

Innovació en les Teràpies Respiratòries



Estudi estat de
l'art de les Teràpies
Respiratòries i els
models de finançament
a Catalunya



Consorci de Salut i
Social de Catalunya

AUTORS I COL-LABORADORS

Direcció:
Jordi Jordà Compañó

Coordinació tècnica:
**Àrea d'Innovació i Partenariat
del Consorci de Salut i Social
de Catalunya**

Autors

Maria Ariño Tarruella:
Tècnica d'innovació de l'Àrea
d'Innovació i Partenariat del
Consorci de Salut i Social de
Catalunya (CSC)

Jordi Jordà Compañó:
Director de l'Àrea d'Innovació
i Partenariat del Consorci de
Salut i Social de Catalunya
(CSC)

Col·laboradors

Rocio Cebrián Rubio: Adjunta
a Gerència, Hospital del Mar

Manel Luján Torné: Director
del Servei de Pneumologia,
Hospital Universitari Parc Taulí

Alfons Lobo Sastre: President
de l'Associació Catalana
de Pacients amb malaltia
respiratòria avançada i
transplantament pulmonar –
AIRE

Paula Gonçalves Pinto: Direto
do Serviço de Pneumologia da
Unidade Local de Saúde Santa
Maria

Carla Zapata: Tècnic de l'Àrea
d'Innovació i Partenariat del
Consorci de Salut i Social de
Catalunya (CSC)

Elisabet Ribera: Tècnic de
l'Àrea d'Innovació i Partenariat
del Consorci de Salut i Social de
Catalunya (CSC)

Pau Gilabert: Tècnic de l'Àrea
d'Innovació i Partenariat del
Consorci de Salut i Social de
Catalunya (CSC)



índex

1. Les malalties respiratòries com a repte de salut pública a Catalunya - Situació Epidemiològica	4
--	----------

2. Innovació en teràpies respiratòries	9
---	----------

2.1 Dispositius de suport domiciliari i telemonitoratge.....	9
2.2 Innovació hospitalària en diagnòstic i monitoratge.....	10
2.3 Altres iniciatives	11

3. Reptes en l'adopció de la innovació	13
---	-----------

4. Models de finançament de les teràpies respiratòries a Catalunya	15
---	-----------

4.1 Model actual: finançament per activitat.....	15
4.2 Evolució cap al finançament per valor	16

5. Conclusions	18
-----------------------	-----------

6. Recomanacions	21
-------------------------	-----------

7. Bibliografia	23
------------------------	-----------

1. Les malalties respiratòries com a repte de salut pública a Catalunya - Situació Epidemiològica

Les malalties que afecten els pulmons, les vies aèries i els teixits vinculats a la respiració representen una càrrega sanitària important. Aquestes afeccions tenen orígens diversos —des de l'exposició a agents inhalats, com el tabac i la contaminació atmosfèrica, fins a infeccions per virus, bacteris o fongs— i també poden respondre a factors genètics o causes encara no aclarides. Afecten persones de totes les franges d'edat, amb una prevalença especialment rellevant en infants i persones grans

Entre les patologies més freqüents hi figuren l'asma, la malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC), les al·lèrgies respiratòries i les infeccions del tracte respiratori (víriques i bacterianes). Síntomes com la dispnea o la fatiga respiratòria redueixen de forma significativa la qualitat de vida i la capacitat funcional dels pacients ⁽¹⁾.

Atès que moltes d'aquestes malalties no disposen de cures definitives, la prevenció i la gestió crònica esdevenen essencials. Això inclou la promoció de l'activitat física, l'abandonament del tabac, les vacuna-

cions, i les mesures per evitar exposicions i l'automedicació antibiòtica. Les teràpies respiratòries —proporcionades en àmbit hospitalari, semi domiciliari i domiciliari— tenen per objectiu controlar símptomes, reduir episodis d'exacerbació i preservar la supervivència. Malgrat l'existència de protocols consolidats i d'una oferta tecnològica creixent, persisteixen reptes com les desigualtats territorials en l'accés, bretxes en la detecció precoç i una incorporació incompleta de solucions digitals. A més, l'actual model de finançament, sovint orientat al volum d'activitat més que als resultats en salut, pot limitar la capacitat d'innovació i la millora contínua ⁽¹⁾.

Aquest escenari es veu agreujat per factors estructurals. L'envelliment poblacional, l'exposició continuada a la contaminació atmosfèrica i els efectes a llarg termini d'episodis epidèmics —com la pandèmia de COVID-19— han incrementat la demanda de serveis respiratoris i ha posat pressió sobre la capacitat dels equips clínics i dels dispositius d'atenció domiciliària. Aquesta realitat subratlla la necessitat d'un enfocament integrat que articuli l'atenció primària, l'atenció especialitzada, els serveis de rehabilitació i els proveïdors de cures a domicili. En aquest marc, les tecnologies de telemonitorització i els models de pagament basats en resultats s'identifiquen com a opcions prometedores per millorar eficiència i qualitat, però requereixen avaluacions rigoroses i mecanismes de coordinació regional per evitar que s'amplifiquin les desigualtats d'accés.

