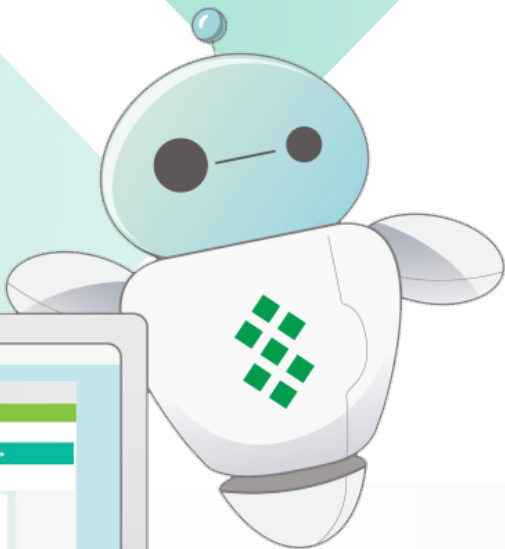




# MedyBOX

IL DISTRIBUTORE AUTOMATICO PER LE FARMACIE



**Ampia gamma modulabile e componibile**



**40%**  
CREDITO D'IMPOSTA  
INDUSTRIA 4.0

**ULTIMO ANNO**  
PER USUFRUIRE  
DEL CREDITO  
D'IMPOSTA  
4.0













**40%**  
CREDITO D'IMPOSTA  
INDUSTRIA 4.0

+

**45%**  
CREDITO D'IMPOSTA  
MEZZOGIORNO









Perché  MedyBOX

-  **L'unico con 5 anni di garanzia**
-  Oltre 100 prodotti a vetrina
-  **L'unico con profondità 48 cm**
-  Servizio tutto compreso
-  Disponibile in vari modelli
-  Assistenza dedicata
-  Vendite sempre sotto controllo
-  Personalizzabile nella grafica
-  App dedicata
-  Assistenza pratiche burocratiche

  MedyLOCKER

Perché  MedyLOCKER

-  Stand Alone
-  Integrato con MedyBox
-  **Anche refrigerato**
-  Ritiro fuori orario H24
-  Sistema prenota & ritira
-  Con profondità 68 e 48 cm
-  Da 5 a 48 cassette
-  App clienti dedicata



**Contatti: 02 66800554 - info@medybox.it - www.medybox.it**



# IL VALORE CLINICO DELLE RETAIL PHARMACIES, TRA EVOLUZIONE E RIVOLUZIONE



di **Riccardo Bertin**,

farmacista titolare, dottore di ricerca in Farmacologia, specialista in Farmacia Ospedaliera e membro del CS di SIFaCT (Società Italiana di Farmacia Clinica e Terapia)

**N**ella nostra professione siamo ormai abituati a scontrarci con due diverse fisionomie che caratterizzano la farmacia agli occhi della clientela: da un lato il marketing e le esigenze aziendali ci “etichettano” come **attività commerciale** legata alle leggi di mercato, dall’altro l’evoluzione verso i servizi al cittadino ci qualifica sempre più come **presidio sanitario** a tutti gli effetti. Una dicotomia che oscilla tra visione commerciale e vocazione clinica, due aspetti all’apparenza dissonanti che, tuttavia, possono coesistere come facce contrapposte di una stessa medaglia. Numerosi studi pubblicati in letteratura affrontano questo paradigma ricorrendo al termine diffuso di “integrazione”: integrazione del farmacista nel contesto emergente delle cure

primarie, o sviluppo di nuovi modelli assistenziali attraverso l’integrazione delle farmacie<sup>1</sup>. Condizione preminente per poter rispondere con efficienza a questo nuovo modello è l’acquisizione e la condivisione di competenze cliniche a servizio del cliente/paziente. D’altronde lo stesso Codice Deontologico individua fra i ruoli del farmacista anche la promozione del progresso scientifico, il cui obiettivo primario è quello di migliorare le conoscenze al fine di tutelare la salute dei pazienti (art. 5) e la *pharmaceutical care* intesa come presa in carico del paziente nel territorio (art. 13); è inoltre incentivata l’attuazione di ogni utile iniziativa professionale volta ad assicurare la migliore aderenza e appropriatezza terapeutiche, collaborando con il medico e con le strutture del SSN<sup>2</sup>.



