



Germanes
Hospitalàries

HOSPITAL MARE DE DÉU DE LA MERCÈ

PROJECTE D'INCORPORACIÓ D'UN SISTEMA AUTOMATITZAT PER LA DISPENSACIÓ DE MEDICACIÓ A L'HOSPITAL MARE DE DÉU DE LA MERCÈ



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. OBJECTE	2
3. REQUERIMENTS	2
4. ABAST.....	3
5. FASES.....	4
5.2. A NIVELL MÈDIC.....	4
5.3. A NIVELL DE FARMÀCIA.....	5
5.4. A NIVELL D'INFERMERIA.....	7
6. CONCLUSIONS I VALORACIONS.....	8
7. ÀREES DE MILLORA I CONTINUITAT DEL PROJECTE	8



1. INTRODUCCIÓ

L'Hospital Mare de Déu de la Mercè i emmarcat dins l'àmbit de la millora de la Seguretat i Qualitat del pacient, a mitjans del 2017 decideix adquirir el robot de Farmadosis model Robot Farma P200-R. per dur a terme la dispensació de medicaments de manera automatitzada pels 200 usuaris ingressats al nostre centre des del Servei de Farmàcia.

2. OBJECTE

El present document descriu l'abast del projecte serveis per a la integració del **HIS SAVAC Integració** amb el **Robot Farma P200-R** de gestió de **Farmadosis**.

Es planteja dur a terme la integració amb el robot de farmàcia FARMADOSIS – Robot Farma P200-R, de cara a la preparació diària de la medicació per als 200 usuaris ingressats a **L'Hospital Mare de Déu de la Mercè**.

Es tracta d'un robot que prepara la medicació incloent la presa de la medicació de cada pacient en una bossa segellada.

El punt de partida de la present proposta són els requeriments funcionals i tècnics fixats pel centre. Per poder abordar una integració entre sistemes cal analitzar més profundament els circuits a habilitar, fixant bé les tasques que es van a realitzar en un sistema i en un altre, i per tant la transmissió que s'ha de realitzar entre tots dos. Per poder realitzar aquest punt cal que participi en l'anàlisi personal que conegui perfecta i profundament cadascun dels sistemes des del punt de vista de funcionalitats que incorpora cadascun, així com la capacitat de cadascun de processar informació que és susceptible d'intercanviar entre tots dos. Aquest punt és el més important de cara a que la integració resultant satisfaci als futurs usuaris quant a compliment dels requeriments, però també pel que fa a ergonomia i usabilitat.

A partir d'aquí es pot especificar la plataforma tècnica més adequada per donar solució a la definició anterior, passant al seu posterior desenvolupament (si és que és necessari el desenvolupament, ja que els sistemes poden tenir ja incorporades solucions d'integració). En aquest punt és important valorar la possibilitat de l'ús de sistemes **d'integració estàndards**, com pot ser el **HL7** en el sector sanitari.

Finalment s'implanta el sistema a l'hospital. Inicialment en preproducció per al seu testegi, validació i formació de tots els usuaris involucrats, per finalment passar-lo a producció. No cal obviar en cap moment què una integració pugui portar amb si tasques addicionals de parametrització de sistemes (els mestres d'ambdós sistemes han d'estar sincronitzats), fins i tot de migració de dades d'un sistema a un altre.

A continuació es detalla el pla de projecte.

3. REQUERIMENTS

El present projecte, contempla la solució per donar cobertura al circuit següent:

1. Els carros es preparen i dispensen a diari incloent medicació per 24 hores incloent les tomes de les 19h del dia en qüestió fins les 18h del dia següent.
2. Actualment en el centre no s'utilitza la funcionalitat d'enviament postdiferències de carros. Per tant no caldria tenir en compte aquest circuit.
3. La medicació que s'hauria de dispensar pel circuit de postdiferències es dispensa realitzant peticions a pacient. Aquest tipus de peticions es dispensaran utilitzant el robot, i per tant s'ha d'integrar dins el circuit entre SAVAC i Robot Farma P200-R.