La magnitud del problema es reflecteix també en les dades estatals. L'informe anual del sistema nacional de salut 2023 indica que l'any 2022 es va estimar que unes 1,7 persones per cada 1.000 habitants, en algun moment de la seva vida, van ser diagnosticades amb un tumor maligne de tràquea, bronquis i pulmó. Així mateix, la prevalença d'EPOC (2,2%) augmenta amb l'edat, afectant a més del 10% dels homes de 70 anys o més, en els quals la prevalença és tres vegades major que en les dones.

Altres xifres confirmen aquesta càrrega. La pneumònia no vinculada a la COVID-19 va registrar el 2022 una incidència de 3,3 casos per cada 1.000 habitants, especialment en infants i en persones grans, amb una major afectació en homes. L'EPOC, per la seva banda, va assolir 22,0 casos per cada 1.000 habitants i afecta ja un 2% de la

població. En conjunt, les malalties respiratòries es van situar com la tercera causa de mort de l'Estat espanyol el 2022, representant el 9,3% del total de defuncions —10,2% en homes i 8,3% en dones—, amb l'EPOC i la pneumònia com a principals responsables. Aquesta situació també es tradueix en l'ús dels serveis. Les persones amb malalties respiratòries realitzen 1,4 vegades més visites als centres d'atenció primària que la població general, es registren prop de dos milions d'emergències hospitalàries anuals i uns 400.000 ingressos hospitalaris derivats d'aquestes patologies ⁽²⁾.

A Catalunya, la realitat es igualment alarmant. Es calcula que al voltant de dos milions de persones pateixen algun tipus de malaltia respiratòria. Aquestes afeccions afecten tota la població —adults, joves i infants— i representen la tercera causa de mort i la segona en nombre d'ingressos hospitalaris. ⁽³⁾.

La classificació entre patologies cròniques (com MPOC, asma o fibrosi pulmonar) i agudes (com COVID-19, pneumònia o tuberculosi) permet entendre millor l'impacte sobre la salut. Les primeres generen una disminució notable de la qualitat de vida i pèrdua irreversible de funció pulmonar, mentre que les segones poden desencadenar insuficiències respiratòries agudes amb risc vital immediat.

Taula 1. Elaboració pròpia a partir de la font original ⁽⁴⁾

TIPUS DE MALALTIA	PATOLOGIES PRINCIPALS	IMPACTE SOBRE LA SALUT
Cròniques	MPOC, asma, bronquièctasis, apnea obstructiva del son, fibrosi pulmonar, fibrosi quística, LAM, hipertensió pulmonar, càncer de pulmó	Disminució notable de la qualitat de vida, mortalitat elevada, complicacions cardíovasculars, pèrdua irreversible de funció pulmonar
Agudes	COVID-19, virus respiratori sincitial (VRS), pneumònia pneumocòccica, tuberculosi, tromboembolisme pulmonar	Insuficiència respiratòria aguda, risc vital immediat en casos greus

Les dades de mortalitat reforcen aquesta percepció. El 2023, les malalties de l'aparell respiratori van constituir la tercera causa de defunció a Catalunya, amb un 9,7% de les defuncions en dones i un 11,8% en homes, i unes taxes brutes de mortalitat de 79,2 i 100,0 defuncions per cada 100.000 habitants respectivament. Aquell mateix any, la COVID-19 encara va representar l'1,9% del total de defuncions, amb 1.283 víctimes —630 dones i 653 homes—.

A més, les malalties respiratòries també tenen un pes rellevant en les edats centrals —40 a 69 anys—, i guanyen protagonisme a partir dels 70, sobretot en els homes. En els grups d'edat més envellits —85 a 94 anys i més de 95 anys—, esdevenen la segona causa de mort més freqüent, amb taxes de fins a 781 defuncions per cada 100.000 homes. Tot i això, cal destacar que, en la majoria dels casos, les malalties respiratòries actuen com a comorbiditats o causes múltiples, contribuint a la defunció, però rarament iniciant la cadena patològica principal que provoca la mort. Cada defunció inclou, de mitjana, quatre causes múltiples i, aproximadament, una de cada quatre causes múltiples acaba designant-se com a causa bàsica. Les malalties respiratòries es troben, per tant, entre les causes freqüents però amb poca capacitat de ser la causa principal. El capítol de les malalties respiratòries concentra el 16,0% i el 18,8% de les causes múltiples de dones i homes respectivament i, en canvi, representa el 9,7% i el 12,1% de les causes bàsiques de dones i homes, respectivament.

