



Verdeelsystemen Uitbesteding Ondersteuning

Individuele Medicatie Voorbereiding
13 mei 2013



Manuele en geautomatiseerde systemen

Er zijn zowel manuele als geautomatiseerde systemen voor IMV op de markt. Elk systeem heeft zijn voor- en nadelen. U dient zelf een weloverwogen beslissing te maken welk systeem het meest voor u (en uw apotheek en apotheekteam) geschikt is. De keuze van het systeem kan afhankelijk zijn van de aankoop- en onderhoudskost, de te investeren tijd, de locatie, de praktische haalbaarheid en eventueel de keuze van het woonzorgcentrum of de ambulante patiënt(en).

Bij de **manuele systemen** wordt de medicatie per patiënt, per toedieningsmoment manueel herverpakt of klaargezet. De medicatie wordt uit de oorspronkelijke verpakking gehaald (ontblisterd) en manueel herverpakt in blisters. Naast de blistersystemen zijn er ook oplossingen waarbij de apotheker de oorspronkelijke verpakking verknipt in individuele blisters en deze eenheidsverpakkingen gebruikt om de medicatie per patiënt, per toedieningsmoment klaar te zetten. De apotheker kan op deze manier ook de verbanden, spuiten en vloeistoffen klaarzetten. Manuele systemen hebben een lage investeringskost maar zijn erg arbeidsintensief.

Bij **geautomatiseerde systemen** wordt de medicatie uit de oorspronkelijke verpakking gehaald (ontblisterd) en vervolgens met behulp van een robot per patiënt, per toedieningsmoment herverpakt. We raden de investering in een robot enkel aan indien u IMV uitvoert voor een groot aantal patiënten.

We geven u hierna een overzicht van de meest gebruikte systemen op de markt.

Uitbesteding

Indien u niet over de mogelijkheid (tijd, personeel ...) beschikt IMV zelf uit te voeren, kan automatische IMV ook uitbesteed worden. Dit is echter niet mogelijk voor manuele IMV. Het gaat hier enkel over de technische acte, als afleverende apotheker dient u het aspect van voortgezette farmaceutische zorg op u te nemen. Als titularis blijft u wel steeds verantwoordelijk voor de afgeleverde medicatie.

We geven u hierna een overzicht van enkele mogelijkheden tot uitbesteding.

Ondersteuning

Uw apotheeksoftware kan u ondersteunen bij IMV. Zowel het beheer van het medicatieoverzicht en de productiefiche als de afdruk van het etiket voor uw IMV-bereiding worden aangeboden door diverse softwarehuizen.

We geven u hierna een overzicht van enkele firma's die u hierbij kunnen ondersteunen.

Deze bundel dient enkel om u over de bestaande systemen, mogelijkheden tot uitbesteding en ondersteuning te informeren. Concrete informatie vraagt u best aan de leverancier: u vindt bij elk systeem de contactgegevens van de betrokken firma. U kunt bij hen actuele informatie bekomen (prijswijzigingen, acties, nieuwe systemen ...), een offerte op maat aanvragen, vragen naar toelichting door een vertegenwoordiger ...

Het herverpakken in weekblisters is een eerste voorbeeld van manuele IMV. Een weekblister bestaat uit 28 vakjes: vier horizontale vakjes voor de vier toedieningstijdstippen van de dag en zeven verticale vakjes voor zeven dagen van de week. Per week gebruikt de patiënt dus één blister. Op de blister is ruimte voorzien voor een etiket met informatie zoals bijvoorbeeld een foto van de patiënt, de naam van de geneesmiddelen in de blister, de posologie, of de omschrijving (kleur of vorm) van de tabletten in de blister. *U moet bij aflevering aan de patiënt wel alle wettelijk verplichte informatie met de patiënt meegeven.*

In een blister kunnen enkel vaste, orale vormen herverpakt worden, wat ongeveer 60-70% van alle medicatie uitmaakt. Broze vormen (bruistabletten, instanttabletten), siropen, druppels, opiaten of spuiten worden niet herverpakt.

Er kan koud of warm geblisterd worden (zie verder).

