

COL·LEGIS

CONSELL DE

DE METGES

RECOMANACIONS
DEONTOLÒGIQUES
SOBRE L'ÚS
DE LA INTEL·LIGÈNCIA
ARTIFICIAL EN MEDICINA

CATALUNYA

Transformació tecnològica i nou paradigma assistencial

El sector sanitari està immers en una **transformació profunda motivada per la integració de tecnologies emergents**, com la intel·ligència artificial (IA), la medicina de precisió, la salut digital, la robòtica, la bioinformàtica i la gestió massiva de dades clíniques. Aquest conjunt d'eines no només incrementa la capacitat tècnica dels sistemes de salut, sinó que canvia la manera com es genera, s'interpreta i s'aplica el coneixement mèdic. Algunes d'aquestes tecnologies, fins ara concebudes com a suport auxiliar, estan destinades a esdevenir **elements estructurals** i indissociables dels sistemes de salut contemporanis, definint un **nou ecosistema assistencial altament digitalitzat i interconnectat**.

Aquesta realitat tecnològica obliga a reflexionar sobre **l'impacte de la IA en l'acte mèdic i en els principis ètics i deontològics que el fonamenten**. La incorporació de la IA en l'àmbit de la salut, especialment en processos assistencials, diagnòstics, terapèutics i de suport a la presa de decisions clíniques, fa necessari adaptar les exigències professionals i deontològiques al nou context tecnològic, especialment pel que fa a la **supervisió humana, l'explicabilitat, la traçabilitat, la responsabilitat professional i la garantia dels drets dels pacients**. En aquest marc, cal reforçar els mecanismes normatius i professionals que assegurin **la qualitat, la seguretat, la justícia i l'equitat de l'atenció sanitària**, preservant alhora la **centralitat de la relació metge-pacient**, que continua essent el nucli humanista, relacional i moral de la pràctica mèdica.

Tanmateix, es preveu que el model evolucioni cap a més **predictiu, personalitzat i proactiu**, on les decisions clíniques es nodreixin de dades massives i de sistemes automatitzats capaços d'anticipar riscos i suggerir intervencions, a més d'un increment de l'accessibilitat a aquesta informació per part del pacient. Aquest canvi pot produir modificacions tant en la dinàmica de processos diagnòstics com en la relació amb el pacient. El **criteri clínic**, basat en l'experiència, el coneixement causal i la comprensió profunda de la persona i del seu entorn, esdevé així més rellevant que mai per discernir quan una recomanació algorítmica és fiable i quan cal corregir-la, matisar-la o descartar-la. Aquest nou escenari exigeix **preservar l'autonomia i la capacitat de decisió informada del**

pacient, garantint que la tecnologia actui com un suport que reforça –i no pas substitueix– la deliberació clínica compartida en un entorn altament tecnificat.

En aquest context, és fonamental recordar que els sistemes d'IA utilitzats en l'àmbit sanitari són, en essència, mecanismes de “competència sense comprensió”: poden generar respostes sofisticades i identificar patrons complexos, però sense captar el significat clínic o humà de la informació que processen. La metàfora de la *Chinese Room* de John Searle il·lustra aquesta realitat: un sistema pot manipular símbols i produir resultats coherents sense entendre'ls. Aquesta absència d'autèntica comprensió situa la IA en un rol estrictament instrumental i fa imprescindible **preservar el judici clínic, la responsabilitat moral i la supervisió humana com a eixos centrals de l'acte mèdic**, assegurant que la tecnologia complementi –i no substitueixi– l'expertesa professional i la relació terapèutica.

A aquesta limitació se suma la **manca de causalitat i explicabilitat** que caracteritza molts models actuals, basats en correlacions estadístiques que no revelen els mecanismes que expliquen per què un resultat és el que és. En medicina, on entendre les causes d'un fenomen és essencial per orientar diagnòstics i tractaments, aquesta opacitat pot generar recomanacions aparentment encertades, però difícils de verificar o auditar. La impossibilitat de rastrejar el raonament intern incrementa el risc d'errors i biaixos i pot entorpir la presa de decisions compartida. Per això, l'ús de sistemes poc explicables requereix una **prudència reforçada, monitoratge continu i una interpretació experta** que garanteixi que les decisions finals es fonamenten en criteris clínics sòlids i contextualitzats.