Aquest panorama es veu reflectit també en les causes de defunció susceptibles d'intervenció assistencial (ISAS). En els homes, la tercera causa correspon a malalties respiratòries agudes, especialment pneumònia i influença. Si es compara amb altres països europeus, la situació manté una tendència similar. L'any 2021, a la Unió Europea es van registrar 324.300 defuncions atribuïdes a malalties del sistema respiratori, un 6,1% del total. A Espanya, en concret, van ser 35.466 defuncions, és a dir, el 7,9% del total ⁽⁵⁾.

En aquest marc, la manca de cures definitives per a moltes malalties cròniques subratlla la necessitat de reforçar la prevenció primària, especialment en els primers 18-20 anys de vida, quan el sistema respiratori encara es desenvolupa. Mesures com evitar el consum del tabac, vapers i xixes, mantenir hàbits saludables i practicar activitat física, vacunar-se contra la grip i la pneumònia, utilitzar mascareta en

cas de símptomes i evitar l'ús indiscriminat d'antibiòtics resulta fonamental. Finalment, la detecció precoç juga un paper decisiu per revertir l'alta taxa d'infradiagnòstic de malalties com l'EPOC o la detecció tardana del càncer de pulmó i d'algunes malalties intersticials. En aquest sentit, l'espirometria —una prova senzilla, ràpida i indolora— esdevé una eina clau que es pot realitzar des de l'atenció primària, i que permet identificar afeccions respiratòries abans que evolucionin cap a formes més greus.

Taula 2. Causes of death – diseases of the respiratory system, residents, 2021.

		Share of all deaths (%)			Standardised death rates (per 100.000 inhabitants)				
Number of deaths		Total	Males	Females	Total	Males	Females	Persons aged <65y	Persons aged ≥65y
EU	324.255	6,1	6,7	5,6	65,5	92,5	48,0	9,2	297,8
Belgium	9.172	8,2	9,0	7,5	75,9	106,8	56,5	8,5	354,4
Bulgaria	6.796	4,6	5,1	4,1	95,7	135,3	69,3	26,7	380,3
Czechia	7.739	5,5	5,9	5,1	79,0	112,6	57,3	12,0	355,8
Denmark	5.984	10,5	10,3	10,7	104,2	128,3	89,4	9,3	496,0
Germany	57.434	5,6	6,2	5,0	58,3	79,7	44,0	7,6	267,6
Estonia	617	3,4	4,0	2,8	44,2	81,6	27,5	7,8	194,4
Ireland	3.192	9,2	9,1	9,2	86,7	105,1	72,3	6,2	419,0
Greece	13.054	9,1	8,9	9,3	93,6	113,6	78,4	7,0	451,4
Spain	35.466	7,9	9,0	6,8	63,8	98,5	41,4	6,2	301,8
France	36.385	5,5	5,8	5,2	45,4	66,0	32,5	5,2	211,3
Croatia	2.500	4,0	4,6	3,3	61,4	96,8	41,5	7,1	285,6
Italy	45.157	6,4	7,2	5,7	55,8	81,9	40,0	3,9	269,8
Cyprus	519	7,2	7,3	7,0	80,7	99,4	66,3	4,6	395,1
Latvia	784	2,3	3,2	1,5	39,0	73,8	19,9	14,5	140,1
Lithuania	1.058	2,2	3,0	1,5	36,3	67,3	19,5	10,9	141,1
Luxembourg	299	6,9	7,0	6,8	60,8	78,0	49,5	7,0	283,1
Hungary	6.717	4,3	4,8	3,9	70,4	102,1	51,9	18,0	286,9
Malta	450	10,8	10,5	11,1	101,4	119,7	87,8	5,9	495,6
Netherlands	10.142	6,0	6,2	5,8	60,1	76,7	50,2	5,9	284,1
Austria	4.025	4,5	4,7	4,2	44,1	58,0	34,9	4,8	206,3
Poland	28.164	5,4	5,7	5,1	82,3	121,8	59,0	14,2	363,8
Portugal	10.264	8,2	8,6	7,8	80,5	117,2	58,6	6,2	387,2
Romania	23.948	7,2	8,2	6,	130,1	186,9	90,5	42,4	492,4
Slovenia	679	3,0	3,0	3,0	31,5	44,7	24,2	1,3	156,2
Slovakia	6.868	9,4	9,4	9,3	158,1	212,0	124,9	28,8	691,9
Finland	1.764	3,1	3,8	2,3	27,7	42,6	18,0	2,7	131,2
Sweden	5.078	5,6	5,5	5,6	46,7	57,4	40,4	3,1	226,9
Iceland	184	8,0	7,2	8,8	68,8	68,7	67,3	4,0	336,1
Liechtenstein	9	3,4	2,9	3,9	23,6	21,4	23,6	2,7	109,8
Norway	3.652	8,9	8,8	9,0	74,8	88,1	67,1	4,3	366,1
Switzerland	3.631	5,1	5,6	4,7	41,0	55,7	31,7	3,5	195,8
Serbia	7.201	5,3	5,8	4,8	106,3	140,5	81,5	17,9	471,3
Türkiye	76.131	13,6	14,0	13,1	206,4	279,8	158,2	25,1	954,8

Font: Eurostat <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/085d42bc-f8e5-4854-a2a6-57e459095190?lang=en>

2. Innovació en teràpies respiratòries

Les teràpies respiratòries han experimentat, en els darrers anys, una transformació significativa gràcies a la incorporació de noves tecnologies i a la digitalització dels processos assistencials. Aquestes innovacions es despleguen tant en l'àmbit domiciliari com en l'hospitalari, i s'acompanyen de projectes que impulsen la recerca i l'aplicació de models assistencials més integrats.