4. Al robot s'haurà d'enviar tota la informació dels medicaments, siguin emblistables o no, inclosa en les peticions realitzades des de l'aplicatiu Savac, i és en l'aplicatiu AMCO del robot on es decideix quina medicació es dispensa directament del robot i quina es prepara manualment.
5. No es vol mantenir un submagatzem que reflecteixi l'estoc del robot. Aquest estoc queda reflectint en l'aplicatiu AMCO en el moment que es realitza la càrrega de medicaments al robot i s'obté la traçabilitat de tota la medicació.
6. A causa que en el robot els pacients que se'n van de sortida terapèutica de cap de setmana es tracten a part, SAVAC ha d'informar dels pacients que se'n van de sortida terapèutica a AMCO de manera que en la preparació en el robot es dispensi la medicació inclosa i separada per tomes de tota la sortida terapèutica.

4. ABAST

Es contempla el desenvolupament de la integració amb el Robot Farma P200-R a nivell de preparació de carros.

La integració amb aquest robot es contempla suprimint 2 esdeveniments que es duïen a terme fins el moment actual que són:

1. Preparació de càrrega de carros. És a dir, en el moment en què es comença a carregar un carro sense tenir en compte els canvis de medicació que hi puguin haver.
2. Càlcul de Diferències de carros (sempre abans de la recollida del carro). És a dir, la realització de tots els canvis que s'han dut a terme a la prescripció just abans de tancar els carros, retirant o afegint la medicació necessari.

Les postdiferències que es puguin haver realitzat en la prescripció posteriorment al tancament de carros, no es contemplen en la integració, ja que fins ara tampoc es duïen a terme, sinó que en aquest cas es realitzen peticions per pacient (tant urgents com de reposició). Aquestes peticions també es sincronitzen entre els dos sistemes i es dispensen des del robot, diferenciant-les, de manera que, les peticions urgents dirigides a un usuari concret per no disposar de la medicació al botiquí de la planta aniran identificades amb el nom de l'usuari i amb tota la petició de medicació dins la mateixa bossa. Mentre que les peticions per cеста (medicació que s'agafa de l'estoc de botiquí) es demana per a l'usuari al que se li ha administrat però la dispensació es realitza en bosses que contenen una unitat de la medicació demanada identificant el botiquí peticionari, lot i caducitat i nom de la medicació, per tal que sigui reposat a l'estoc de la planta.

Donades les característiques del Robot Farma P200-R i la dificultat que l'usuari pugui conèixer si hi ha hagut algun error en la integració i el per què s'ha produït, es contempla la possibilitat de generar un nou procés en el que l'usuari disposi de feedback de l'estat dels enviaments, possibles errors i la possibilitat de tornar a enviar fitxers. La proposta no inclou la generació d'una versió específica per generació d'aquest procés a SAVAC, sinó la inclusió en la següent versió evolutiva. De manera que el sistema d'integració serà complet, però el centre no podrà utilitzar aquest monitor funcional fins a la posada en marxa d'aquesta versió.



5. FASES

5.1. A NIVELL INFORMÀTIC

L'abast del projecte consisteix en l'actualització del motor d'integració de SAVAC a l'última versió disponible, juntament amb el desenvolupament i instal·lació del mòdul d'integració amb el Robot de Farmadosis i la posterior posada en marxa del mateix, en funció de l'abast especificat pel projecte.

Diferenciarem dins el projecte, les tasques següents:

- Anàlisi Funcional del circuit a implementar.
- Anàlisi Tècnica de la missatgeria a implementar.
- Validació de la solució per part del centre.
- Desenvolupament de la solució.
- Proves unitàries en la nostra plataforma.
- Instal·lació i validació en l'entorn de preproducció.
- Formació a l'usuari en la solució.
- Instal·lació en l'entorn de producció.
- Posada en marxa i suport a l'arrencada sobre l'entorn productiu.

El termini estimat per a l'execució d'aquest projecte és de dos mesos. Durant les dues primeres setmanes serà necessària la disponibilitat dels consultors de Farmadosis, perquè serà en el període en què es realitzarà tota l'anàlisi funcional, s'acordarà la missatgeria, i es prendran les decisions clau per al projecte. 3 setmanes després estarem en condicions de començar les proves d'integració, per a les que estimem 3 setmanes més.

5.2. A NIVELL MÈDIC

Per tal d'aportar la màxima seguretat en la medicació que rebran els usuaris, es revisa tot el circuit de prescripció mèdica valorant la quantitat de canvis que es produeixen a la prescripció durant les 24 hores, la quantitat de medicaments actius en prescripció que requereixen manipulació com el fraccionament i les diferents tomes horàries en les que hi ha prescripció activa de medicació.