## I RIFERIMENTI NORMATIVI

Il riferimento normativo più importante a supporto del ruolo clinico del farmacista di comunità è quello che comunemente viene ricondotto alla **farmacia dei servizi**: la Legge n.69/2009 (art. 11) per la prima volta individuava e legittimava *“nuovi servizi a forte valenza socio-sanitaria, erogati dalle farmacie pubbliche e private non più limitati al solo regime privato, ma anche a carico del SSN”*: tra questi, i servizi di primo livello (programmi di educazione/prevenzione sanitaria) e di secondo livello (prestazioni analitiche di prima istanza, o su prescrizione di MMG/PLS in accordo con i PDTA esistenti). Le ultime due leggi di bilancio (L. n. 205/2017 e n. 160/2019) hanno permesso di dare concretezza alle progettualità della *“farmacia dei servizi”*, prevedendo l'avvio di sperimentazioni su servizi cognitivi, servizi di front-office e analisi di prima istanza con oneri a carico del SSN secondo specifici cronoprogrammi di formazione, attuazione e monitoraggio. La Regione Veneto, a seguito del recepimento delle linee di indirizzo per la sperimentazione dei nuovi servizi nelle farmacie di comunità, ha avviato a partire dal 2018 le prime progettualità sul territorio con il reclutamento e il follow-up del paziente fragile con patologie croniche (diabete, ipertensione, asma/BPCO), successivamente estese all'attivazione del Fascicolo Sanitario Elettronico, ai servizi di telemedicina (ECG, holter cardiaco/pressorio, spirometria) e alla raccolta dei campioni per lo screening colonrettale (vedi Tabella in basso). Alla luce di queste nuove acquisizioni, si potrebbe dire che il farmacista stia vivendo una fase

di drastico **cambio di immagine** adeguato alla sfida dei tempi, in cui i presupposti assistenziali rilanciano verso nuove competenze a servizio del cittadino e la presa in carico del paziente cronico avviene in stretta collaborazione con le strutture ospedaliere (sempre più dedicate alla gestione del paziente acuto).

## I POSSIBILI AMBITI DI APPLICAZIONE

Ma quali sono gli ambiti nei quali la farmacia di comunità può rivestire un ruolo clinico?

Sulla base della mia attuale esperienza professionale ho individuato tre potenziali aree di interesse, per le quali proverò a fornire alcuni suggerimenti e alcune idee di possibile implementazione all'interno delle *retail pharmacies*:

1. informazione scientifica/educazione sanitaria;
2. galenica clinica;
3. servizi in farmacia.

### 1. Informazione scientifica e educazione sanitaria

È un aspetto che ci qualifica come professionisti del farmaco (e non come semplici fornitori/erogatori di un bene o di un servizio). Anche se i tempi tecnici del counseling al banco sono spesso serrati e non concedono troppo spazio all'approfondimento e al confronto, l'etica professionale prevede di fornire sempre indicazioni chiare ed esaurienti al paziente/cliente, soprattutto in merito a schemi posologici, controindicazioni ed effetti avversi, potenziali interazioni. Dedicare una formazione adeguata in tal senso può facilmente tradursi in un ritorno di immagi-

Ambito di riferimento	Servizi in sperimentazione	Patologie/Attività in sperimentazione per lo specifico servizio
SERVIZI COGNITIVI	Riconciliazione della terapia farmacologica	Ricognizione terapia farmacologica
	Monitoraggio dell'aderenza e screening diabetologico	Ipertensione Diabete BPCO
SERVIZI DI FRONT-OFFICE	Servizio FSE	Attivazione FSE
		Arricchimento FSE
		Consultazione FSE
ANALISI DI PRIMA ISTANZA	Servizi di telemedicina	Coinvolgimento del paziente e consegna dei kit e del materiale informativo
	Supporto allo screening del FSO per la prevenzione del tumore del colon retto	Ritiro kit

ne per la farmacia, trasmettendo un messaggio di responsabilità e di alta competenza professionale.