2.1 DISPOSITIUS DE SUPORT DOMICILIARI I TELEMONTORATGE

En l'àmbit domiciliari, les teràpies respiratòries incorporen cada vegada més tecnologia connectada. El catàleg públic de teràpies respiratòries a Catalunya inclou diferents tractaments amb prescripció mèdica especialitzada, dirigits a pacients amb malalties respiratòries cròniques o agudes que poden beneficiar-se'n a casa. Aquests tractaments impliquen l'ús continuat d'equips complexes i requereixen un seguiment tècnic periòdic, encara que la gestió clínica es manté principalment en l'àmbit hospitalari i primari ⁽⁶⁾.

Entre els dispositius més utilitzats, hi trobem els sistemes de pressió positiva en la via respiratòria (CPAP), que permeten la telemonitorització del tractament mitjançant el registre d'ús, la pressió aplicada, les fuites o les apnees residuals. Aquesta informació pot revisar-se remotament i facilita l'ajust de la teràpia en els primers mesos d'ús. En paral·lel, les aplicacions mòbils i les plataformes de telemedicina —com MiSAOS ⁽⁷⁾ per a l'apnea del son o MyVENT ⁽⁸⁾ per a la ventilació— ofereixen un seguiment personalitzat al pacient a domicili.

A més, la tele-espirometria ha esdevingut una alternativa viable: permet als pacients realitzar l'espirometria a casa amb dispositius connectats i fer un seguiment de la funció pulmonar fora del consultori. Durant la pandèmia, aquesta opció va evitar la suspensió de proves essencials i, actualment, continua sent un recurs valuós en patologies com l'EPOC o l'asma. Així mateix, altres sensors i dispositius domèstics —pulsioxímetres, monitors de pressió arterial, sensors de ritme respiratori i cardíac— faciliten la detecció precoç d'exacerbacions i promouen l'autogestió del pacient.

Aquest procés d'integració tecnològica també arriba a l'oxigenoteràpia domiciliària, que disposa ja de mesures de compliment i perfils d'ús dels concentradors o bombones. En paral·lel, altres tractaments com la ventilació mecànica no invasiva (VNI), l'aerosolteràpia o el monitoratge de constants vitals s'han consolidat com a alternatives per reduir hospitalitzacions i millorar el control de pacients amb insuficiència respiratòria greu o malalties cròniques complexes ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾.

Segons dades oficials, més de 79.000 catalans utilitzen dispositius respiratoris al seu domicili per patologies com l'EPOC, la fibrosi pulmonar, les apnees del son o la insuficiència respiratòria neuromuscular. Per millorar la qualitat i els resultats en salut d'aquest conjunt de pacients, es va crear l'Observatori de Teràpies Respiratòries Domiciliàries, actiu des de fa més d'una dècada.

2.2 INNOVACIÓ HOSPITALÀRIA EN DIAGNÒSTIC I MONITORATGE

Més enllà de l'àmbit domiciliari, els hospitals han estat clau en la incorporació de tecnologies avançades per millorar el diagnòstic i el seguiment de pacients. Un exemple destacat és l'ecobronscoscòpia lineal (EBUS), tècnica utilitzada per diagnosticar i estratificar el càncer de pulmó i altres malalties toràciques. L'EBUS permet obtenir biòpsies guiades per ultrasonografia bronquial, agilitzant els processos diagnòstics i reduint trasllats innecessaris ⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾.

També s'han reforçat les unitats de cures intensives i intermèdies, on la ventilació mecànica – tant invasiva (VMI) com no invasiva (VMNI) – s'aplica de manera cada vegada més estesa. Les Unitats de Cures Respiratòries Intermèdies (UCRI), presents en la majoria

d'hospitals catalans de nivell III, esdevenen espais interdisciplinaris dedicats al maneig de pacients amb suport ventilatori continu i amb monitoratge intensiu cardiorespiratori i hemodinàmic ⁽¹³⁾.

Paral·lelament, noves tècniques com l'oxigenació per membrana extracorpòria (ECMO), aplicada sobretot en situacions neonatals i pediàtriques, la teràpia amb cànula d'alt fluxe nasal o "High-Flow Nasal Cannula" (HFNC), cada vegada més freqüent per a la insuficiència respiratòria aguda moderada, la broncoscòpia amb suport ventilatori o la fisioteràpia respiratòria intensiva consoliden un ventall terapèutic diversificat que incrementa les opcions de tractament en situacions complexes ⁽¹⁴⁾.