En quant a **canvis en la prescripció** es detecta que la major activitat es reflecteix al matí, essent més minsa durant la tarda i per tant es decideix continuar amb el mateix horari de tancament de carros que és a les 14h. Com amb la dispensació automatitzada també es produirà la medicació destinada als usuaris d'Unitat Polivalent (fins ara es realitzava al dipòsit de medicaments de la Unitat Polivalent) es decideix que els carros d'aquesta unitat es tancaran a les 13h per poder realitzar l'enviament a temps.

Per tal d'ajustar-nos a les bones pràctiques de manipulació de medicaments i amb aquestes decisions preses d'horaris de tancaments de carro, s'informa als professionals mèdics dels horaris de tancament de carros i es donen les indicacions pertinents de realitzar el màxim de canvis possibles abans de les 13-14h i passat aquest horari si cal realitzar canvis iniciar-los pel dia següent i en el cas que sigui urgent iniciar-lo al moment i sempre avisar a infermeria per tal que conegui que haurà de realitzar alguna actuació al respecte en les bosses de medicació de les que disposa.



En quant a **prescripció de medicaments que requereixen manipulació**, al revisar els medicaments actius en prescripció es detecta un gran nombre de principis actius que requereixen fraccionament. Per tal d'evitar al màxim aquesta manipulació i després de fer un anàlisi acurat, es determinen una quinzena de medicaments que podran ser fraccionats, per no disposar en el mercat de presentacions que es puguin ajustar a les dosis requerides (ex. Liti 400 mg comprimit). Per la resta de medicacions que tenen alternativa, per una banda des del Servei de Farmàcia s'adquiriran els comprimits existents en les presentacions prescrites i per altra banda a nivell mèdic es dona la indicació d'ajustar-se a les posologies marcades en fitxa tècnica, utilitzar les presentacions que s'ajustin a la dosi volguda i/o la presentació en solució.

En quant a **prescripció de medicació en les diferents tomes horàries del dia**, i per tal d'evitar excés de produccions de bosses (es genera una bossa per cada toma horària diferent), es revisen totes les tomes que apareixen actives veient que hi ha incidència de prescripció fora dels horaris de tomes ja establerts des de l'inici de treballar amb la prescripció automatitzada (7h – 9h – 13h – 16h – 19h – 22h) i s'informa a nivell de professionals mèdics de la necessitat de complir aquests horaris per tal d'optimitzar recursos.

Tot i que no està directament relacionat amb la sistemàtica de prescripció generada per a la introducció del robot de farmàcia, cal ressenyar també l'oportunitat per a millorar aspectes relacionats amb **l'harmonització terapèutica** i la gestió de la polimedicació, especialment en els pacients psicogeriatrics.

La sistematització de la prescripció de cara a la robotització del servei de dispensació, ha millorat també la **conceptualització de l'ús de medicació PRN**, permetent discernir que un fàrmac PRN ha de ser avaluat en un termini curt de temps, passant a la pauta fixa si cal, o eliminant-ho si no és precisa la seva administració.

A nivell de Farmàcia es realitza normativa de prescripció per a la dispensació automatitzada i abans d'iniciar amb el projecte de dispensació automatitzada de medicació, es dona formació en diferents sessions als diferents professionals mèdics, aportant informació sobre el funcionament del nou procediment de dispensació automatitzat i sobre les normatives de prescripció.

5.3. A NIVELL DE FARMÀCIA

La **preparació i dispensació de medicaments** al Servei de Farmàcia, es duu a terme mitjançant el sistema d'unidosi, disposant de carros d'unidosi on cada caixetí és un usuari, degudament identificat amb el número d'habitació i el nom d'usuari i en el qual s'inclou la medicació corresponent a un dia sencer (de les 19h del dia en qüestió fins les 18h del dia següent).

Fins al juny de 2018, la preparació de la medicació es duia a terme per una banda des del Servei de Farmàcia ubicat a l'edifici de Passeig Universal per dispensar la medicació dels 116 usuaris d'aquest centre i per l'altre, des del dipòsit de medicaments ubicat a Unitat Polivalent per dispensar la medicació dels 82 usuaris d'Unitat Polivalent. En total es dispensa medicació per uns 200 usuaris. La medicació es dispensava reenvasada unitàriament (incloent nom de principi actiu, dosi, lot i caducitat) corresponent a un dia sencer, sense separar per tomes.