Le strategie che possono essere adottate per educare al corretto uso dei farmaci sono numerose: un esempio che è stato proposto in questi anni ai farmacisti della Regione Veneto riguarda l'adesione al **progetto VigiRete**, una rete regionale di farmacie operanti nel campo della farmacovigilanza in diretta comunicazione con il Centro Regionale di Verona (CRFV), che dal 2015 è divenuto progetto multiregionale approvato dall'AIFA e rivolto alle farmacie territoriali. Le farmacie aderenti a VigiRete possono usufruire di una piattaforma on-line attraverso cui poter scaricare e stampare 61 schede relative a 51 principi attivi in Dispensazione per Conto (DPC). Si tratta di schede pensate per rendere più comprensibili al paziente le informazioni essenziali di cui ha bisogno per usare al meglio i farmaci della DPC, che il farmacista può consegnare al paziente contestualmente alla prima erogazione del farmaco<sup>3</sup> (vedi esempio).

Per il PAZIENTE, n.370/2020

**ERTUGLIFLOZIN Steglatro®** Compresse rivestite da 5 o 15 mg

**INFORMAZIONI GENERALI**

**Ertugliflozin** è un farmaco antidiabetico usato per trattare il diabete mellito di tipo 2 negli adulti. Questo farmaco agisce rimuovendo lo zucchero in eccesso dall'organismo attraverso i reni, diminuendo così la quantità di zucchero nel sangue (glucosio). **Ertugliflozin** può essere usato da solo o assieme ad altri farmaci antidiabetici.

**Il diabete mellito di tipo 2 è una malattia in cui l'organismo non è in grado di utilizzare l'insulina (un ormone prodotto dal pancreas che permette al nostro corpo di utilizzare il glucosio presente nel sangue) o ne produce in quantità limitata. Questo determina elevati livelli di zuccheri nel sangue, che se non controllati, possono provocare danni al cuore e agli occhi.**

**Consigli generali:** i pazienti diabetici devono seguire una **dieta adeguata** (a basso contenuto di grassi e di dolci e ad alto contenuto di fibre), praticare un'attività fisica ed impegnarsi a **ridurre il peso corporeo in eccesso e smettere di fumare.**

**INFORMAZIONI PER L'USO**

Frequenza della somministrazione: una compressa al giorno, al mattino. **Interruzione del trattamento:** non interrompere la cura senza aver consultato il medico. **Se credi di aver preso più farmaco del dovuto** informa il tuo medico. **Se dimentichi una dose:** prendi subito la compressa. **Non prendere una dose doppia (due compresse la stessa giorno) per compensare la dimenticanza.**

**Conservazione:** conservare le compresse nella loro confezione per proteggerle dalla luce e dall'umidità.

**POSSIBILI EFFETTI AVVERSI**

Sintomi/effetti	Frequenza*		Da discutere con il medico		Chiamare subito il medico	PRECAUZIONI
	Molto comune o comune	Non comune, raro o non noto	Solo se grave	In tutti i casi		
Cale di zuccheri (ipoglicemia) †	•			•	•	Non usare in gravidanza
Ritardio quando si urina, urina dall'aspetto torbido, urina abbondante, ritenuto di urinare un'ora o più dopo aver urinato, o spesso (poliuria) †	•			•	•	Non usare durante l'allattamento
Irritazione ai genitali, con prurito, gonfiore, rossore e perdite bianche (infestazione genitale)	•			•	•	Non somministrare al di sotto dei 6 anni
Rocca secca, sete, stanchezza, caviglie, bocca arida o secca (urina, palpitations) (disidratazione)	•			•	•	
Nausea, vomito, anemia, dolore addominale, stitichezza, difficoltà respiratorie, confusione, astenia (inabilità e sonnolenza), crampi muscolari (dolorabilità) ‡	•			•	•	
Dolore o gonfiore ai genitali, febbre e mal di testa (gargano di Fournier) †	•			•	•	Tutta la guida e l'uso di medicinali nei loro libretti del tuo diabete