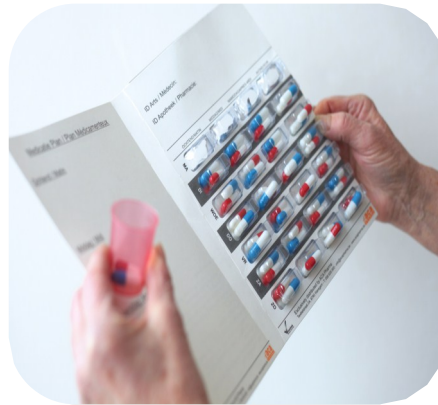
2Pharma

MTS blisterkaarten



Aca Pharma

Venalink blisterkaarten



MyPharma

Oréus pilulier



Contact

2pharma NV
Kapelstraat 154
3550 Heusden-Zolder
www.2pharma.be
info@2pharma.be

Contactpersoon

Apr. Hanne Dewulf
011/267513

Contact

ACA Pharma
Textielstraat 24
8790 Waregem
<http://www.acapharma.be/nl/individuele-medicatievoorbereiding>
info@acapharma.be

Contactpersoon

Apr. Tieme Leyseele
056/628931

Contact

MyPharma
Zuidervest 24
3990 Peer
www.mypharma.be
info@mypharma.be

Contactpersoon

Apr. Patrick Meysen
0495/278690

Werkwijze koud blisteren

Voor de methode van "koude verkleaving" werkt u met een **pillbat** en een **roller**.

**STAP 1**

Vouw de blisterkaart eenmaal voor. Plaats de kaart zodanig dat de uitsparingen overeenkomen met deze in de pillbat. Neem het **medicatieoverzicht** erbij om over te gaan naar de volgende stap.

STAP 2

Plaats een blister met een aan het geneesmiddel aangepast volume in de pillbat. Vul de alveolen met het geneesmiddel, zoals aangegeven op het medicatieoverzicht. Op de werktafel liggen enkel de geneesmiddelen van die bepaalde patiënt.

**STAP 3**

Verwijder het papier van de zelfklevende laag.

**STAP 4**

Vouw de zelfklevende helft van de kaart over en druk aan zodat er geen lucht wordt ingesloten.

STAP 5

Optimale verkleaving wordt vervolgens bekomen door met de roller de klevende laag extra aan te drukken. Plaats vervolgens de labels van de patiënt op de kaart.



Werkwijze warm blisteren

Als u de blisterkaarten verkleeft met de warme methode, plaatst u het lasapparaat in een daartoe geschikte ruimte en op een hoogte die comfortabel werken mogelijk maakt. Bij volledig overdekte sealers is het risico op brandwonden kleiner.

Zet de schakelaar van het lasapparaat aan. Afhankelijk van het type lasapparaat zal de schakelaar oplichten. De kaarten worden nu voorbereid in deze vier stappen.

STAP 1

Vouw de blisterkaart eenmaal voor. Plaats de kaart zodanig dat de uitsparingen overeenkomen met deze in de pillbat. Neem het medicatieoverzicht erbij om over te gaan naar de volgende stap.

STAP 2

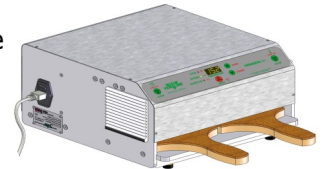
Plaats een blister (transparant of amberkleurig) met een aan het geneesmiddel aangepast volume in de pillbat. Vul de alveolen met het geneesmiddel, zoals aangegeven op het medicatieoverzicht. Op de werktafel liggen enkel de geneesmiddelen van die bepaalde patiënt.

**STAP 3**

Plooi de kaart dicht. Voeg een etiket toe met de wettelijk verplicht informatie.

STAP 4

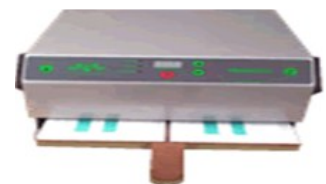
Plaats de kaart(en) in het lasapparaat (single of double). Na 8 seconden is de verkleving klaar. Laat de kaart(en) 10 seconden liggen om af te koelen.



Dit toestel warmt na aanschakelen op tot een gebruikstemperatuur van 152°C. Dit is de benodigde temperatuur voor optimale verkleving. De pers wordt in beweging gebracht door een eenvoudig druk op de knop. Het verkleven zelf duurt slechts 2 seconden, waarna de pers automatisch omhoog gaat en men de moule kan verwijderen.

