

## “Coneixement, innovació i tecnologia”, treballem junts per millorar la seguretat del pacient: aplicació proactiva en seguretat dels pacients proSP

Montserrat Gens Barberà<sup>1</sup>, Núria Hernández Vidal<sup>1</sup>, David Ayala Villuendas<sup>1,2</sup>, Yolanda Mengíbar García<sup>1</sup>, Olivia Hernández Villén<sup>1,3</sup>, Francisco Martín Luján<sup>4</sup>, Clara Pareja Rossell<sup>5</sup>, Rafael Gràcia Escoriza<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Unitat de Qualitat i Seguretat dels Pacients. Gerència Territorial Institut Català de la Salut (ICS) Camp de Tarragona; <sup>2</sup>TIC. Gerència Territorial ICS Camp de Tarragona; <sup>3</sup>Unitat de Qualitat Assistencial. Hospital Universitari Joan XXIII. ICS. Tarragona; <sup>4</sup>Unitat de Formació, Docència i Suport a la Recerca. Gerència Territorial ICS Camp de Tarragona; <sup>5</sup>Sub-direcció General d'Ordenació i Qualitat Sanitàries i Farmacèutiques. Direcció General d'Ordenació i Regulació Sanitària. Departament de Salut. Barcelona; <sup>6</sup>Gerència Territorial ICS Camp de Tarragona.

### Introducció

La seguretat dels pacients és una dimensió de la qualitat assistencial que busca reduir i prevenir els riscos associats a l'atenció sanitària.

Les polítiques per promoure la seguretat dels pacients s'inicien fa anys a nivell internacional, amb la constitució el 2004 de l'Aliança Mundial per a la Seguretat dels Pacients per part de l'Organització Mundial de la Salut. El Departament de Salut les integra i potencia, creant el 2005 l'Aliança per a la Seguretat dels Pacients a Catalunya. L'any 2009, davant de la necessitat d'alineació amb l'estratègia en seguretat dels pacients del Pla de Salut de Catalunya a l'horitzó 2010, es va crear el Servei de Promoció de la Seguretat dels Pacients, amb la funció de definir i promoure l'estratègia de seguretat dels pacients, dissenyar eines per a millorar-la, elaborar quadres de comandament i mapes de riscos, desenvolupar programes formatius i mantenir els continguts de seguretat dels pacients a la web.

L'any 2011, el Departament de Salut impulsa, des del Pla de seguretat del pacient, el projecte de les unitats funcionals de seguretat dels pacients en l'atenció primària. L'Institut Català de la Salut (ICS) incorpora el projecte en els contractes de gestió dels seus equips. S'inicia un procés d'estandardització i millora dels estàndards identificats com a *sine qua non*: conjunt bàsic de procediments que s'han d'implantar de manera fiable per garantir una atenció segura. Aquests estàndards *sine qua non* formen part del model de seguretat dels pacients<sup>1</sup> i del model d'ac-

ditació del Departament de Salut<sup>2</sup>, que estableix el nivell de qualitat per a una organització competent i impulsa la millora progressiva i contínua.

Hi ha diferents models de gestió de risc que s'utilitzen en diferents àmbits (aviació, indústria química, nuclear, etc.), des de l'evitació a l'acceptació. Els models de seguretat del pacient que s'adopten en la pràctica assistencial estan inspirats en aquests models. Però l'assistència sanitària és un entorn especialment complex, ja que compta amb molts tipus diferents d'activitats i d'àmbits assistencials. Hi ha àrees d'atenció altament estandarditzada que s'ajusten a un model “ultrasegur d'evitació”, basat en l'estandardització de procediments, la supervisió del sistema i la formació d'equips per aplicar-los. Però la major part de l'atenció es correspon amb el model intermedi, basat en l'equip, que combina estàndards i protocols, criteri professional i flexibilitat. Una tasca fonamental és identificar un conjunt bàsic de procediments que han de seguir-se de manera fiable. Sembla simple: identifiquem un conjunt de procediments de seguretat de referència i ajudem el personal per tal que els compleixi. No obstant això, en la pràctica aquestes intervencions són més complexes, són intervencions amb múltiples facetes que impliquen tècniques, organització i lideratge<sup>3</sup>. Sens dubte, l'èxit d'aquestes intervencions dista de ser simple.

La tecnologia ha evolucionat de manera significativa; la implementació de les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) podria redundar en una assistència més segura, de més qualitat i més adaptada a les necessitats del pacient. En el camp de la seguretat del pacient, les TIC tenen un paper fonamental en aspectes com l'accés immediat a la història clínica del pacient, a guies de pràctica clínica en línia i a bases de dades sobre fàrmacs, el monitoratge de diferents paràmetres per al seguiment de malalties o tractaments i la detecció i la prevenció d'errors de medicació susceptibles d'ocasionar algun dany al pacient<sup>4</sup>.