Un altre element rellevant per comprendre les limitacions estructurals de la IA en medicina és la paradoxa de Moravec, segons la qual les màquines excel·leixen en tasques analítiques o computacionals que demanen un gran processament de dades, però poden fallar en habilitats que, per als humans, són aparentment naturals, intuïtives i senzilles, com la **percepció global del cas, la intuïció clínica basada en l'experiència o la comprensió contextual dels símptomes**. Aquesta paradoxa evidencia que la sofisticació computacional no equival a competència clínica integral i que hi ha dimensions essencials de la pràctica mèdica –com la comunicació, l'ètica, el judici moral, l'empatia i el raonament causal– que continuen sent exclusives del professional. En conseqüència, **la IA**

pot reforçar certes capacitats tècniques, però mai reemplaçar els elements humanístics i interpretatius que sostenen l'acte mèdic i la relació amb el pacient.

La incorporació creixent de sistemes d'IA en l'àmbit sanitari **planteja reptes significatius** en múltiples i diversos àmbits, des de la protecció de dades fins a la seguretat clínica i la fiabilitat de les recomanacions algorísmiques.

Alhora, la transformació digital **exigeix nous coneixements i responsabilitats** per part dels professionals sanitaris. La **formació tècnica, legal i ètica** esdevé essencial per comprendre els límits i riscos de la IA i per evitar tant el tecnoestrès i el *burnout* com la delegació acrítica de funcions a sistemes automatitzats. El manteniment del **control humà efectiu i la capacitat d'interpretar** i corregir recomanacions generades per algoritmes és indispensable per preservar la **prudència clínica**, garantir el **judici professional** i evitar dependències que podrien comprometre la seguretat o la qualitat del procés assistencial.

Aquest nou ecosistema tecnològic també obliga a protegir i definir amb claredat les **competències professionals essencials tant cognitives com tècniques i comunicatives que cal preservar**, malgrat l'automatització. Fenòmens com la pèrdua de competències professionals es poden agreujar si no es delimiten les habilitats nuclears que han de continuar sent exercides pel professional. Igualment, la competència comunicacional ha d'adaptar-se als entorns digitals per garantir una presa de decisions compartida realment informada i per prevenir i **evitar el sobrediagnòstic o les intervencions innecessàries** derivades de models predictius que poden incrementar la medicina defensiva.

En aquest marc, també és pertinent recordar la primera llei de Kranzberg, segons la qual "la tecnologia no és ni bona ni dolenta, ni és neutral". Això significa que qualsevol eina tecnològica, inclosa la IA, sempre incorpora impactes i conseqüències que depenen del context en què s'utilitza, de qui la dissenya i de com s'integra en la pràctica. En medicina, aquesta idea és especialment rellevant: **la IA pot amplificar beneficis, però també pot consolidar desigualtats, introduir biaixos o transformar la relació clínica**. Per això, el seu desplegament ha de ser prudent, **fonamentat en principis ètics i orientat al servei del pacient i del bé comú**, alhora que exigeix preparar els professionals amb una

formació transversal en competències digitals, criteri crític i ètica tecnològica.

Tanmateix, els reptes que planteja la IA no són només tècnics: **incideixen en la pràctica clínica, en la identitat professional i en la relació terapèutica**, per exemple, quan el pacient arriba amb informació que pot haver extret ell mateix d'una IA. Per afrontar aquests reptes, **calen mecanismes de governança sòlids -com comitès d'ètica interdisciplinaris-, transparència i traçabilitat dels sistemes, i una definició clara de responsabilitats professionals**, juntament amb una promoció activa de la competència digital de la ciutadania per garantir equitat i confiança. **El veritable repte no és tecnificar la medicina, sinó integrar-la en una societat digital preservant-ne l'essència humanista**. El judici clínic, l'empatia, el diàleg i la confiança continuen essent tan indispensables com qualsevol algoritme avançat i, fins i tot, poden veure's reforçats si la tecnologia s'incorpora de manera prudent, crítica i contextualitzada.

Consideracions associades a l'ús de la IA en medicina

La incorporació de tecnologies intel·ligents obre oportunitats indiscutibles, com la millora en la precisió diagnòstica, la predicció clínica, la personalització de tractaments, l'eficiència operativa o la reducció de tasques administratives, però, alhora, genera reptes deontològics i ètics que han de ser abordats amb rigor.

En aquest document es descriuen **deu grans grups de reptes ètics que han de ser abordats amb rigor i amb una governança sòlida**, orientats a assegurar que l'ús de la IA en salut serveixi al bé comú i reforci els valors fundacionals de la professió mèdica.

1

Confidencialitat

La confidencialitat constitueix un dels reptes més crítics en la integració de la IA en l'àmbit sanitari, especialment, perquè el funcionament d'aquests sistemes requereix l'ús massiu d'informació clínica sensible. **És fonamental que les dades s'utilitzin amb garanties suficients d'anonimització o pseudonimització robustes**, evitant el risc que individus o grups identificables puguin ser reconeguts, especialment quan les dades s'entrecreuen amb altres fonts d'informació.