**2 Pharma**

- Warmtesealer: €1568
- Template: €43
- Kaart: €0.25/ stuk

**ACA Pharma**

- Warmtesealer: €2362
- Template: €116
- Kaart: €0.39/ stuk

Kostprijs materialen (april 2013)

2Pharma

Thuiszorgkaart (boekvorm)

Prijs per afgewerkte thuiszorgkaart: € 0,65

CNK	AP excl. btw	Omschrijving
3020-955	€ 79	MTS startpakket: 50 thuiszorgkaarten, 50 blisters, 1 roller & 1 template
2593-010	€ 114	MTS kaart thuis week koud seal 250 stuks
2593-036	€ 50	MTS blisters thuis 250 stuks
2593-093	€ 7	MTS template polystyrol thuis koud seal
2593-101	€ 13	MTS roller

Geperforeerde weekkaart rusthuis (kan ook dienen voor thuisgebruik)

Prijs per afgewerkte weekkaart : € 0,48

CNK	AP excl. btw	Omschrijving
2592-970	€ 90	MTS kaart rusht week koud seal 250 stuks
2593-044	€ 60	MTS blisters rusth small 500 stuks
2593-051	€ 60	MTS blister rusth large 500 stuks
2593-069	€ 60	MTS blister rusth X large 500 stuks
2593-077	€ 60	MTS blister rusht jumbo 500 stuks
2593-085	€ 7	MTS template polystyrol rusthuis koud seal
2593-101	€ 13	MTS roller

ACA Pharma

Ambulante kaart

Prijs per afgewerkte weekkaart ambulant: € 0,65 (€ 0,534 bij aankoop van 500 kaarten en blisters)

CNK	AP excl. btw	Omschrijving
9711-832	€ 145	Venalink ambulant startpakket: 50 kaarten, 50 jumbo blisters, 1 roller & 1 template hout
9714-884	€ 65	Venalink ambulante kaarten week koude verkleaving + jumbo blisters 100 stuks
9208-057	€ 195	Venalink ambulante weekkaart koude verkleaving 500 stuks
9207-361	€ 72	Venalink jumbo blisters 500 stuks

Geperforeerde weekkaart rusthuis (kan ook dienen voor thuis gebruik)

Prijs per afgewerkte weekkaart: € 0,494

CNK	AP excl. btw	Omschrijving
9207-584	€ 175	Venalink weekkaart koude verkleaving 500 stuks
9207-360	€ 60	Venalink blister small 500 stuks
9207-530	€ 60	Venalink blister large 500 stuks
9207-531	€ 60	Venalink blister X-large 500 stuks
9207-361	€ 72	Venalink blister jumbo 500 stuks
9207-355	€ 116	Venalink template dubbel hout
9207-354	€ 14	Venalink roller

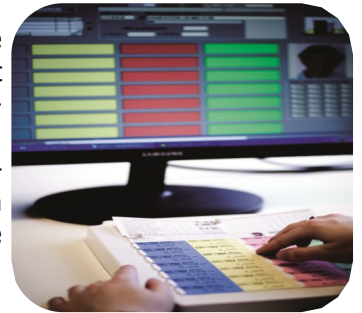
Werkwijze

Het systeem van MyPharma wordt hier verder uitgelegd. Het heeft als basis het systeem van de weekblisters, maar verschilt op cruciale punten. Het Oréus-systeem is erg gebruiksvriendelijk doordat het zelfklevende etikettenblad van de blister hersluitbaar is. De compartimenten bieden bovendien ruimte voor 15 verschillende gelulen of tabletten. Het Oréus-systeem is in België het enige waar op elk innamemoment de naam van de patiënt, kamernummer, datum, innamemoment en extra toe te dienen medicatie vermeld staan.

Een groot voordeel bij dit systeem is het eenvoudig computerprogramma dat u begeleidt bij het afvullen.

Veiligheid

In dit systeem is de databank van geneesmiddelen aanwezig en zijn diverse controles ingebouwd. Bij het afvullen van de dozen wordt gebruik gemaakt van een eenvoudig computerprogramma. Hier wordt stap voor stap een bevestiging van elke handeling gevraagd. Zo kan het vullen nauwelijks nog fout gaan. Dat geldt ook bij medicatie die om de 2 dagen, 2-wekelijks of 4-wekelijks moet worden ingenomen. Om de traceerbaarheid te verhogen maakt een webcam (optioneel) een genummerde foto van elke bevestigde vulling.

**Gebruiksvriendelijkheid**

Naast de hersluitbare etiketten heeft elk innamemoment een aparte kleur. Bovendien wordt een controleblad aangeboden aan de patiënt, waar de gekleurde etiketten op kunnen worden geplakt. Daarmee is in één oogopslag te zien of alles is ingenomen (zowel voor de patiënt zelf als voor verpleging). Voor de ambulante patiënt is op het controleblad een foto van elk geneesmiddel afgebeeld.