La nostra experiència incorpora la tecnologia i la innovació com a eines d'ajuda per millorar la seguretat del pacient. Resulta innovadora la seva utilització en el camp

Correspondència: Montserrat Gens Barberà  
Unitat de Qualitat i Seguretat dels Pacients  
Gerència Camp de Tarragona Institut Català de la Salut (ICS)  
C/ Dr. Mallfré Guasch, 4  
43005 Tarragona  
Tel. mòbil 629 634 249  
Adreça electrònica: mgens.tgn.ics@gencat.cat

concret del control i millora de processos informatitzats i s'inspira en el model d'evitació del risc "ultrasegur", ja que realitza una supervisió sistemàtica dels procediments a partir de la realització de llistes de verificació informatitzades. Cal esmentar que, previ a i durant tot el desenvolupament del projecte, es realitza un treball de formació i difusió que també inclou altres aspectes de la seguretat dels pacients.

## Objectiu

Millorar la seguretat dels pacients en l'entorn assistencial, incorporant l'aplicació proSP en les estratègies proactives d'una organització per gestionar el risc evitable.

## Objectius específics

- Disminuir la variabilitat assistencial a partir de l'estandardització dels processos mitjançant el lideratge i coneixement dels professionals.
- Dissenyar llistes de verificació informatitzades que guïïn i facilitin la tasca diària dels professionals.
- Identificar àrees crítiques a partir dels quasiincidents detectats de forma sistemàtica i proactiva.
- Disposar d'un quadre de comandament informatitzat que faciliti la presa de decisions.

## Metodologia

### Creació de l'aplicació proactiva en seguretat dels pacients proSP

El procediment s'inicia amb l'estandardització dels processos, que es dissenyen a partir d'una metodologia de treball participativa amb la creació d'equips de millora integrats

per professionals multidisciplinaris. Un cop estandarditzats, s'identifiquen les llistes de verificació a implantar, que es realitzen manualment. No es disposa de cap sistema de gestió i anàlisi de les incidències i l'avaluació es realitza mitjançant auditories. És en aquest moment quan sorgeix la necessitat d'incorporar tecnologia i innovació i neix l'aplicació proSP en format web (Figura 1a), i proSP\_app amb portabilitat per a dispositius mòbils, tant per a iOS com per a Android (Figura 1b).

### Característiques de les llistes de verificació informatitzades de l'aplicació proSP

Les llistes de verificació tenen les següents característiques:

- Responen a diferents processos relacionats amb els estàndards *sine qua non* del model de seguretat dels pacients del Departament de Salut: procés d'atenció aguda, gestió de l'entorn, ús segur del medicament, acollida al professional, acollida a la ciutadania, gestió del material, gestió de la qualitat, laboratori i auditories de seguretat dels pacients. Aquest any s'ha incorporat com a prioritària l'estratègia covid-19.
- Estan formades per variables estandarditzades que es revisen periòdicament. Un cop validades, s'incorporen al diccionari de variables.
- Poden ser d'aplicació específica per a un centre d'atenció primària o per a un hospital d'aguts, encara que d'altres es poden aplicar en ambdós entorns assistencials.
- Són parametrizables i programables amb sistemes d'alerta *poke-yoke* amb l'objectiu d'evitar errades en el procés.
- Es defineix l'obligatorietat i la visibilitat i si generen incidències o informació.



FIGURA 1A. Característiques de l'aplicació proactiva en seguretat dels pacients proSP



FIGURA 1B. proSP\_app (aplicació proactiva en seguretat dels pacients proSP amb portabilitat per a dispositius mòbils). (Per a poder accedir-hi, Territori: DEMO; Usuari: demo)

– Es configuren per adaptar-se a la realitat de cada centre, seleccionant les variables a revisar, i incorporen el correu electrònic del responsable del procés, que rebrà informació *on time* de les incidències que es detectin en revisar la llista.

– Es planifiquen en les corresponents ubicacions (consulta, box, magatzem, neveres, etc.), segons la periodicitat establerta en el procediment (diària, mensual, trimestral, anual, etc.).

– Incorporen alertes visuals amb format de semàfor per indicar l'estat de resolució: el color gris, significa planificada i pendent de realitzar; el verd, realitzada sense incidències; el vermell, incidència no revisada; el taronja, incidència revisada; el blau, en procés d'anàlisi; el lila, incidència enviada al sistema de notificació d'incidents relacionats amb la seguretat del pacient; i el marró, llista que genera informació.