\* Molto comune = molti dei pazienti trattati; comune = tra l'1% e il 10%; non comune = tra lo 0,1% e l'1%; raro = 0,1% o meno; non determinabile dai dati disponibili

† I sintomi che accompagnano il calo di zuccheri (sudorazione, tremore, pelle umida, mal di testa, nausea, vomito, palpitazioni, confusione, stanchezza e debolezza inusuali, ansia, difficoltà di parola, stato confusionale, perdita di coscienza)

‡ In presenza di questi sintomi smetti di prendere il farmaco

**INTERAZIONI**

Situazione in cui l'effetto del farmaco viene modificato da un'altra sostanza (farmaco, integratore, cibo o prodotto erboristico)

Non assumere altri farmaci a prodotti erboristici durante la terapia con ertugliflozin senza prima chiedere il parere del medico o del farmacista perché potrebbero aumentare il rischio di effetti avversi.

**DA MONITORARE**

Monitorare i livelli di glucosio nel sangue. Se hai problemi ai reni, controlla periodicamente la funzione renale con un esame del sangue.

Questa scheda è uno strumento di supporto al foglio illustrativo e non intende sostituirlo. Per approfondimenti si rimanda ad esso.

Un'altra strategia che può veicolare dei contenuti importanti e, al contempo, contribuire a rafforzare la credibilità e la professionalità della propria farmacia è l'attivazione di un **canale YouTube®** dedicato: uno strumento sociale che, diversamente dagli altri media a valenza più commerciale può prestarsi alla diffusione di contenuti di rilevanza socio-sanitaria (ad esempio sul corretto uso dei

farmaci, su aspetti riferiti a prevenzione e corretti stili di vita...e così via) mediante video o tutorial dal linguaggio semplice e immediato, con cui poter creare un'interazione con gli utenti di età (prevalentemente) più giovane.

Vanno ovviamente privilegiati i topic ritenuti più rilevanti, sia in base al contesto sociale in cui è

inserita la farmacia, sia in base al periodo storico: si possono condividere video per lanciare delle campagne di screening, o per spiegare come diluire una sospensione antibiotica in polvere, o come misurare correttamente la pressione arteriosa a casa...ed è sufficiente avvalersi di uno smartphone. La cosa realmente importante è metterci la faccia, senza particolari tecniche di montaggio, ma descrivendo con chiarezza i contenuti che si vogliono trasmettere. Altra opportunità (più lungimirante) è rappresentata dalla realizzazione di **audit targettizzati** in base alle necessità della farmacia, mediante la somministrazione di questionari rivolti alla propria clientela. Si tratta di uno strumento che, partendo da uno specifico bisogno formativo disatteso, permette di calibrare la propria offerta in base all'opinione del cittadino, elaborando i risultati della survey entro un intervallo di tempo definito (vedi Figura).



### Questionario validato

Somministrato agli utenti della Farmacia mediante modello cartaceo/formato elettronico

### Elaborazione dei dati

Analisi statistica  
Interpretazione dei risultati

### Strategie comunicative

Condivisione dei risultati  
Misure correttive

Un'idea potrebbe essere quella di riformulare la proposta dei servizi che la farmacia mette a disposizione degli utenti in funzione al loro gradimento, alle loro aspettative e ai bisogni percepiti<sup>4</sup>, o conoscere l'effettivo grado di conoscenza della popolazione sull'antibiotico-terapia e l'antimicrobico-resistenza, al fine di promuovere un counseling mirato per sanare le eventuali lacune e favorire l'adozione di comportamenti corretti<sup>5</sup>.