2.3 ALTRES INICIATIVES

Finalment, més enllà de la pràctica clínica directa, Catalunya destaca en l'impuls de projectes de recerca i innovació. El projecte INNO-BIS-SAHS, liderat per l'ICS Girona i cofinançat per EIT Health, integra dades per crear una unitat virtual que millora el diagnòstic de l'apnea del son des de l'atenció primària, reduint llistes d'espera i ampliant l'accessibilitat ⁽¹⁵⁾. De manera similar, a l'Hospital Universitari Vall d'Hebron es desenvolupen iniciatives com el projecte europeu INDI-CATE, orientat a la creació d'UCIs intel·ligents basades en l'intercanvi i l'anàlisi de dades ⁽¹⁶⁾.

També el projecte Salutec@t, impulsat pel Consorci Sanitari Integral i l'Institut Català de la Salut, ha introduït un model assistencial telemàtic per a pacients crònics, basat en el monitoratge remot, l'apoderament del pacient i la comunicació continuada amb professionals de la salut ⁽¹⁷⁾.

Aquestes iniciatives catalanes s'emmarquen en una tendència internacional més àmplia. El programa NHS@Home al Regne Unit ofereix monitoratge remot per tractar pacients respiratoris aguts a domicili, mentre que a Finlàndia s'han implementat programes de telemonitoratge per a l'ús de CPAP i per a pacients que necessiten oxigen després de la COVID-19, amb resultats positius tant en seguretat com en eficiència ⁽¹⁸⁾. Als Països Baixos, projectes com SIREN o plataformes com Luscii Healthtech utilitzen intel·ligència artificial per millorar la

interacció entre pacient i ventilador o per monitorar a distància patologies com l'asma, l'EPOC i la insuficiència cardíaca.

En conjunt, aquestes experiències mostren que la innovació en teràpies respiratòries, tant a Catalunya com a nivell internacional, avança en tres grans direccions: la digitalització i monitoratge remot, la incorporació de tecnologies hospitalàries d'alta complexitat i la creació de models assistencials híbrids que combinen hospital i domicili.

3. Reptes en l'adopció de la innovació

Tot i els avenços que s'han produït en les teràpies respiratòries, la seva adopció generalitzada presenta encara diversos reptes que cal abordar per garantir un impacte real en la salut de la població.

En primer lloc, el finançament continua sent un obstacle central. El sistema actual, orientat sobretot al volum d'activitat, limita la capacitat d'incentivar la innovació, la millora contínua i la incorporació de noves tecnologies. Aquest condicionant econòmic, que travessa tots els àmbits de l'assistència, obliga a reflexionar sobre nous models de contractació i de compra pública basats en el valor, que seran tractats en profunditat en l'apartat següent.

En segon lloc, la interoperabilitat i la gestió de dades esdevenen un altre repte fonamental. La fragmentació actual dels sistemes dificulta que dispositius, aplicacions i històries clíniques comparteixin informació de manera fluida. Això limita tant l'ús secundari de les dades com el potencial de les eines d'intel·ligència artificial, que necessiten informació estandarditzada i de qualitat per generar resultats fiables.

El tercer repte té a veure amb la privacitat i la seguretat de les dades de salut. La digitalització i el monitoratge remot obliguen a complir estrictament la normativa de protecció de dades, amb mecanismes robustos d'encriptació, consentiment i control d'accés. Sense aquesta garantia, la confiança dels pacients i professionals en l'ús d'aquestes tecnologies es veu compromesa.

En quart lloc, cal posar l'accent en la formació i l'adopció per part de professionals i pacients. La manca d'alfabetització digital, tant en usuaris com en equips assistencials, pot frenar l'ús real de les noves eines. Sense un acompanyament adequat, aplicacions, dispositius o portals de teleconsulta corren el risc de quedar infrautilitzats i perdre el seu potencial transformador.

Finalment, l'equitat territorial i social constitueix un cinquè repte clau. Les diferències en connectivitat digital, recursos disponibles o situació socioeconòmica poden generar desigualtats en l'accés a la innovació. Garantir que els avenços arribin tant a zones urbanes com rurals i que siguin accessibles per a tots els perfils de pacients és imprescindible per evitar ampliar la bretxa sanitària.

En conjunt, aquests cinc àmbits —finançament, interoperabilitat, privacitat i seguretat, formació i adopció, i equitat territorial— concentren els principals reptes que cal resoldre per avançar cap a una adopció efectiva de la innovació. El seu abordatge obre, alhora, tendències de futur clares: la integració de la telemedicina, l'expansió de models híbrids hospital-domicili, el desenvolupament de noves interfícies més ergonòmiques i l'avaluació constant de l'impacte en salut.

4.

Models de finançament de les teràpies respiratòries a Catalunya

El finançament de les teràpies respiratòries a Catalunya s'integra dins del sistema públic de salut i és gestionat pel Servei Català de la Salut (CatSalut). Aquest model es desplega a través d'un sistema de contractació pública territorialitzada amb proveïdors autoritzats, que són els responsables de garantir la prestació d'aquests serveis al conjunt de la població.