– Identifiquen les variables que han generat la incidència i automàticament s'envia *on time* al responsable del procés. La Figura 2 mostra un exemple de la llista de verificació informatitzada del laboratori en l'atenció primària.

– Incorporen un sistema d'intel·ligència activa que genera una incidència de les llistes de verificació "no realitzades" i envia automàticament una notificació al correu dels responsables del procés.

– Es garanteix la traçabilitat de cada llista de verificació informatitzada.

## Descripció de les llistes de verificació informatitzades de l'aplicació proSP

Actualment, l'aplicació proSP incorpora 93 llistes de verificació informatitzades relacionades amb 9 processos:

– *Atenció aguda*. Consta de 22 llistes de verificació informatitzades relacionades: box a urgències, carretó d'aturades i urgències, equip d'intubació difícil, maletí d'aturades, maletí extern i intern i criteris d'Utstein.

– *Gestió de l'entorn*. Consta de vuit llistes de verificació informatitzades relacionades: control ambiental, registre d'empreses externes, control d'inversions, manteniments preventius i inspeccions a la unitat bàsica de prevenció.

– *Ús segur del medicament*. Consta de 15 llistes de verificació informatitzades relacionades: control d'estupefaents, recepció de comandes de farmàcia i vacunes, revisió i auditories del magatzem de farmàcia, control de temperatura de neveres, revisió de farmàcies al domicili, programa d'optimització d'ús d'antibiòtics (PROA), revisió de la medicació en residències geriàtriques i intervenció farmacèutica.

– *Acollida professional*. Consta de dues llistes de verificació informatitzades relacionades: acollida i la seva avaluació.

– *Acollida ciutadania*. Consta d'una llista de verificació informatitzada.

– *Gestió del material*. Consta de sis llistes de verificació informatitzades relacionades: revisió i auditories dels

**LABORATORI: ATENCIÓ PRIMÀRIA**

Documents locals

[Enllaç al tutorial](#)

**FASE PRE-ANALÍTICA**

Es refereix a la fase prèvia a iniciar les extraccions de sang i recollida de mostres.

Existència del material per extraccions  Sí  No

Existència dels professionals adequats  Sí  No

Citació correcta dels pacients  Sí  No

**FASE ANALÍTICA**

Es refereix a la fase d'extraccions de sang i recollida de mostres.

Identificació del pacient correcta  Sí  No

Els pacients han fet la preparació correcte  Sí  No

Els pacients han entregat les mostres correctament  Sí  No

**FASE POST-ANALÍTICA**

Es refereix a la fase final del procés de laboratori, un cop han acabat les extraccions de sang i la recollida de mostres, i abans de donar per finalitzat el procés

FIGURA 2. Exemple de la llista de verificació informatitzada del laboratori en l'atenció primària: sistema visual d'incidències detectades al fer la revisió de la llista

magatzems i les consultes, recepció de material, entrada i sortida d'instrumental.

– *Gestió de la qualitat.* Consta de 14 llistes de verificació informatitzades relacionades: cartera de serveis de la unitat de qualitat, *problems reports* i auditories. Quant a les auditories de seguretat dels pacients: revisió d'agendes, interrupcions en la preparació i administració de medicació, caigudes, història clínica, identificació activa del pacient de risc, identificació inequívoca, registre LESCAH (lesions cutànies associades a la humitat), lesions per pressió, control de quiròfan, rondes de seguretat en crítics i hospitalització.

– *Laboratori.* Consta de quatre llistes de verificació informatitzades relacionades amb revisió del laboratori, química seca, recepció de mostres i proves PCR.

– *Covid-19.* Consta de 21 llistes de verificació informatitzades relacionades amb el pla de contingència, desescalada i represa dels equips d'atenció primària i de les residències, recepció i comanda dels equips de protecció individual, proves PCR per a equips mòbils i centres educatius, acollida hotel-salut i auditories d'àrea quirúrgica, ambulatòria, hospitalització, crítics, urgències i zones comunes.