Per dur a terme aquest procés, un tècnic de farmàcia ubicat a cada centre durant la tarda prepara tota la medicació d'un dia de cada usuari durant una mitja de temps de 5 hores pels 200 usuaris i amb 1 tècnic a cada centre, a partir del llistat de preparació de carros en el qual s'indica els medicaments i la quantitat de cadascun per usuari. La medicació es dispensa a l'interior del caixetí que està dividit en dos compartiments, ubicant-la tota a la part de darrera del caixetí, de manera que cada torn d'infermeria prepara la toma que li pertoca administrar agafant la medicació que li toca de la part del darrera i ubicant-la davant per ser administrada.



Durant el matí del dia següent la farmacèutica procedeix a validar tots els canvis en la prescripció que es produeixen i la tècnica corresponent a cada centre treu llistat de diferències, i procedeix a extreure o afegir la medicació corresponent segons els canvis de medicació realitzats a la prescripció.

Finalment a les 14h es procedeix a tancar els carros, extraient el llistat de recollida d'unidosi i es procedeix a repassar el 100% dels carros de medicació per un tècnic i/o farmacèutica diferent al que ha realitzat la preparació per evitar possibles errors de dispensació. Aquesta tasca pot comportar una mitja de 3-4 hores pels 200 usuaris i amb 1 tècnic a cada centre.

Un cop preparats i revisats els carros, el tècnic de farmàcia procedeix a distribuir-los a les unitats d'infermeria corresponents i retorna a farmàcia els carros del dia anterior per procedir a realitzar les devolucions de medicació corresponents a cada pacient i el registre de les possibles incidències de medicació. Aquesta tasca comportava una mitja de 1-2 hores pels 200 usuaris i amb 1 tècnic a cada centre.

A Partir del juny del 2018 en que iniciem la dispensació automatitzada amb el robot, la preparació i dispensació de medicaments es segueix duent a terme mitjançant el sistema d'unidosi, als mateixos carros on cada caixetí és un usuari, degudament identificat amb el número d'habitació i el nom d'usuari i en el qual s'inclou la medicació corresponent a un dia sencer (de les 19h del dia en qüestió fins les 18h del dia següent), separada per tomes. La medicació es dispensa desemblistada, per la qual cosa s'adquireix la desemblistadora de Farmadosis model DB500. Un cop desemblistada la medicació es carrega a la tolva calibrada només per el codi nacional d'aquesta medicació. Actualment es disposa de 140 tolves i de 4 safates amb 50 cel·les per incloure medicació extra que no es disposa a les tolves, incloent també el fraccionament de comprimits.

A cada toma de medicació es dispensa la medicació corresponent desemblistada a l'interior d'una bossa segellada on s'identifica l'habitació, nom de l'usuari, dia d'administració hora de la toma i les línies de medicació que conté indicant unitats – nom de medicament per principi actiu – dosi i descripció física del medicament per tal de poder identificar-lo. També s'inclouen els medicaments no emblistables que no estan dins la bossa però que s'han de prendre a la toma en qüestió.

Amb el nou sistema de dispensació automatitzada el pas de preparació de carros i de realització de les diferències deguts als canvis en la prescripció que es duia anteriorment s'han omès, i directament un cop s'han validat tots els canvis en la prescripció per la farmacèutica es procedeix directament a produir tota la medicació dels 200 usuaris des del Servei de Farmàcia.

Un tècnic de farmàcia realitza la preparació i control de la dispensació de medicació emblistable que produeix el robot, fent caure a cada bossa la medicació per toma i usuari, que es medicació que pot venir de les tolves que estan calibrades per un sol principi actiu o bé de medicació inclosa en safata que prepara manualment un tècnic de farmàcia i revisa al 100% un altre tècnic i/o farmacèutica diferent a qui ho ha preparat per evitar possibles errors de dispensació.

Un cop feta tota la producció de medicació emblistable es realitza repàs de totes les bosses per verificar que tant el contingut del medicaments com les unitats són les correctes. Tota la producció emblistable corresponent als 82 usuaris d'Unitat Polivalent es preparen per ser enviats a aquest centre.

Aquest procés comporta una mitja de 3 hores amb 2 tècnics ubicats al Servei de Farmàcia.