A aquesta situació, s'hi pot donar resposta mitjançant **mesures eficaces de seguretat, protocols clars i pràctiques transparents en la cadena de tractament de dades** per tal de contribuir a prevenir accessos indeguts, filtracions o cessions no autoritzades a tercers.

La creixent interoperabilitat automatitzada entre sistemes clínics, administratius, de recerca i d'anàlisi predictiva ofereix l'oportunitat de reforçar els mecanismes de control i traçabilitat en temps real sobre qui accedeix a una història clínica i amb quina finalitat, especialment quan les plataformes comparteixen informació de manera distribuïda i automàtica.

A tot això, s'hi han de sumar **mecanismes efectius de traçabilitat** i registres d'accés, indispensables per auditar qui ha consultat dades sensibles, quan ho ha fet i per quin motiu, i que constitueixen una garantia essencial per a la transparència, la responsabilitat i la protecció dels drets dels pacients.

Aquests mecanismes poden contribuir a reforçar la protecció de les dades, afavorir la confiança del pacient en el sistema i consolidar la confidencialitat com un dels pilars fonamentals de la pràctica mèdica i de la relació terapèutica.

Recomanacions:

- 1.** Garantir la confidencialitat en salut, assegurant que qualsevol sistema d'IA utilitzat en l'àmbit assistencial, docent i de recerca incorpori **mesures robustes d'anonimització, pseudonimització i seguretat**, i que només es processin dades estrictament necessàries per a la finalitat terapèutica, assistencial, docent o de recerca previstes.
- 2.** Assegurar el **control efectiu dels accessos a la informació clínica, mitjançant mecanismes de traçabilitat obligatoris** que permetin auditar qui ha accedit a dades sensibles, en quin moment i amb quina finalitat, garantint la transparència i la responsabilitat en tot el cicle de tractament de la informació.
- 3.** Evitar qualsevol ús indegut, no autoritzat o incompatible de les dades clíniques, assegurant que professionals, institucions i proveïdors tecnològics compleixin els **principis ètics de confidencialitat, no maleficència i respecte a la privacitat i mantenint una vigilància activa per detectar, investigar i corregir qualsevol vulneració en aquest sentit**. El pacient hauria de tenir l'opció de decidir si alguna part de la informació no vol que sigui processada per la IA (per exemple, que informació personal sensible no sigui processada per programes de notes clíniques automatitzades). D'altra banda, s'hauria de considerar el dret del metge a l'opció de reserva de les seves notes privades (anotacions subjectives).
- 4.** No emprar eines d'IA no autoritzades ni utilitzar-les fora dels entorns clínics o corporatius segurs per dur a terme activitats com redactar informes de pacients, elaborar notes clíniques o interpretar proves diagnòstiques, ja que aquestes dades clíniques (identificables o potencialment identificables) s'introduïrien a sistemes externs o no controlats. **L'ús d'IA només s'ha de fer dins d'un entorn segur, auditable i aprovat per la institució**, amb mesures efectives d'anonimització o pseudonimització quan correspongui, i amb garanties de confidencialitat i seguretat.

2

Presa de decisions compartida i autonomia professional

L'autonomia i la capacitat de decisió tant del pacient com del professional es poden veure interpel·lades en un entorn assistencial on intervenen sistemes automatitzats d'IA.

L'accés generalitzat a eines d'IA facilita que moltes persones busquin informació sobre símptomes, diagnòstics o tractaments fora de l'espai clínic. Aquestes eines poden contribuir a ampliar el coneixement en salut i afavorir una **participació més activa del pacient** en la seva cura. Tanmateix, la informació generada no sempre és prou precisa, contextualitzada o adaptada a la situació clínica concreta, fet que pot donar lloc a **interpretacions errònies, expectatives poc ajustades o preocupacions innecessàries** si no compta amb l'acompanyament adequat del professional sanitari.

En paral·lel, l'ús creixent de sistemes d'IA en l'àmbit assistencial pot modificar el paper del pacient en el procés de presa de decisions, especialment quan les recomanacions tecnològiques són percebudes com a especialment objectives o fiables. Aquest efecte es pot intensificar quan els sistemes proporcionen un volum elevat d'informació —com diagnòstics diferencials extensos, múltiples advertiments o respostes molt detallades— sense una jerarquització clara ni una adaptació suficient al context clínic. En aquestes situacions, el pacient pot experimentar confusió o dificultats per identificar quina informació és realment rellevant per al seu cas.