### Característiques del quadre de comandament informatitzat

A partir de la informació registrada en les llistes de verificació informatitzades, es disposa d'una base de dades (SAP\_BO) que permet dissenyar indicadors i monitorar-los a partir d'un quadre de comandament informatitzat. Aquest quadre de comandament permet consultar la informació a nivell global, per territori o per centre. Està format per apartats generals (l'eina proSP, indicadors de

seguretat dels pacients, processos i gestió de la qualitat) i un d'específic de covid-19. Actualment hi ha 45 informes elaborats *ad hoc* i categoritzats per tipus: implantació, evolutius, contracte de gestió, processos, executius, auditories, per activitat i per variables. De forma dinàmica i *on time* es poden construir, segons la selecció de la informació, diferents mapes visuals. De forma més gràfica, s'identifica el compliment en la realització de les llistes de verificació informatitzades i el percentatge de quasiincidències detectades i revisades. A la Figura 3 es mostra un exemple d'un mapa visual del procés d'atenció aguda en l'atenció primària amb els resultats de les diferents llistes de verificació informatitzades.

### Resultats

Actualment, l'aplicació intel·ligent proSP està implantada en 8 hospitals d'aguts de l'ICS, 406 centres d'atenció primària i 409 residències. L'utilitzen 9.332 professionals i 322 usuaris de l'app. L'any 2020 es van realitzar 619.887 revisions de les llistes de verificació informatitzades de l'aplicació proSP, el 98% de les que estaven planificades. S'ha detectat un 4% (43.332) de quasiincidents. A la Taula 1 es detalla la seva distribució en funció de l'entorn assistencial d'aplicació (centres d'atenció primària o hospitals d'aguts) i el procés relacionat (atenció aguda, ús segur del medicament, gestió del material, acollida professional, acollida ciutadania, gestió de l'entorn, gestió de la qualitat, laboratori i covid-19).

### Conclusions

L'aplicació proSP neix a partir del desenvolupament del projecte de les unitats funcionals de seguretat dels pacients a Catalunya en l'atenció primària. Porta associada

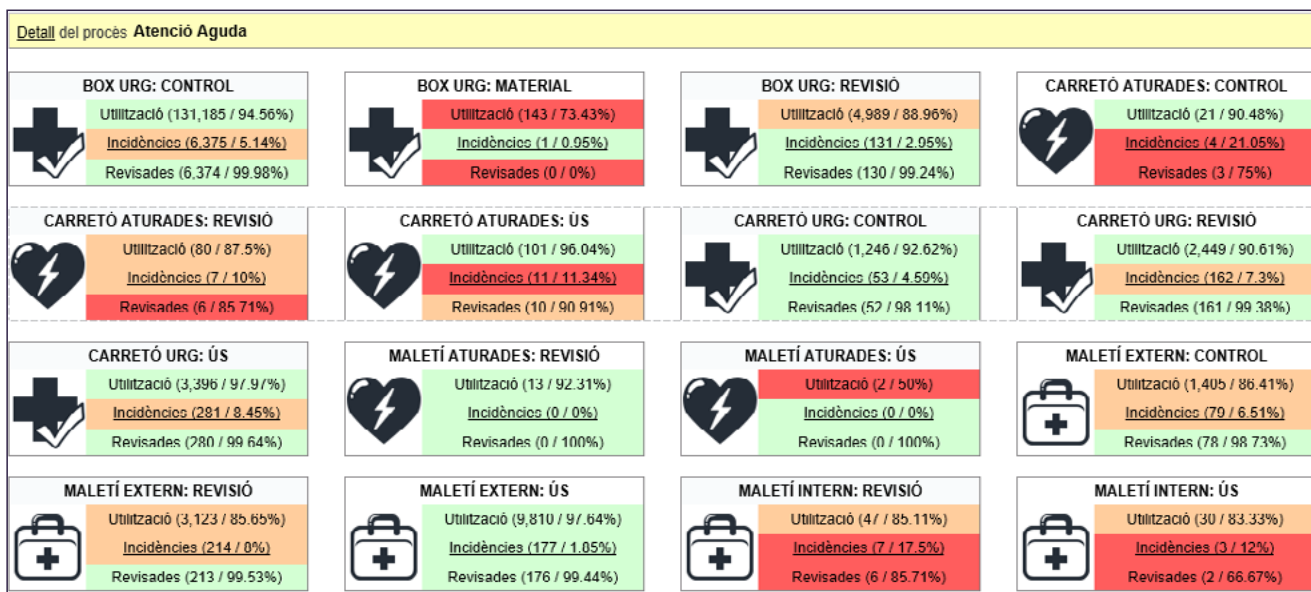


FIGURA 3. Exemple d'un mapa visual del procés d'atenció aguda en atenció primària amb els resultats de les diferents llistes de verificació informatitzades

TAULA 1. Distribució de les revisions de les llistes de verificació informatitzades en l'aplicació proactiva en seguretat dels pacients proSP durant l'any 2020 (centres d'atenció primària i hospitals d'aguts)

