

Aspetti di base della pratica professionale del farmacista in farmacia ospedaliera

Daniele Mengato

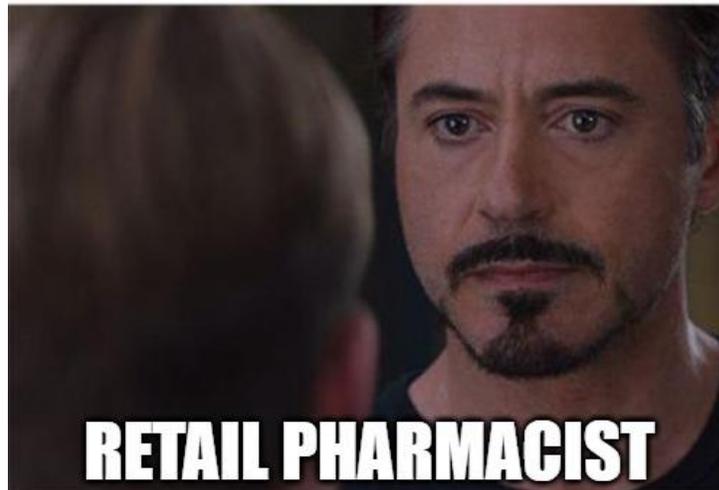
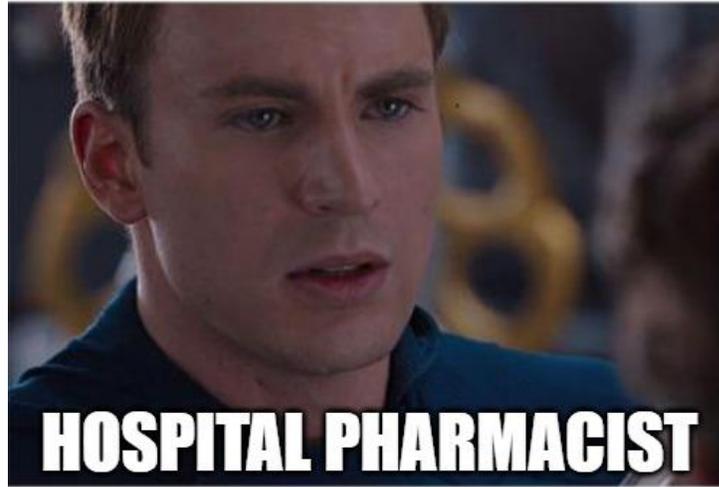
Dirigente Farmacista