## 2. Galenica clinica

Un altro settore che può accrescere la fiducia degli utenti e permettere alla farmacia di differenziarsi rispetto alla concorrenza è quello della galenica, intesa come attività di compounding interna alla farmacia (e che nulla ha a vedere con

**PER  
UN'ESTATE  
SENZA  
ZANZARE**

**Ben's  
Repell** 



**REPELLENTE CONTRO ZANZARE,  
ZANZARE TROPICALI, ZECHE**

**FACILE DA USARE,  
AGISCE IMMEDIATAMENTE**



Tel 0445.670088  
[www.sellafarmaceutici.it](http://www.sellafarmaceutici.it)

**After Bite**®  
**DOPO PUNTURA**



**LENITIVI DELLE PUNTURE DI:  
ZANZARE, VESPE, API E MEDUSE**

**ANCHE IN GEL FORMULA EXTRA e  
CREMA NATURAL SPECIALE BAMBINI**

**SOLO IN FARMACIA**

le tante linee personalizzate di galenici industriali allestite da terzi).

Uno dei problemi più annosi della galenica risiede spesso nella scarsa visibilità del laboratorio rispetto alla convenzionale attività di vendita al banco: in pochi (medici compresi) sanno dell'esistenza di un laboratorio pienamente operativo, ne conoscono i processi produttivi e le potenzialità.

Per questa ragione può essere opportuno dedicare degli spazi sui social (meglio se attraverso dei semplici video esplicativi) per illustrare le caratteristiche del laboratorio e le possibilità formulative – sia in termini di preparazioni officinali, sia di magistrali su prescrizione medica. Alternativamente, si può ricorrere a modalità più convenzionali mediante la stampa di un opuscolo (non molto diverso dalla “carta dei servizi” che spesso viene resa disponibile nelle strutture sanitarie private) che può essere distribuito alla clientela e presentato di persona allo studio medico.

La varietà delle preparazioni galeniche che ciascuna farmacia sceglie di allestire dipende molto dal contesto in cui opera: un aspetto non secondario (che spesso rappresenta un problema di “bilancio”) è riferito alla difficile gestione delle materie prime in funzione della loro data limite di utilizzazione, e dunque al rischio di doverle smaltire per sopraggiunta scadenza.

Anche in questo caso, è buona norma sapersi “differenziare” per offrire delle proposte nelle quali specializzarsi previa adeguato aggiornamento: dedicarsi per esempio all'allestimento di cannabis terapeutica in ragione di specifici accordi con le strutture sanitarie di riferimento, o allestire capsule di citisina 1.5mg per la disassuefazione dal tabagismo secondo programmi individuati dalle Aziende Sanitarie competenti per territorio<sup>6</sup>; contribuire alla gestione delle terapie personalizzate per malattie rare sul territorio, o specializzarsi sull'allestimento di preparazioni pediatriche – dai microclismi di diazepam per carente disponibilità del medicinale industriale sul territorio nazionale, alle sottoripartizioni in dose o all'individuazione di forme farmaceutiche di migliore compliance per la somministrazione.

### 3. Servizi in farmacia

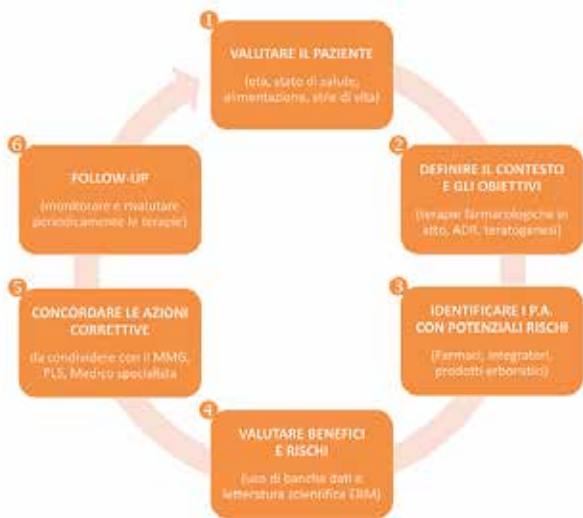
And last but not least, il maremagnum dei servizi che possono essere eseguiti nelle farmacie – sia da personale interno, sia da tecnici o consulenti esterni specificamente dedicati.