Aquesta complexitat també afecta els professionals sanitaris, que sovint han d'interpretar i integrar resultats generats per sistemes dels quals no sempre se'n coneix amb claredat el funcionament intern. La dificultat per comprendre com s'ha elaborat una recomanació clínica o quins factors han influït en la resposta algorítmica pot limitar la transparència del procés assistencial i dificultar una deliberació realment compartida.

En aquest context, **el paper del professional sanitari continua essent fonamental com a referent clínic i interpretatiu, capaç de contextualitzar, sintetitzar i adaptar la informació generada per la IA a la realitat i les necessitats de cada pacient**. El criteri professional resulta imprescindible per valorar críticament les recomanacions algorítmiques i evitar que les decisions assistencials es basin en una acceptació automàtica o poc reflexiva de les propostes tecnològiques. Aquesta supervisió permet preservar tant la consideració de la singularitat de cada cas clínic com la participació activa del pacient en les decisions relacionades amb la seva salut.

Per aquest motiu, esdevé especialment rellevant **reforçar la comunicació clínica** i garantir que el funcionament i els límits dels sistemes tecnològics siguin explicats de manera clara i comprensible. Mantenir espais de diàleg i deliberació compartida contribueix a assegurar processos de decisió informats, equilibrats i respectuosos amb l'autonomia, els valors i les preferències de totes les persones implicades.

Recomanacions:

- 1.** Promoure una presa de decisions clínica compartida i centrada en la persona, garantint que el pacient disposi **d'informació clara, comprensible i contextualitzada sobre l'ús i l'abast de les eines d'IA**, així com dels seus beneficis, limitacions i possibles implicacions en el procés assistencial.
- 2.** **Preservar el criteri clínic com a element central de la decisió**, evitant qualsevol dependència acrítica de recomanacions algorítmiques i assegurant que el professional interpreti i contextualitzi els resultats de la IA abans.

3

Transparència i explicabilitat

La transparència i l'explicabilitat dels sistemes d'IA constitueixen requisits essencials per a un ús responsable en l'àmbit clínic. Molts models actuals funcionen com a veritables caixes negres, amb arquitectures opaques que dificulten, no només la comprensió del seu funcionament per part dels professionals sanitaris, sinó, fins i tot, dels mateixos equips tècnics que els desenvolupen. Aquesta opacitat incrementa el **risc de confondre correlacions estadístiques amb relacions causals**, generant recomanacions que poden semblar clíniques però que no sempre tenen un fonament fisiopatològic o científic clar. La manca de justificació explícita de com s'arriba a un determinat resultat, predicció o prioritjació dificulta que el professional pugui interpretar, verificar o discutir el valor real d'allò que el sistema proposa i erosiona la qualitat de la presa de decisions compartida amb el pacient.

A més, l'absència de **mecanismes d'explicabilitat robustos** complica l'auditoria contínua del comportament de la IA en entorns clínics reals, on els algoritmes poden comportar-se de manera diferent a com ho fan en fases de desenvolupament o validació controlada. Sense la possibilitat de rastrejar errors, detectar biaixos, revisar patrons de funcionament o justificar decisions, es compromet la seguretat del pacient, la responsabilitat professional i la confiança en el sistema.

Per tot plegat, és indispensable **promoure models d'IA que incorporin criteris d'explicabilitat, inspeccionabilitat i traçabilitat** i reforçar la supervisió humana com a garantia última de qualitat i seguretat clínica.

Recomanacions:

- 1.** Prioritzar l'ús de sistemes d'IA que ofereixin explicacions comprensibles, amb **mecanismes d'inspeccionabilitat i traçabilitat** que permetin al professional verificar els resultats i justificar-ne la decisió.
- 2.** El metge ha de mantenir una **actitud crítica i prudent** davant les recomanacions generades pels sistemes d'IA, valorant-ne la fiabilitat, els límits i l'adequació al context clínic concret. Correspon al professional interpretar, contrastar i, si escau, rectificar les propostes algorítmiques, assumint en tot moment la **responsabilitat de les decisions assistencials** i vetllant perquè aquestes responguin a les necessitats i singularitats de cada pacient.
- 3.** Promoure **mecanismes d'avaluació i auditoria continuades** que permetin supervisar el funcionament i l'impacte dels sistemes d'IA en la pràctica clínica real, amb l'objectiu d'**identificar possibles errors, biaixos o desviacions**. Aquests procediments han de garantir que les recomanacions algorítmiques puguin ser sempre interpretades, contrastades i, si escau, modificades pel professional sanitari d'acord amb el context clínic i les necessitats específiques de cada pacient.