4.1 MODEL ACTUAL: FINANÇAMENT PER ACTIVITAT

Actualment, el sistema es basa en el pagament per activitat, és a dir, els proveïdors reben compensació en funció del nombre de pacients atesos, els dispositius subministrats, les visites tècniques realitzades i altres activitats incloses en els contractes. Aquest model s'articula mitjançant contractes territorials i està regulat per documents normatius com la Instrucció 09/2022, que estableix els circuits per a l'oxigenoteràpia domiciliària aguda, els rols dels professionals implicats i les condicions de prescripció clínica ⁽⁹⁾.

A més, el web oficial de CatSalut recull les prestacions complementàries finançades, dins les quals s'inclouen les teràpies respiratòries domiciliàries adreçades a pacients amb patologies cròniques i com-

plexes, gestionades a través de proveïdors autoritzats. Aquest sistema garanteix la cobertura universal i equitativa, però al mateix temps presenta limitacions clares: el fet que el pagament estigui vinculat al volum de servei i no als resultats clínics dificulta la millora contínua, la personalització dels tractaments i la incorporació d'innovacions tecnològiques ⁽⁶⁾.

Un altre aspecte rellevant és la limitada competitivitat que deriva de l'actual model de contractació. Malgrat que el procés de licitació introdueix un cert grau de competència entre els proveïdors en la fase inicial d'adjudicació, la configuració territorial dels contractes genera, en la pràctica, situacions de concentració del mercat durant el període de vigència dels acords. Aquest plantejament, de caràcter pràcticament exclusiu dins de cada àmbit territorial, pot reduir la pressió competitiva necessària per fomentar la innovació, la millora contínua i la introducció d'avenços tecnològics. En aquest context, la progressiva evolució cap a models més oberts i dinàmics, que permetin una major flexibilitat i participació d'agents diversos en funció de la qualitat i dels resultats obtinguts, podria contribuir a reforçar l'eficiència i la sostenibilitat del sistema de teràpies respiratòries domiciliàries.

4.2 EVOLUCIÓ CAP AL FINANÇAMENT PER VALOR

Davant d'aquestes limitacions, el Pla de Salut de Catalunya 2021–2025 proposa un canvi d'enfocament i planteja avançar cap a un model de compra pública basada en valor. Aquest nou plantejament busca avaluar indicadors de salut, qualitat assistencial i impacte real en els resultats del pacient. Tot i que els models actuals encara no contempen formalment el pagament per resultats, aquesta línia estratègica obre la porta a transformar la manera com es financen les teràpies respiratòries ⁽¹⁹⁾.

En aquest sentit, algunes iniciatives experimentals comencen a explorar la possibilitat de vincular el finançament a resultats mesurables, com ara l'adherència terapèutica, la reducció d'exacerbacions o la millora en la saturació d'oxigen, especialment en pacients amb MPOC o apnea del son. Encara es tracta, però, de propostes incipients sense programes consolidats específics per a les teràpies respiratòries.

La digitalització creixent en aquest àmbit —amb el monitoratge remot, les aplicacions mòbils i la integració de dades— ofereix una oportunitat clau per fer viable aquesta transició. Sistemes de registre com la HC3, plataformes de telemonitoratge i, fins i tot, l'aplicació d'eines d'intel·ligència artificial podrien permetre establir models híbrids de finançament, amb una part fixa vinculada a l'activitat i una part variable basada en resultats clínics reals.

En definitiva, el model de finançament de les teràpies respiratòries a Catalunya es troba davant d'un repte central: evolucionar d'un sistema centrat en el volum d'activitat a un altre que premii l'eficiència, la qualitat i els resultats en salut. Aquest canvi no només respon a una necessitat de sostenibilitat, sinó també a la voluntat de garantir que la innovació arribi a tots els pacients de manera equitativa i amb el màxim impacte.

5. Conclusions

Les teràpies respiratòries constitueixen un àmbit clau per al futur del sistema sanitari català, tant per la seva rellevància epidemiològica com per la seva capacitat de generar innovació assistencial i tecnològica. L'anàlisi realitzada i les reflexions derivades de la jornada amb la participació d'experts posen de manifest diversos aspectes essencials que orienten l'evolució d'aquest camp en els propers anys.

En primer lloc, la digitalització i la gestió de les dades emergeixen com un element central. Els dispositius de ventilació, oxigenoteràpia o telemonitoratge no només són eines terapèutiques, sinó també fonts de dades clíniques. Convertir aquests dispositius en magatzems de dades i aprofitar-ne el potencial representa una de les grans oportunitats de futur.