Per l'ambito dei servizi la parola chiave è **fidelizzare**: non limitarsi a proporre o “somministrare” un servizio in base alle singole richieste o all'interno di eventi o giornate dedicate, ma curare la relazione col cliente entrando pienamente nel merito del servizio e fornendo ogni informazione utile alla salute.

Così, se il servizio in questione è l'autoanalisi della colesterolemia su prelievo capillare, è buona prassi spiegare al paziente l'opportunità di corredare il valore totale con quello di HDL, LDL e trigliceridi per meglio comprendere e caratterizzare la natura di un'eventuale dislipidemia, fornendo alcuni consigli correttivi su dieta e stile di vita e invitandolo a rivolgersi al proprio medico curante in caso di valori al di fuori della norma. Ma non basta...occorre anche motivare il paziente al cambiamento, spiegando con termini semplici quali rischi comporta l'ipercolesterolemia e quali strategie terapeutiche esistono, concordando una successiva rivalutazione in farmacia. I servizi, se eseguiti con scrupolosità, possono divenire strumenti di **appropriatezza terapeutica** in stretta collaborazione con il medico: così l'autoanalisi delle urine eseguita in farmacia può confermare o smentire un'eventuale cistite, escludendo (se in presenza di valori rassicuranti per esterasi leucocitaria, nitriti, proteine e sangue) la pretesa spesso convinta ed insistente di un antibiotico anticipato a tutti i costi, a favore di un semplice integratore ad hoc su consiglio del farmacista. Situazione simile anche nel caso del tampone orofaringeo per la ricerca dello streptococco beta-emolitico, che attraverso una lettura immediata consente di discriminare tra un'infezione batterica e una semplice virale o infiammazione aspecifica. Anche la determinazione quantitativa della proteina C-reattiva (PCR) nel sangue risulta di grande utilità per la diagnosi e il monitoraggio di infezioni e infiammazioni non infettive: se il risultato della PCR indica un'infezione virale o batterica autolimitante, è possibile evitare un'assunzione di antibiotici non necessaria.



In molti casi i servizi che la farmacia eroga alla propria clientela si avvalgono di strumentazione o di consulenza talvolta anche molto costose: un servizio a “costo zero” che rientra pienamente nelle competenze del farmacista, che consente di fidelizzare l’utente e fornisce un’immagine altamente qualificata e professionale della farmacia è la **Medication Review** (MedRev), termine che si riferisce al counseling mirato verso la corretta posologia delle terapie prescritte, la valutazione delle possibili interazioni farmaco/farmaco e farmaco/integratore, gli eventuali rischi derivanti dall’assunzione di farmaci durante la gravidanza/allattamento e la segnalazione di sospette reazioni avverse al farmaco. La consulenza può essere fornita tramite colloquio con il farmacista in un ambiente dedicato, a partire dalla consultazione di banche dati facilmente accessibili (ad es. InterCheck Web, messa gratuitamente a disposizione dall’Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri di Milano<sup>7,8</sup>) e informazioni basate sulle evidenze scientifiche (vedi Figura).



Diversi studi presenti in letteratura hanno confermato (e quantificato) l’importanza della MedRev nel setting delle farmacie territoriali; una revisione sistematica e una metanalisi condotte nel periodo 1997-2019 su 40 studi clinici randomizzati controllati ha evidenziato una riduzione significativa di ipertensione arteriosa, colesterolo

totale ed emoglobina glicata in seguito all’attuazione di programmi di revisione farmacologica in farmacia su pazienti cronici territoriali?