4

Participació i responsabilitat del metge en la integració de la IA en l'assistència sanitària

La responsabilitat professional en l'ús de la IA en medicina constitueix un element central que no pot quedar diluït ni ser ambigu en cap de les fases de la presa de decisions clíniques.

L'ús de sistemes automatitzats introdueix el **risc que el professional, conscientment o no, desplaci part de la responsabilitat cap al funcionament del sistema** o cap al fabricant, especialment en contextos on les recomanacions algorítmiques són opaques, difícils de verificar o percebudes com a més precises que el raonament clínic. Aquesta tendència pot debilitar el rol del professional sanitari com a garant de la seguretat i del benestar del pacient, i erosionar el principi fonamental de responsabilitat inherent a l'acte mèdic.

Per això, és imprescindible garantir un model de *human in the loop*, en què el **professional sanitari mantingui en tot moment la supervisió efectiva, la capacitat de judici crític i la responsabilitat final sobre les decisions assistencials**. En aquest marc, cal documentar de manera sistemàtica quan i com s'han utilitzat eines d'IA en cada cas clínic, així com registrar si les recomanacions algorítmiques han estat acceptades, revisades o descartades pel professional. Igualment, és necessari impulsar mecanismes d'avaluació i auditories periòdiques que permetin identificar possibles biaixos, errors o desviacions de funcionament. Tot plegat ha de contribuir a garantir un exercici professional transparent, traçable i coherent amb els principis ètics i deontològics que regeixen la pràctica mèdica.

Recomanacions:

- 1.** Ser conscient que **la responsabilitat professional es manté en tot moment en el professional sanitari**, també quan s'utilitzen sistemes d'IA en la pràctica clínica. Per tant, qualsevol decisió assistida per aquestes eines ha de ser verificada, contextualitzada i validada segons el criteri clínic i les necessitats específiques de cada pacient
- 2.** **Documentar de manera adequada quan s'han utilitzat eines d'IA** com a suport a la decisió clínica, especialment, en aquells casos en què la informació aportada hagi influït o modificat el criteri clínic inicial. Correspon al metge interpretar aquests resultats d'acord amb el context clínic, els valors i les circumstàncies específiques de cada pacient i informar-ne quan sigui rellevant en el marc del procés assistencial.
- 3.** Promoure la implantació de la IA en salut mitjançant processos en que hi participin els metges, tenint en compte criteris d'actuació, processos d'auditoria i mecanismes de revisió, assegurant que institucions, desenvolupadors i professionals comparteixin responsabilitats de manera clara i proporcional.

5

Justícia i equitat

La justícia i l'equitat representen un repte central en la integració de la IA en l'àmbit sanitari, ja que **els sistemes algorítmics poden amplificar o reproduir les desigualtats** socials, econòmiques, racials, geogràfiques, de gènere o d'edat presents en la societat i configurar així nous determinants digitals de salut.

Resulta especialment preocupant el risc d'exclusió o discriminació algorítmica en processos de triatge, priorització o presa de decisions clíniques quan determinades característiques demogràfiques, socials o econòmiques poden ser incorporades pels sistemes d'IA com si fossin factors clínicament rellevants. Això pot donar lloc a decisions injustes o esbiaixades que afectin l'equitat en l'accés, l'atenció o el tractament dels pacients.

Per garantir un ús just i equitatiu de la IA en salut, **és imprescindible abordar aquests riscos amb una combinació de supervisió humana, anàlisi crítica de dades, revisió contínua del rendiment dels algoritmes i una implementació que no reforci les desigualtats existents, sinó que les redueixi.**

Recomanacions:

- 1. Garantir l'avaluació prèvia d'equitat** de tots els sistemes d'IA, exigint proves de rendiment específiques en grups poblacionals diversos i la correcció activa de biaixos que puguin generar discriminació o resultats clínics desiguals.
- 2. Promoure mesures per reduir la bretxa digital**, facilitant l'accés a eines digitals i reforçant les competències tecnològiques dels professionals.

6

No maleficència i seguretat clínica

La integració de sistemes d'IA en l'àmbit sanitari no està exempta de riscos importants per a la seguretat clínica, ja que poden generar recomanacions incorrectes, incompletes o descontextualitzades que no tenen en compte la complexitat, la singularitat ni el context vital del pacient.

Aquest risc s'accentua en entorns on hi ha una dependència excessiva de la tecnologia, especialment quan la supervisió humana és escassa o quan els professionals no disposen del criteri ni de la formació necessaris per valorar la solidesa, la pertinència i els límits d'una recomanació algorítmica.