Seguidament i a cada centre, un tècnic procedeix a preparar la medicació no emblistable dins els caixetins, essent aquesta medicació revisada posteriorment també al 100% per una altra persona diferent a qui ho prepara i finalment la medicació es dispensa a l'interior del caixetí que està dividit en tres compartiments, ubicant la tira de bosses de les diferents tomes del dia en el compartiment del mig i la medicació no emblistable a la part de darrera del caixetí, de manera que cada torn d'infermeria prepara la toma que li pertoca administrar agafant la bossa de medicació emblistable corresponent a la toma medicació que li toca, més les unitats de medicació no emblistable que indica a la bossa, ubicant-la davant per ser administrada.



Aquest procés comporta una mitja de 2 hores amb 1 tècnic a cada centre.

Un cop preparats i revisats els carros, el tècnic de farmàcia procedeix a distribuir-los a les unitats d'infermeria corresponents i retorna a farmàcia els carros del dia anterior per procedir a realitzar les devolucions de medicació corresponents a cada pacient i el registre de les possibles incidències de medicació. Aquesta tasca comporta una mitja de 1-2 hores pels 200 usuaris i amb 1 tècnic a cada centre.

5.4. A NIVELL D'INFERMERIA

Per tal d'aportar la màxima seguretat en l'administració de medicació que rebran els usuaris, es revisen els circuits d'infermeria relacionats amb projecte de dispensació automatitzada, que inclouen revisió i actualització dels estocs de botiquins, peticions de medicació tan urgent com de reposició d'estocs i ubicació de la medicació a l'interior dels caixetins dels usuaris.

Es revisen tots els **estocs assignats a botiquins de planta** en els diferents serveis, i s'actualitzen els perfils de medicació segons patologies i medicacions més prescrites a cada planta per tal d'assegurar la disponibilitat en casos de canvis de medicació en la prescripció fora dels horaris que assegurin la inclusió en la dispensació del carro.

A nivell de **peticions de medicació** per part d'infermeria a Farmàcia es revisen els dos tipus de peticions:

1. **Petició urgent** (PRN) que es demana quan es necessita administrar medicació a l'usuari i no es disposa a l'estoc de planta. Aquesta medicació es dispensarà en una bossa segellada per cada petició realitzada, identificada amb nom de l'usuari, habitació i medicació o medicacions amb unitats de medicació, nom medicació i forma farmacèutica, per tal de ser administrada al moment a l'usuari.
2. **Petició Cesta** que es demana quan es necessita administrar medicació a l'usuari i es disposa a l'estoc de planta. Aquesta medicació es dispensarà amb una unitat de medicació per bossa segellada, identificant el botiquí d'on es demana i per tant s'ha agafat la medicació, lot, caducitat i nom de la medicació que inclou, per tal de ser reposada a l'estoc de planta.

A nivell de la **disposició de la medicació als caixetins dels carros unidosis**, abans de l'automatització infermeria rebia la medicació a l'interior del caixetí que estava dividit en dos compartiments, amb tota la medicació d'un dia de l'usuari ubicada a la part de darrera del caixetí sense separar per tomes, de manera que cada torn d'infermeria preparava la toma que li pertocava administrar agafant de la part del darrera, les unitats de medicació que tocaven per la toma i ubicant-la davant per ser administrada.

En el moment de la dispensació automatitzada es dispensa la medicació diària de cada usuari a l'interior del caixetí que està dividit en tres compartiments. Al compartiment del mig, es dispensa la tira de bosses de les diferents tomes del dia, començant per la primera toma a administrar (19h), incloent dins les bosses físicament tota la medicació emblistable, incloent fraccions de comprimits, i en la impressió de les bosses apareixen identificades per tomes tant la medicació emblistable com la no emblistable que ve diferenciada amb un símbol específic davant la descripció del medicament. Al compartiment de darrera s'inclou la medicació no emblistable, de manera que cada torn d'infermeria prepara la toma que li pertoca administrar agafant la bossa segellada de medicació emblistable corresponent a la toma que li toca, més les unitats de medicació no emblistable que indica a la bossa, ubicant-la davant per ser administrada.

Amb aquest canvi el temps de revisió dut a terme per cada torn d'infermeria es veu reduït degut a que la medicació majoritàriament ja bé separada per tomes i només s'ha d'agafar la part de medicació no emblistable que indica a la bossa de la toma corresponent i que és tracta d'un tant per cent de medicació molt més inferior.

A nivell de Farmàcia es realitza normativa d'administració de medicació adaptada al procés d'automatització i a l'igual que a nivell mèdic, es dona formació en diferents sessions als diferents professionals d'infermeria, aportant informació sobre el funcionament del nou procediment de dispensació automatitzat i sobre les normatives relacionades amb l'administració de medicaments.