Het Oréus-systeem is een geïntegreerd onderdeel van een totaalconcept van MyPharma. Dat biedt voordelen op het gebied van informatieverstrekking. Er is een online gedeeld medicatieoverzicht beschikbaar met dezelfde kleuren als de blisters. In deze online applicatie is zowel geneesmiddeleninfo voor de patiënt als voor de verpleging (pletbaarheid ...) beschikbaar. Voor rusthuizen en homes kunnen elektronisch beschikbare medicatieoverzichten opgehaald en voor het vullen automatisch aangepast worden.

Kosten

Het Oréus-systeem is een geïntegreerd onderdeel van het totaalconcept van MyPharma. Prijzen zijn op aanvraag.

**Contact**

MyPharma
Zuidervest 24, 3990 Peer
www.mypharma.be
info@mypharma.be

Contactpersoon

Apr. Patrick Meysen
0495/278690

Per innamemoment wordt er één maandblisters gebruikt. Voor vier innamemomenten worden er dus vier verschillende blisterkaarten gemaakt, met andere woorden een kaart voor 's morgens, 's middags, 's avonds en vóór het slapen gaan. Herbruikbare scheidingskaarten duiden met behulp van een kleur het innamemoment aan. Op de scheidingskaarten worden ook de gegevens van de patiënt aangebracht, zoals patiëntnaam, kamernummer, foto en eventuele aandachtspunten (vb. allergieën).

In een woonzorgcentrum worden de kaarten voor alle residenten samen op een metaalrekje geplaatst per innamemoment. Zo zal er een metaalrekje zijn voor 's morgens, een voor 's middags ... Er zijn dus vier metaalrekjes volgens de vier innamemomenten en dit zowel in de apotheek als in het WZC. Tot slot bestaan er reminderkaarten voor geneesmiddelen die niet geblisterd worden (zoals zalven, antibiotica of collyria ...).

Opgelet! Het KB bepaalt dat de afgeleverde verpakkingen bestemd moeten zijn voor een gebruik binnen de 14 dagen. Gedurende de eerste 2 jaar vanaf de uitvoering van het KB is een medicatievoorbereiding voor 30 dagen nog toegestaan.

**Contact**

2pharma NV
Kapelstraat 154
3550 Heusden-Zolder
www.2pharma.be
info@2pharma.be

Contactpersoon

Apr. Hanne Dewulf
011/267513

**Contact**

ACA Pharma
Textielstraat 24
8790 Waregem
<http://www.acapharma.be/nl/individuele-medicatievoorbereiding>
info@acapharma.be

Contactpersoon

Apr. Tieme Leyseele
056/628931

**Contact**

MyPharma
Zuidervest 24
3990 Peer
www.mypharma.be
info@mypharma.be

Contactpersoon

Apr. Patrick Meysen
0495/278690

Voor manuele IMV kan u ook gebruik maken van de **medicatie- of pillendozen**. Een weekdoos bestaat uit zeven aparte dagdozen voor zeven dagen van de week. Meestal bestaat elke doos uit vier vakken, voor vier inname momenten per dag. De apotheker ontblistert (of verknijpt de blister) en verdeelt zo de medicatie aan de hand van het medicatieoverzicht.

In de pillendoos kunnen enkel vaste, orale vormen herverpakt worden, wat ongeveer 60-70 % van alle medicatie uitmaakt. Broze vormen (bruistabletten, instanttabletten), siropen, druppels, opiaten of spuiten worden niet herverpakt.

Dit is een pragmatisch systeem waarbij de patiënt of de apotheker slechts een eenmalige investering moet doen. De doos blijft herbruikbaar en wordt telkens door de patiënt mee terug naar de apotheek gebracht. De patiënt kan een dagdoos ook makkelijk meenemen op verplaatsing. Er kan vrij makkelijk medicatie verwijderd of toegevoegd worden.

Op veel systemen is geen ruimte voorzien om het medicatieoverzicht en andere wettelijke verplichtingen (vb. IMV-lotnummer) te voorzien. Nieuwe systemen hebben deze mogelijkheid ondertussen wel.

Er zijn al heel wat firma's op de markt die pillendozen verdelen.

2Pharma heeft een weekdispenser met als voordeel een extra groot ochtendvak, omdat op dat tijdstip vaak het meest medicatie moet worden ingenomen.