A aquesta situació, s'hi suma que moltes eines escapen dels marcs tradicionals de regulació de dispositius mèdics o de tecnologies de benestar i deixen una veritable **zona grisa de supervisió**, on no sempre queda clar quin nivell de validació, control o responsabilitat s'hi aplica. Aquest buit regulador facilita que alguns sistemes s'incorporin a la pràctica clínica sense una validació suficient en escenaris reals, fet que pot generar divergències entre el comportament previst i el comportament efectiu en situacions assistencials quotidianes.

Tanmateix, la implantació accelerada de tecnologies digitals a la salut pot provocar **tecnoestrès, una tensió psicològica i emocional derivada de l'excés de càrrega tecnològica**, la complexitat dels sistemes i la pressió per adaptar-se ràpidament a noves eines. Aquest fenomen contribueix al burnout, augmenta la fatiga i **pot afectar tant el benestar dels professionals com la seguretat dels pacients** quan els entorns digitals no estan dissenyats de manera intuïtiva ni s'acompanyen de suport adequat.

Per aquest motiu, el desenvolupament i la incorporació de tecnologies d'IA en l'àmbit sanitari no s'haurien d'entendre com la simple implementació d'un producte acabat, sinó com un **procés continu d'adaptació, avaluació i millora**. Aquest procés ha d'incorporar de manera activa la **participació dels professionals sanitaris i de les persones ateses**, tant en el disseny com en la validació i revisió de les eines, per garantir que responguin a les necessitats reals de la pràctica clínica i de l'atenció centrada en la persona. Només així es poden desenvolupar **entorns tecnològics més comprensibles, segurs i sostenibles**, que afavoreixin la confiança, redueixin la sobrecàrrega i contribueixin a una integració ètica i responsable de la IA en la salut.

Recomanacions:

- 1.** Garantir una **participació activa dels metges en els processos de disseny, validació, implementació i supervisió** dels sistemes d'IA utilitzats en l'àmbit assistencial. Aquesta participació és essencial per assegurar una validació clínica rigorosa i específica en entorns reals abans de la seva autorització o ús, evitant la incorporació d'eines dins de "zones grises" amb nivells insuficients de seguretat, evidència o control clínic.

2. Mantenir una **supervisió professional activa i contínua**, assegurant que els metges disposin de la formació i del criteri necessaris per interpretar, contrastar i, si cal, corregir o rebutjar recomanacions algorísmiques.
3. Implementar **sistemes d'identificació, notificació i revisió d'errors o efectes adversos**, incloent-hi mecanismes per detectar problemes de descontextualització, d'adaptació cultural o de funcionament inadequat del model, amb l'objectiu de corregir riscos i millorar la seguretat del pacient.

7

Humanització de l'atenció, confiança i preservació de la relació assistencial

La incorporació intensiva de tecnologies digitals i d'IA en l'atenció sanitària pot generar un **risc creixent de despersonalització i deshumanització de la relació entre professional i pacient**, especialment quan els processos assistencials esdevenen excessivament automatitzats o quan la presència humana passa a un segon pla.

A més, la dependència de fluxos digitals pot reduir el temps de diàleg clínic i convertir la consulta en un procés més mecànic, orientat a la gestió de dades o a la resposta a sistemes d'alerta, en detriment de l'**escolta activa, del relat del pacient i del vincle terapèutic**.

També és probable que es requereixi més temps de deliberació amb el pacient, donat l'increment de volum d'informació al qual es pot accedir, per exemple, en relació amb potencials diagnòstics, exploracions possibles, etc.

Tanmateix, si s'utilitzen de manera adequada, **aquestes tecnologies poden ajudar a alliberar temps dels professionals**, reduint tasques administratives i burocràtiques, tot permetent dedicar més atenció directa a les persones.

També cal tenir present el risc de trencament del vincle assistencial en entorns telemàtics excessivament automatitzats o mancats d'interacció empàtica. Per tot plegat, **la tecnologia ha d'estar sempre al servei de la relació humana i no pas substituir-la**, tot assegurant que els processos digitals reforcin i no erosionin la confiança, l'acompanyament i la proximitat que caracteritzen una pràctica clínica de qualitat.