6. CONCLUSIONS I VALORACIONS

El projecte d'iniciar la dispensació de medicació amb sistema robòtic automatitzat ha suposat:

1. Augment en la qualitat i seguretat del pacient, fet que es veu reflectit en una disminució de la taxa d'errors de medicació en els tres nivells assistencials del circuit, prescripció, dispensació i administració, passant d'una mitja de taxa d'errors fins el juny del 2018 de 0.07% a una mitja de 0.04% a partir del juny del 2018.

2. Disminució en la manipulació dels medicaments, adaptant-nos a les normativa de bona praxis en la manipulació de medicaments perillosos. Aquest fet l'aconseguim amb la revisió i adequació de tota la prescripció amb les formes farmacèutiques adequades per evitar al màxim el fraccionament i amb el pas de centralitzar la realització de tot el fraccionament de la medicació pels professionals de Farmàcia de manera que a nivell dels professionals d'infermeria s'omet aquesta actuació.

3. Optimització en el temps de preparació dels carros unidosi a nivell de farmàcia, passant d'una mitja de 10 hores abans de l'automatització a 6 hores amb el procés de preparació automatitzada.

4. Optimització en el temps de preparació per l'administració de medicació a nivell d'infermeria, passant a reduir en uns 20 minuts el procés de preparació per part de cada torn d'infermeria i evitant errors d'administració principalment d'omissió pel fet de tenir la medicació emblistada separada per tomes.

7. ÀREES DE MILLORA I CONTINUITAT DEL PROJECTE

Per avançar en el projecte i dins el marc d'augmentar la qualitat i seguretat del pacient s'inclouen una sèrie de millores:

1. Adquisició de les 60 tolves restants per acabar de completar el robot.

Amb aquesta actuació es disminuirà la medicació que es prepara manualment a les safates per part dels professionals de farmàcia, evitant els possibles errors de dispensació actuals.

3. Adquisició dels sistema e-vision de Farmadosis.

Es tracta d'un dispositiu de control de qualitat de la medicació, desenvolupat per a reduir significativament els marges d'error i millorar l'eficiència del procés de producció SPD. Realitza un reconeixement i anàlisi ràpid de les bosses produïdes sense perjudicar al procés de producció i emmagatzema imatges de manera que totes les produccions s'emmagatzemen en temps real en una base de dades podent ser visualitzades amb detall amb la data, hora i dia de producció, controlant cada producció realitzada.

El software y hardware D'aquest sistema ha estat desenvolupat per Farmadosis en col·laboració amb experts amb SPD.

4. Adquisició App control de tomes.

Es tracta d'una aplicació gratuïta descarregable des de Play Store, dissenyada pel control i seguretat dels pacients.



Es desenvoluparà a dos nivells:

- App control de tomes per infermeria.

Es carregarà l'App a les tablets instal·lades als carros de medicació dels diferents botiquins d'infermeria de manera que per cada toma de medicació, apareixen tots els usuaris que tenen medicació per aquesta toma i al seleccionar el pacient apareix una finestra amb un lector datamatrix per llegir el codi que ve imprès a cada bossa dispensada en el carro. Al llegir el codi es fa una comprovació del pacient i d'una sèrie de dades per a la revisió de seguretat i comprovació de la pauta actual del pacient que són:

- Dia: Comprova si és el dia correcte.
- Hora: comprova l'hora exacte de la toma.
- Medicació: Comprova si el comprimit físic inclòs a la bossa es correspon amb la medicació impresa.
- Canvis: Comprova els canvis que s'han realitzat a la prescripció si s'han fet un cop realitzada la producció, per a que infermeria afegeixi o tregui el medicament indicat.

- App control de tomes pel pacient.

Es carregarà l'App al dispositiu mòbil del pacient, que pot ser pacient extern o pacients ingressats amb sortides terapèutiques de cap de setmana, de manera que pot accedir al seu pla de medicació visualitzant-lo per tomes horàries, consultant la fitxa i prospecte dels diferents medicaments, i sent alertat amb un avís en les diferents tomes per poder accedir i verificar la pressa de la medicació, fent que arribi una senyal a nivell dels professionals d'infermeria per realitzar el seguiment de la correcta pressa de la medicació de l'usuari i en cas de no ser així poder realitzar el seguiment adient per assegurar l'adherència dels pacients.