Contact

2pharma NV
Kapelstraat 154
3550 Heusden-Zolder
www.2pharma.be
info@2pharma.be

Contactpersoon

Apr. Hanne Dewulf
011/267513

Het Zwitserse **Wiegand® systeem** is gebaseerd op de verdeling van medicatie in polystyreen cassettes, Medidispensers genaamd. Bij het verdelen van de medicijnen worden de blisters verknijpt waardoor de primaire verpakking behouden wordt, wat de traceerbaarheid verhoogt. Het Wiegand systeem biedt oplossingen in zes verschillende formaten, en is dus een systeem dat zowel in rusthuizen als bij ambulante patiënten gebruikt kan worden!

- Het Wiegand systeem bestaat uit polystyreen medidispensers, met transparante polyethyleen deksels die perfect sluiten. Het geheel is afwasbaar in de vaatwas.
- Compatibel met verschillende galenische vormen: ook zakjes, ampullen en spuiten zijn mogelijk.
- Verschuifbare tussenschotten.
- Ruimte voorzien voor medicatieoverzicht.



WIEGAND®
 Medication Safety



Contact

ACA Pharma
Textielstraat 24
8790 Waregem
<http://www.acapharma.be/nl/individuele-medicatievoorbereiding>
info@acapharma.be

Contactpersoon

Apr. Tieme Leyseele
056/628931

Bij de geautomatiseerde medicatie distributiesystemen gebeurt het herverpakken van de medicatie aan de hand van een digitaal medicatieoverzicht door de robot. We schetsen hier de werkprocedure van het HD Medi systeem. We raden de investering in een robot aan vanaf ongeveer 100 patiënten.

Werkwijze

De robot wordt aangestuurd op basis van het digitaal medicatieoverzicht, dat vanuit de apotheeksoftware wordt opgemaakt. In de apotheek haalt men de medicatie eerst uit de oorspronkelijke verpakking (ontblistering). Daarna worden de cassettes gevuld. Vervolgens wordt de medicatie per patiënt en per toedieningsmoment door de robot herverpakt in één verpakking.

Het resultaat is een zakje op naam van de patiënt, met diens medicatie voor een bepaald moment. Op het zakje kan alle informatie die elektronisch beschikbaar is gedrukt worden (naam van de patiënt, eventueel kamernummer, rijksregisternummer, naam van het geneesmiddel, moment van toediening, dosering, lotnummer, vervaldatum ...). De apotheker doet de eindcontrole van de medicatie en zorgt dat de juiste medicatie in de juiste verpakking zit.

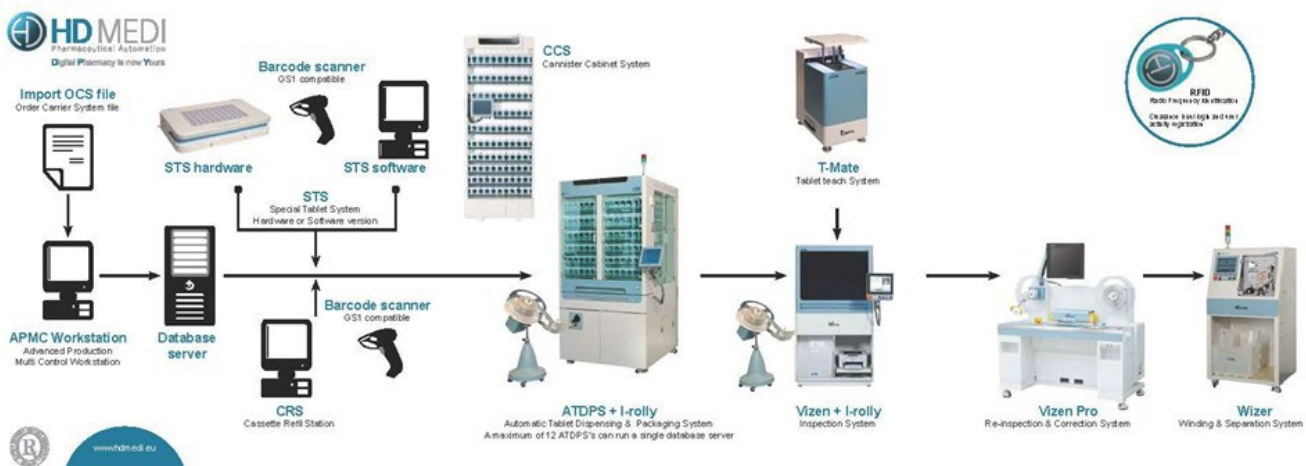
Geautomatiseerde IMV in mijn apotheek?