Recomanacions:

- 1. Explicar de manera clara i accessible l'ús de la IA**, especialment a persones vulnerables o amb baixa competència digital, per reforçar la confiança, garantir la comprensió i assegurar una participació activa i informada del pacient.
- 2. Integrar la IA de forma que alliberi temps clínic**, reduint càrregues administratives i repetitives per tal de reforçar l'espai de diàleg, escolta i presa de decisions compartida entre professional i pacient.
- 3. Avaluar els sistemes d'IA al llarg de tot el seu cicle de vida**, revisant-los i ajustant-los de manera continuada, incorporant la participació de professionals i pacients en la identificació de dificultats, necessitats i potencials impactes.
- 4. Analitzar la interfície i l'impacte real de la IA en la relació assistencial**, assegurant que no hi interfereixi i que sigui intuïtiva, i mesurant com afecta el temps disponible, la qualitat de la comunicació i la proximitat clínica per tal de garantir que la tecnologia millora —i no deshumanitza— l'atenció.

8

Criteri i judici clínic en IA

Un metge que empra la IA ha de tenir la capacitat d'identificar si una proposta és raonable, si requereix revisió o si cal descartar-la. Cal tenir present que **la seguretat d'un sistema d'IA no és una propietat intrínseca del model, sinó que depèn, en gran mesura, del coneixement, l'experiència i el criteri crític del professional que l'utilitza**. Un mateix algoritme pot funcionar de manera segura quan és emprat per un metge amb formació sòlida i capacitat de verificar i interpretar les recomanacions, però pot resultar inadequat o, fins i tot, perillós en mans d'un metge en formació poc experimentat o d'un professional que no disposi de les competències necessàries per detectar errors, inconsistències o recomanacions descontextualitzades. Per això, **l'ús de la IA requereix sempre un nivell de supervisió proporcional a l'experiència del professional**, així com processos de formació i acompanyament que evitin la delegació acrítica de decisions en el sistema.

Aquesta necessitat de supervisió crítica esdevé especialment rellevant davant el **risc de sobrediagnòstic i sobretractament** associat a alguns models predictius d'IA. Aquests sistemes poden generar alertes, hipòtesis diagnòsti-

ques o recomanacions d'intervenció amb una elevada sensibilitat, però no sempre prou contextualitzades ni clínicament pertinents. Sense una valoració adequada per part del metge expert, aquestes propostes poden conduir a la realització de proves innecessàries, a intervencions desproporcionades o a una medicalització excessiva de situacions de risc baix o incert.

Per aquest motiu, el **metge ha de poder interpretar críticament les alertes i recomanacions generades per la IA**, ponderant-ne la rellevància segons el context clínic, els antecedents, els valors i les preferències de cada pacient. L'objectiu no és substituir el judici clínic, sinó reforçar-lo amb eines que ajudin a prendre decisions més informades i proporcionades. Això exigeix **formació específica, experiència clínica i espais de supervisió** que permetin evitar una confiança excessiva en les prediccions algorítmiques i preservar una pràctica mèdica prudent, individualitzada i centrada en la persona.

Recomanacions:

- 1.** Exercir una **supervisió clínica crítica i proporcional en l'ús de sistemes d'IA**, assegurant que les recomanacions algorítmiques siguin sempre interpretades, contrastades i contextualitzades segons el criteri clínic, l'experiència professional i les característiques específiques de cada pacient.
- 2.** El metge ha d'**evitar una dependència acrítica de les prediccions o alertes generades per la IA**, especialment quan aquestes puguin comportar risc de sobrediagnòstic, sobretractament o intervencions no proporcionades, i ha de mantenir en tot moment la responsabilitat final sobre les decisions assistencials.

9

Manteniment de competències professionals essencials i prevenció de la seva pèrdua

La incorporació intensiva de sistemes d'IA i altres tecnologies automatitzades en la pràctica clínica fa **imprescindible garantir que els professionals mantinguin les competències nuclears de la professió**, fins i tot quan determinades tasques ja no depenen exclusivament de la intervenció humana.

L'automatització progressiva de processos diagnòstics, terapèutics o procedimentals pot afavorir fenòmens de *deskilling* (pèrdua d'habilitats adquirides), *never-skilling* (no arribar a adquirir competències bàsiques perquè la

tecnologia les assumeix) i *mis-skilling* (adopció de patrons inadequats derivats d'una exposició acrítica a recomanacions o procediments automatitzats). En el darrer cas, el risc estaria vinculat, sobretot, a estudiants o residents en formació.

Aquests riscos afecten no només les **habilitats cognitives centrals**, com el raonament diagnòstic, la interpretació clínica, la presa de decisions o la detecció d'errors, sinó també les **competències tècniques i procedimentals**, incloent-hi les habilitats quirúrgiques, que podrien veure's minvades si els professionals deixen d'exercir-les regularment a causa de l'ús de robots quirúrgics, navegadors automatitzats o assistents algorítmics. La destresa manual, la capacitat de resposta davant complicacions intraoperatòries, l'orientació espacial i la presa de decisions en temps real són **habilitats que només poden mantenir-se mitjançant la pràctica continuada i el contacte directe amb situacions clíniques reals**.