## CONCLUSIONI

L’evoluzione del sistema farmacia dal modello farmaco-centrico a quello paziente-centrico ha permesso di qualificare il farmacista territoriale con nuove competenze sotto il profilo clinico, ampliando l’ambito della pharmacy practice alla pharmaceutical care.

Gli interventi di educazione sanitaria (counseling, MedRev, farmacovigilanza ...), così come la galenica clinica e i servizi sanitari possono influenzare positivamente il grado di soddisfazione e consapevolezza degli utenti e rappresentano un’opportunità per la farmacia nell’ottimizzare il percorso di cura dei pazienti.

L’attitudine a questo approccio clinico può contribuire a rendere più solida e credibile la professionalità del farmacista - con un ritorno in termini di gratificazione umana ed economica, e consente di collaborare con il medico al conseguimento di un obiettivo comune: il successo terapeutico dei pazienti e il miglioramento della loro qualità di vita.

## Bibliografia

1. Newman TV, Hernandez I, Keyser D, San-Juan Rodriguez A, Swart ECS, Shrank WH, Parekh N. Optimizing the role of community pharmacists in managing the health of populations: barriers, facilitators, and policy recommendations. *J. Manag Care Spec Pharm* 2019; 25(9): 995-1000.
2. Federazione Ordini Farmacisti Italiani. Il Codice Deontologico del farmacista.
3. Schmid F, Stano MG, Magro L, Leone R, Font M, Mezzalana L. Informazione sui farmaci ai cittadini - uno strumento per ottimizzare l’informazione ai pazienti sui medicinali in DPC. *Infarma* 2020; 4: 17-23.
4. Bertin R, Lamon M, Chiappa P, Scacciati F. La presa in carico del paziente territoriale nella nuova farmacia dei servizi. VI Congresso Nazionale SIFaCT 2018 (disponibile su: [https://www.researchgate.net/publication/328319453\\_LA\\_PRESA\\_IN\\_CARICO\\_DEL\\_PAZIENTE\\_TERRITORIALE\\_NELLA\\_NUOVA\\_FARMACIA\\_DEI\\_SERVIZI](https://www.researchgate.net/publication/328319453_LA_PRESA_IN_CARICO_DEL_PAZIENTE_TERRITORIALE_NELLA_NUOVA_FARMACIA_DEI_SERVIZI))
5. Bertin R, Zorzi L, Lamon M, Scacciati F, Mengato D. Appropriately use of antibiotics and antibiotic-resistance: new communicative strategies to sensitize and educate the patient. VII Congresso Nazionale SIFaCT 2019 (disponibile su: [https://www.researchgate.net/publication/336881781\\_APPROPRIATEZZA\\_D'USO\\_DEGLI\\_ANTIANTIBIOTICI\\_E\\_ANTIANTIBIOTICO-RESISTENZA\\_NUOVE\\_STRATEGIE\\_COMUNICATIVE\\_PER\\_SENSIBILIZZARE\\_ED\\_EDUCARE\\_IL\\_PAZIENTE](https://www.researchgate.net/publication/336881781_APPROPRIATEZZA_D'USO_DEGLI_ANTIANTIBIOTICI_E_ANTIANTIBIOTICO-RESISTENZA_NUOVE_STRATEGIE_COMUNICATIVE_PER_SENSIBILIZZARE_ED_EDUCARE_IL_PAZIENTE))
6. Dip. Dipendenze Ser.D. Programma Regionale di coordinamento e sviluppo del trattamento del tabagismo nel Veneto.
7. Marengoni A, Pasina L, Concoreggi C, Martini G, Brognoli F, Nobili A, Onder G, Bettoni D. Understanding adverse drug reactions in older adults through drug-drug interactions. *Eur J Intern Med* 2014; 25(9):843-846.
8. <https://intercheckweb.marionegri.it/>
9. Al-babtain B, Cheema E, Hadi MA. Impact of community-pharmacist-led medication review programmes on patient outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Res Soc Adm Pharm* 2022; 18(4):2559-2568.