En segon lloc, es constata que l'actual model de finançament basat en activitat presenta limitacions per incentivar la innovació i la millora continuada. La manca d'instruments de compra pública basada en valor i d'indicadors orientats a resultats, com els Patient Reported Experience Measures (PREMs), els Patient Reported Outcome Measures (PROMs) i els Clinical Related Outcome Measures (CROMs) dificulta l'avaluació real de l'impacte assistencial i la sostenibilitat a llarg termini. L'evolució cap a un model de finançament per valor és, per tant, un pas imprescindible per promoure la qualitat i l'eficiència.

En tercer lloc, es posa de manifest la importància d'una major implicació per part del pacient en el procés i les decisions terapèutiques. La formació i la capacitat dels pacients perquè puguin prendre decisions informades, comprendre el funcionament dels dispositius i participar activament en el seguiment són elements essencials per avançar cap a una atenció personalitzada i centrada en la persona. En paral·lel, resulta important remarcar que l'adopció de la innovació dins el sistema sanitari requereix temps, lideratge i una estructura organitzativa capaç d'escalar iniciatives pilot de manera segura.

En quart lloc, la interoperabilitat i la governança de les dades constitueixen un repte transversal. Actualment, les dades es troben fragmentades, sovint encriptades o disperses entre empreses, centres i dispositius, la qual cosa limita el seu ús clínic i predictiu. Cal definir un marc comú d'estructura i ús de dades que permeti aprofitar-ne el valor per a la recerca i la gestió assistencial.

En cinquè lloc, es destaca la necessitat de lideratge i governança compartida per garantir l'adopció de la innovació de manera segura, sostenible i equitativa. Com es va assenyalar durant la jornada, no s'ha d'innovar per innovar, sinó amb un objectiu clar i alineat amb la millora dels resultats.

Els experts també coincideixen a assenyalar i identificar com a innovacions i revolucions disruptives de futur l'oxigenoteràpia d'alt flux, el desenvolupament de sistemes de ventilació domiciliària no invasiva més personalitzats i l'expansió de l'espirometria domiciliària, juntament amb un major enfocament en la prevenció amb l'objectiu de reduir el nombre d'hospitalitzacions.

El model francès constitueix un referent complementari, caracteritzat per la participació directa del pacient i del prescriptor en la selecció dels dispositius, i per una estratificació precisa dels productes segons les necessitats i característiques clíniques. Aquest enfocament afavoreix la personalització del tractament i l'apoderament del pacient, però també posa de manifest reptes com la hiperprescripció i la necessitat de reforçar el seguiment posterior. Tot i això, ofereix lliçons valuoses sobre com integrar la decisió compartida dins del procés terapèutic.

Finalment, el cas portuguès constitueix un exemple inspirador d'integració de la innovació dins d'un marc nacional estructurat. Portugal ha impulsat la prescripció electrònica, la creació d'una xarxa de referència en estudis del son o la participació del pacient en la selecció del proveïdor. Aquest model ha afavorit una millor qualitat assistencial, una descongestió dels casos que arriben a l'hospital, un ús més eficient dels recursos i una reducció significativa de costos, alhora que ha reforçat la coordinació entre els diferents nivells assistencials i les empreses proveïdores de TRD.

En conjunt, la jornada ha posat en relleu que la innovació en teràpies respiratòries no només depèn de les noves tecnologies, sinó també d'una transformació sistèmica basada en la col·laboració, la transparència, la formació i l'avaluació contínua dels resultats en salut.

6. Recomanacions

A partir de l'anàlisi de l'estat de l'art i les aportacions d'experts, es proposen les següents línies d'acció estratègica per consolidar i millorar el model català de teràpies respiratòries:

1. IMPULSAR UN MODEL DE FINANÇAMENT BASAT EN VALOR

Adoptar progressivament mecanismes de compra pública que vinculin una part del finançament als resultats en salut, la qualitat assistencial i l'adherència terapèutica, incorporant més indicadors com PREMs, PROMs i CROMs. El finançament ha d'actuar com a incentivador i potenciador del canvi promovent la innovació i la millora de resultats.

2. POTENCIAR LA INTEROPERABILITAT I LA GESTIÓ EFICIENT DE LES DADES

Definir un marc comú per a la recollida, estructuració i ús de dades clíniques provinents dels dispositius de teràpia respiratòria, que garanteixi la traçabilitat, la qualitat i la seguretat de la informació.

3. REFORÇAR EL PAPER DEL PACIENT COM A AGENT ACTIU

Fomentar programes de formació i apoderament que permetin als pacients entendre el seu tractament, utilitzar correctament els dispositius i participar en la presa de decisions. Incorporar, com en el model francès, processos de decisió compartida entre pacient i prescriptor per garantir una millor adequació terapèutica.

4. CONSOLIDAR LA PERSONALITZACIÓ DE LES TERÀPIES

Promoure l'adaptació dels dispositius i dels plans de tractament a les característiques individuals de cada pacient, utilitzant la informació obtinguda mitjançant el monitoratge remot i la IA per anticipar exacerbacions i ajustar les pautes terapèutiques. Incloure línies específiques per a l'oxigenoteràpia d'alt flux i altres tecnologies emergents.