Si aquestes competències es deleguen en excés a sistemes automatitzats, es corre el risc d'empobrir la formació quirúrgica i comprometre la seguretat del pacient en situacions en què la intervenció humana és indispensable.

Per tot plegat, **cal identificar amb claredat quines competències, tant cognitives com tècniques i procedimentals, són irrenunciables i han de continuar exercint-se activament**: raonament clínic, verificació independent de resultats, interpretació contextual, habilitats comunicatives i empàtiques, presa de decisions en incertesa, gestió d'emergències, habilitats quirúrgiques manuals i capacitat de lideratge clínic. **Aquest nucli de competències constitueix el cor de la professió i no pot ser substituït per cap tecnologia**.

Recomanacions:

- 1. Definir i preservar un conjunt de competències essencials**, clíniques, comunicatives, ètiques i procedimentals (incloses les quirúrgiques), que han de mantenir-se actives malgrat l'automatització, garantint que l'ús de la IA no desplaci l'exercici regular de les habilitats mèdiques fonamentals.
- 2. Implementar programes de formació, simulació i supervisió continuada** que assegurin que els professionals mantenen i desenvolupen habilitats crucials com la interpretació clínica, la detecció d'errors, l'execució de procediments quirúrgics i la presa de decisions en temps real, fins i tot en entorns altament automatitzats.

3. Establir mecanismes institucionals per **detectar, prevenir i corregir situacions de dependència excessiva de la tecnologia**, promovent una pràctica clínica que utilitzi la IA com a suport, però que mantingui el protagonisme humà en totes les fases del procés assistencial, especialment aquelles que impliquen habilitats crítiques o irremplaçables.

10

Integritat científica i educació professional

La incorporació d'eines d'IA en els àmbits clínic i investigador introdueix nous reptes que requereixen una atenció ètica i professional específica. Un d'aquests reptes és la **possibilitat de plagi, manipulació o atribució incorrecta d'autoria en treballs científics elaborats amb assistència d'IA**, ja que les eines generatives poden reproduir continguts preexistents sense citar-los, crear informació no verificable o diluir la responsabilitat intel·lectual dels autors.

Paral·lelament, la manca d'una formació reglada, rigorosa i continuada en IA entre els professionals sanitaris pot afavorir una **dependència acrítica de les tecnologies i dificultar-ne l'ús segur, responsable i contextualitzat**. Sense coneixements sòlids en els principis de funcionament, les limitacions i els biaixos potencials de la IA, existeix el risc que determinades funcions assistencials es deleguin de manera inadequada a sistemes automatitzats sense el criteri clínic necessari. Aquest fenomen pot dur a decisions poc fonamentades, a una disminució de la supervisió humana i a una pèrdua de competències essencials.

Per evitar-ho, **és imprescindible que la formació mèdica incorpori de manera estructural el pensament crític, l'alfabetització digital i l'ètica de les tecnologies emergents** com a competències troncal, assegurant que els futurs professionals no només siguin capaços d'utilitzar aquestes eines, sinó també d'avaluar-les, qüestionar-les i contextualitzar-les en benefici del pacient i de la qualitat assistencial.

Recomanacions:

- 1. Garantir una formació obligatòria, reglada, acreditada i continuada en IA** per a tots els professionals sanitaris que utilitzin aquestes eines en la pràctica assistencial. Aquesta formació ha d'incloure competències tècniques, ètiques, de pensament crític i de lectura crítica de resultats algorítmics, amb l'objectiu d'assegurar-ne una utilització segura, responsable i clínicament adequada.
- 2. Establir criteris clars d'autoria, transparència i responsabilitat en l'ús d'IA en la recerca**, garantint que qualsevol contribució generada o assistida per sistemes automatitzats sigui identificada, verificada i atribuïda adequadament, evitant pràctiques acadèmicament o científicament inadequades, com la manipulació de continguts o la difusió d'informació no contrastada.

COL·LEGIS
DE METGES
CONSELL DE
CATALUNYA

Equip redactor: membres de les Comissions de Deontologia del Consell de Col·legis de Metges de Catalunya (CCMC) i del Grup Interdisciplinari de Professionals vinculats amb la Salut (GIPS): Magda Campins, José Manuel Menchón, Eduard Corbella, Joan Antoni Mula, Montse Esquerda, Cristina Fortià, Bernabé Robles, Josep Vidal, Anna Vena, Oriol Yuguero i Joan Solé.