	Centres d'atenció primària (406 centres)				Hospitals d'aguts (8 centres, gestionats per l'Institut Català de la Salut)			
	Llistes verificades n	% respecte a planificades	Quasiincidents detectats n (%)	Incidents revisats %	Llistes verificades n	% respecte a planificades	Quasi incidents detectats n (%)	Incidents revisats %
Atenció aguda	158.040	94,0	7.505 (4,7)	99,0	23.634	85,0	2.213 (11,0)	99,0
Ús segur del medicament	301.148	94,8	4.972 (1,7)	99,0	36.955	88,4	1.292 (3,5)	99,0
Gestió del material	18.063	90,3	878 (5,3)	98,8	299	83,6	75 (25,0)	98,6
Acollida professional	474	85,4	45 (11,1)	97,7	–	–	–	–
Acollida ciutadania	8.222	–	21 (0,2)	100	–	–	–	–
Gestió de l'entorn	13.680	90,8	1.202 (9,6)	99,2	–	–	–	–
Gestió de la qualitat	465	81,9	15 (3,9)	93,3	6.898	97,5	229 (3,4)	99,5
Laboratori	40.828	95,5	4.800 (12,3)	99,9	5.051	92,2	108 (2,3)	99,0
Covid-19	50.212	84,1	2.618 (6,1)	99,9	–	–	–	–

un intens treball de consens, basat en el coneixement i participació dels professionals en el disseny dels processos. D'aquesta manera es facilita l'estandardització dels processos de l'entorn assistencial d'una organització sanitària de manera ordenada.

La incorporació de les llistes de verificació informatitzades en el dia a dia dels professionals, de manera planificada i ordenada, facilita i guia la seva tasca diària, alhora que disminueix la variabilitat assistencial dels processos informatitzats. En la nostra experiència, els processos que han generat més quasiincidents en l'entorn de l'atenció primària són els processos de laboratori, d'acollida del professional i de gestió de l'entorn. En canvi, a l'entorn hospitalari, han estat l'atenció aguda i la gestió del material.

El quadre de comandament informatitzat genera informació automatitzada i sistemàtica, relacionada amb les àrees crítiques. Així, permet identificar els quasiincidents dels processos informatitzats i facilita la gestió del risc evitable en l'entorn assistencial, tot facilitant la presa de decisions per a la millora contínua i afavorint una atenció més segura.

## Reflexió

L'aplicació proSP està en constant evolució i desenvolupament, adaptant-se contínuament al que aprenem cada dia,

incorporant noves llistes de verificació informatitzades i noves funcionalitats. Considerem essencial la participació i consens dels professionals, així com el compromís directiu i de tota l'organització. També es requereix un continu treball de difusió i formació, de consolidació i avanç. Som conscients que estem obrint un nou camí amb una nova dinàmica de treball, integrada i orientada a garantir una atenció sanitària més segura.

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Alava Cano F, Davins i Miralles J, García Carbajo A, Gens Barberà M, Lushchenkova O, Oliva Oliva G. Model de seguretat dels pacients a l'atenció primària. Manual d'estàndards. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut; 2012. Consultable a: [http://seguretatdelspacients.gencat.cat/web/.content/minisite/seguretatpacients/que\\_es\\_la\\_seguretat\\_de\\_pacients/actualitat/arxius/manual\\_model\\_de\\_seguretat\\_dels\\_pacients\\_ap.pdf](http://seguretatdelspacients.gencat.cat/web/.content/minisite/seguretatpacients/que_es_la_seguretat_de_pacients/actualitat/arxius/manual_model_de_seguretat_dels_pacients_ap.pdf). Accés el 24 de desembre de 2020.
- Departament de Salut. Acreditació d'equips d'atenció primària a Catalunya. Manual d'estàndards. Consultable a: [https://salutweb.gencat.cat/web/.content/\\_serveis/Acreditacio-de-centres-sanitaris/Equips-datencio-primaria/estandards\\_acred\\_eap.pdf](https://salutweb.gencat.cat/web/.content/_serveis/Acreditacio-de-centres-sanitaris/Equips-datencio-primaria/estandards_acred_eap.pdf). Accés el 24 de desembre de 2020.
- Vincent C, Amalberti R. Safer healthcare: Strategies for the real world. Heidelberg: Springer International Publishing; 2016. Consultable a: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/28032/1001964.pdf?sequence=1>. Accés el 24 de desembre de 2020.
- OECD. Improving health sector efficiency: The role of information and communication technologies. Series OECD Health Policy Studies; 2010. Consultable a: [http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/eu\\_world/docs/oecd\\_ict\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/sites/health/files/eu_world/docs/oecd_ict_en.pdf). Accés el 24 de desembre de 2020.