5. ENFORTIR LA COORDINACIÓ ENTRE NIVELLS ASSISTENCIALS I ACTORS IMPLICATS

Fomentar models de col·laboració estructurada entre hospital, atenció primària i proveïdors de TRD. Exemples com el projecte INNO-BICS-SAHS, demostren que la integració assistencial redueix costos i millora resultats.

6. GARANTIR L'EQUITAT TERRITORIAL I SOCIAL EN L'ACCÉS A LA INNOVACIÓ

Assegurar que els avenços tecnològics i organitzatius arribin a tot el territori.

7. PRENDRE COM A REFERÈNCIA BONES PRÀCTIQUES INTERNACIONALS

Analitzar i adaptar elements dels models francès i portuguès que puguin ser transferibles al model català, especialment en matèria de participació del pacient, prescripció electrònica, auditories de compliment i integració de les dades. En aquesta línia, resulta essencial connectar tots els actors – institucions, empreses i pacients –, i consolidar el paper de les empreses com a continuació dels equips clínics al domicili.

7. Bibliografia

1. Canal Salut, Generalitat de Catalunya - Malalties respiratòries. Disponible a: <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/m/malalties-respiratories/>
2. Ministerio de Sanidad - Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2023. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2023. Disponible a: Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2023
3. La Marató 2024 - Malalties respiratòries [Internet]. 3Cat / TV3. Disponible a: <https://www.3cat.cat/tv3/marato/2024/330/>
4. Departament de Salut, Generalitat de Catalunya - Malalties de l'aparell respiratori: mortalitat a Catalunya 2023. Scientia Salut; 2023. Disponible a: <https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/13451>
5. Eurostat - Causes of death – diseases of the respiratory system, residents, 2021. Disponible a: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/085d42bc-f8e5-4854-a2a6-57e459095190?lang=en>
6. Servei Català de la Salut (CatSalut) - Prestacions complementàries: Teràpies respiratòries domiciliàries. Generalitat de Catalunya; 2023. Disponible a: <https://catsalut.gencat.cat/ca/serveis-sanitaris/prestacions-complementaries/terapias-respiratorias-domicili>
7. Oxigen Salut - App MiSAOS [Internet]. Disponible a: <https://www.oxigenasalud.com/en/app-misaos>
8. Oxigen Salut - App MyVENT [Internet]. Disponible a: <https://www.oxigenasalud.com/es/app-myvent>
9. Servei Català de la Salut (CatSalut) - Instrucció 09/2022, sobre la prestació d'oxigenoteràpia domiciliària en situacions agudes al domicili o centres residencials. Generalitat de Catalunya; 2022. Disponible a: <https://catsalut.gencat.cat/ca/detalls/articles/instruccio-09-2022>
10. Masa, J. F., et al. (2023) - Utilidad de la oxigenoterapia de alto flujo en domicilio en pacientes con EPOC grave. Open Respiratory Archives, 5(3), 100265. <https://doi.org/10.1016/j.opresp.2023.100265>
11. Fernández Villar A., Mouronte Roibás C., Botana Rial M., Ruano Raviña A. - Ten years of linear endobronchial ultrasound: evidence of efficacy, safety and cost-effectiveness. Arch Bronconeumol. 2016 Feb;52(2):96-102. doi:10.1016/j.arbres.2015.08.007. Epub 2015 Nov 10. PMID: 26565072.
12. Althaia Xarxa Assistencial Universitària de Manresa (2023) - Incorporació de l'ecobroncoscòpia lineal (EBUS) a l'àrea de pneumologia. <https://www.althaia.cat/>
13. Sant Pau - Pneumologia – Estructura [Internet]. Disponible a: <https://www.santpau.cat/web/public/pneumo-estructura>

14. Wrisinger WC, Thompson SL - Basics of Extracorporeal Membrane Oxygenation. Surg Clin North Am. 2022 Feb;102(1):23-35. doi: 10.1016/j.suc.2021.09.001. PMID: 34800387; PMCID: PMC8598290.
15. Fundació TIC Salut Social (2022) - Projecte INNOBICS-SAHS: Diagnòstic de l'apnea del son des de l'atenció primària. Disponible a: <https://ticsalutsocial.cat/project/innobics-sahs/>
16. Hospital Universitari Vall d'Hebron (2024) - Projecte europeu INDICATE: UCI intel·ligent i intercanvi de dades clínic. <https://www.vallhebron.com/>
17. Consorci Sanitari Integral (2023) - Salutec@t: Model de telemonitoratge de pacients crònics complexos. <https://www.csi.cat/es/ino-proyecto/saludecat/>
18. NHS England (2021) - NHS@Home Evaluation Report: Remote monitoring in community settings. <https://www.england.nhs.uk/>
19. Departament de Salut - Pla de salut de Catalunya 2021-2025. Generalitat de Catalunya; 2021. Disponible a: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/7948/pla_salut_catalunya_2021_2025_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

