla libertà e al pluralismo dei mezzi di comunicazione, alla libertà di espressione e all'obiettività, completezza, imparzialità e lealtà dell'informazione.



FNOMCeO
Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri

[ARTICOLI SLIDE](#) [COMUNICATI STAMPA](#)

IA, Anelli (FNOMCeO): “Non sostituirà il medico, a lui spettano prevenzione, diagnosi, cura, scelta terapeutica”. Apprezzamento della Federazione per il DDL approvato ieri sera, “Si cambia, ora l’IA sarà veramente un supporto per il medico, orientato al bene della persona, accolte le nostre istanze”

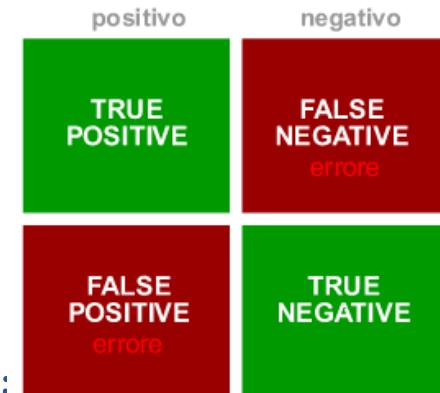


Limiti dello screening mammografico

- Problemi di detezione nelle donne con seno denso
- Carichi di lavoro elevati -> tempi lunghi per i richiami

Migliorare l'accuratezza diagnostica

- Necessità di ridurre falsi positivi (inutili richiami, costi e stress della pz)
- Necessità di ridurre falsi negativi (ritardo diagnostico)
- Evidenze costo - efficacia, con potenziale generazione di risparmi complessivi
- Modelli screening più resistenti scalabili anche a fronte di carenza di personale



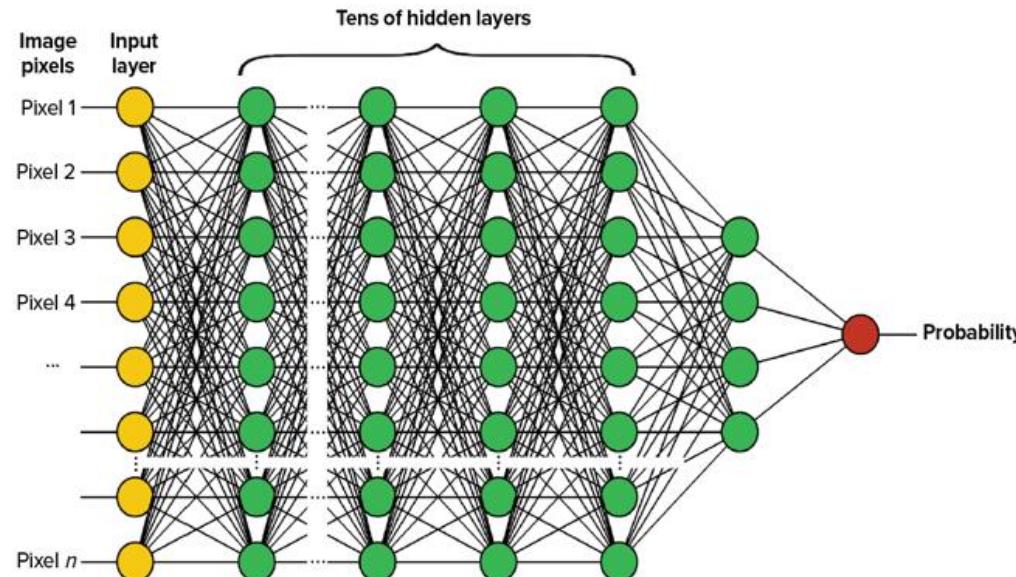


performance radiologo
decresce dopo
70 or 80
minutes



Personalizzazione dello screening

- Necessità di stratificare le donne in base al rischio



Densità



**Valutazione del
rischio**



**Family
History**



Screening Personalizzato

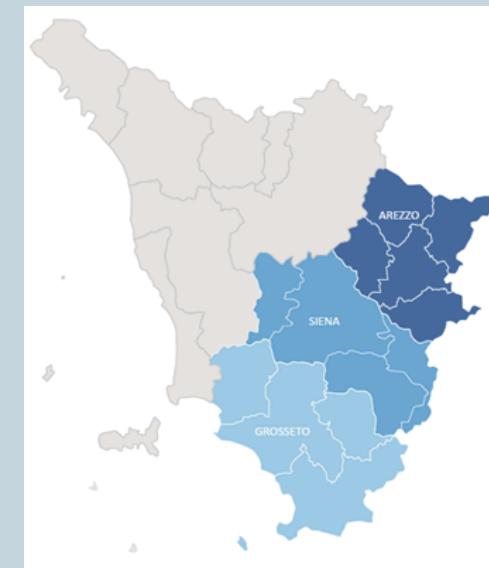
Made with ChatGPT
chatgpt.com/voice





grazie per l'attenzione

giovanni.angiolucci@uslsudest.toscana.it



Azienda USL Toscana sudest