De keuze voor de geschikte robot wordt hoofdzakelijk bepaald door twee parameters:

- **Formularium**
- **Capaciteit** (aantal patiënten dienen beleverd worden)

In samenspraak met uw accountmanager worden alle opties besproken en wordt de meest geschikte configuratie voorgesteld. Mocht op termijn de gekozen configuratie niet meer volstaan, dan zal HD Medi u een voorstel uitwerken tot inruil van uw huidige configuratie voor een machine die beantwoordt aan uw actuele situatie. Op die manier wordt uw investering steeds gevrijwaard.

Het geautomatiseerd medicatie distributiesysteem (GMDS), de 'apotheekrobot', bestaat uit enkele



grote delen. Er is een ruimte waarin zich de **cassettes** bevinden, die op elke plaats in het toestel herkend worden. Afhankelijk van het type toestel is er capaciteit voor 100 tot 500 cassettes, wat leidt tot 500 verschillende geneesmiddelen.



De bijzondere tabletten, vb. halve tabletten of nieuw opgestarte medicatie waarvoor nog geen cassette op maat gemaakt is), kunnen worden toegevoegd via de handvullade het **STS-systeem (= Special Tablet System)**.



AUTOMATISCHE SYSTEMEN

Onderaan is het **verpakkingsgedeelte**, waar de doorzichtige zakjes met de afzonderlijk verpakte medicatie, uit de machine rollen.

Het is ook mogelijk een visuele controle module te koppelen aan de robot. Met het **controlesysteem (VIZEN)** wordt de inhoud van de zakjes automatisch gecontroleerd op aantal, vorm, grootte en kleur. Van elk gecontroleerd zakje wordt een **kleurfoto** gemaakt en opgeslagen. Hiermee is achteraf elk zakje volledig traceerbaar en kan naar aanleiding van een eventuele klacht een duidelijke foto als bewijs naar de klant verzonden worden.



Met een robot kunnen enkel vaste, orale vormen herverpakt worden, wat ongeveer 60-70 % van alle medicatie uitmaakt. Broze vormen (bruistabletten, instanttabletten), siropen, druppels, opiaten of spuiten worden niet herverpakt.

Door het geautomatiseerde systeem beperkt u wel de fouten, zeker bij inlassing van een controlsysteem. Ook de tijdsinvestering is bij deze automatische systemen beperkter dan bij manuele IMV.

Materialen

Verpakken

Van links naar rechts

Desk type

Door type

Box type

Slide type met I-Roly



Controle en oprollen

Van links naar rechts

Vizen

Vizen pro

Wizer



STS-systeem

Special Tablet System, handvullade



Contact

HD Medi B.V.
Niels Bohrweg 6-8218 MD LELYSTAD
T: +31 (0) 320 269 333
M: +32 (0) 473 232 090
F: +31 (0) 320 269 344
www.hdmedi.eu

Contactpersoon

Stefan Vereycken
s.vereycken@hdmedi.eu
0473/232090

Kostprijs

- Investerings robot: € 96.000
(zonder randapp. + software)
- Werkingskosten: 1 folierol (4160 zakjes) = €33,50
1 cartridge (4160 zakjes) = €11

Patiëntenstock in de apotheek

Zowel bij de geautomatiseerde als bij de manuele systemen blijft de reststock in de apotheek bewaard.

Manuele systemen

Bij de manuele systemen worden alle doosjes medicatie in de apotheek bewaard op naam van de patiënt. Op het moment dat de apotheker geen voldoende voorraad meer heeft om de medicatie voor de komende periode te gaan herverpakken of klaar te zetten, neemt hij een nieuwe verpakking uit de apotheek en rekent hij dit aan de patiënt aan. Op die manier wordt enkel de medicatie aangerekend die ook werkelijk gebruikt wordt door de patiënt.



Geautomatiseerde systemen

Bij het robotsysteem wordt de medicatie per soort bewaard. Alle medicatie wordt ontblisterd en in voorraadpotten bewaard, waarbij enkel medicatie met een identiek lotnummer wordt samengevoegd om de traceerbaarheid te garanderen.

Unieke barcodes worden wel gemengd. Wettelijk gezien is dit geen probleem. De wetgeving rond de unieke barcode is namelijk ontstaan om te voorkomen dat eenzelfde verpakking tweemaal wordt aangerekend.

De robot houdt m.b.v. een teller de resterende medicatie bij per patiënt. Op het ogenblik dat de teller op nul staat, wordt een nieuw doosje aange-rekend aan de patiënt.