UOC Farmacia Azienda Ospedale-Università di Padova

Padova, 13 Dicembre 2021



Outline



Conflitti d'interesse

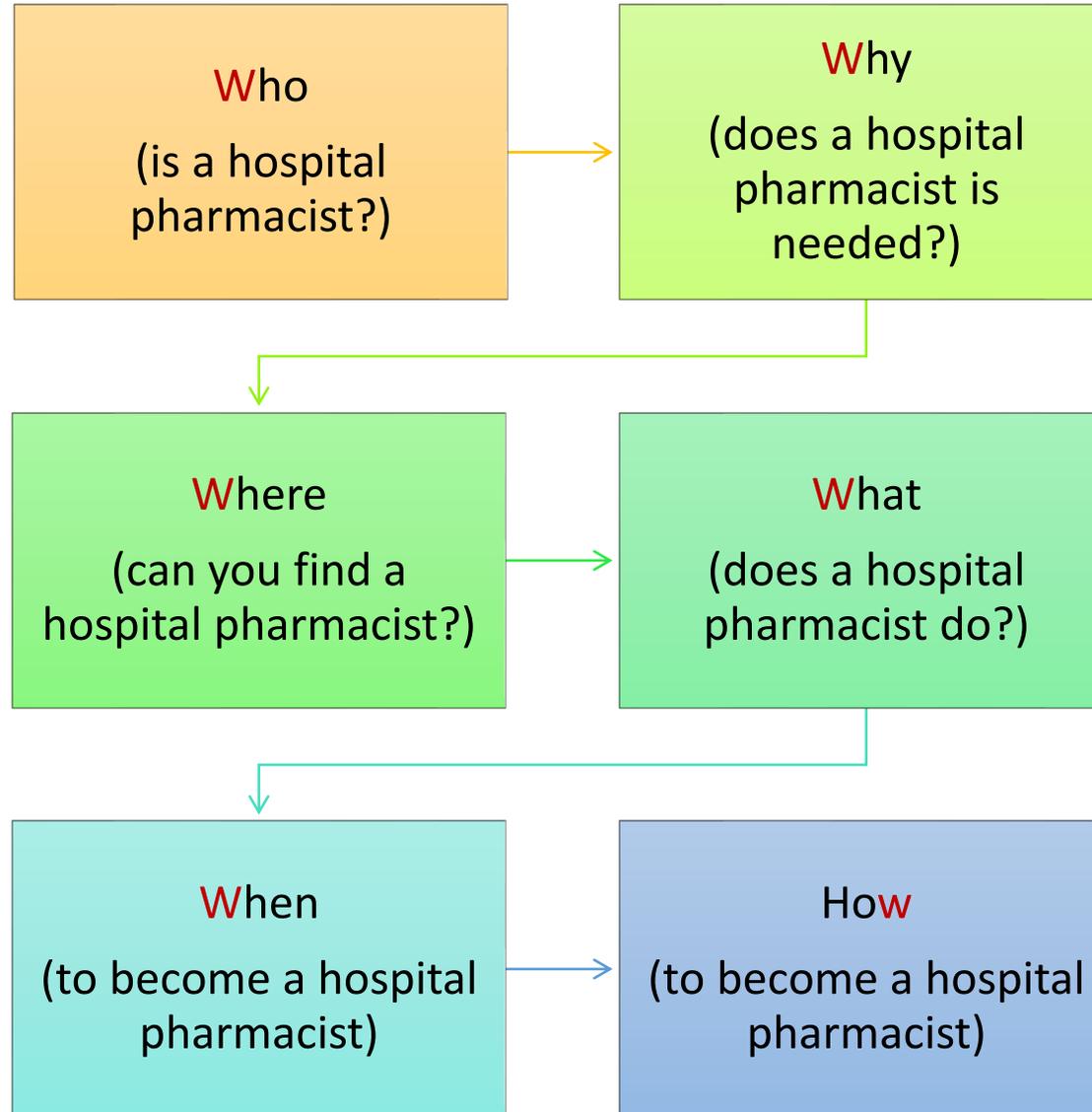
AZIENDA OSPEDALIERA PADOVA
REGIONE DEL VENETO



DOTT.
MENGATO
DANIELE
FARMACISTA

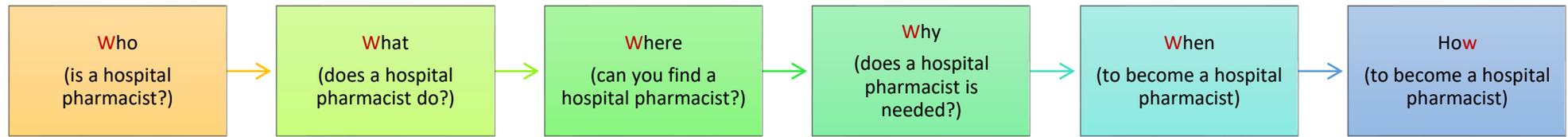


Il farmacista ospedaliero



who

Il farmacista ospedaliero



<https://www.mentimeter.com/s/195acc5191fdb8584b7a69d6e6fa0d02/2cd1a1a368ff/edit>



<https://www.menti.com>

Who
(is a hospital
pharmacist?)

Il farmacista ospedaliero: questo sconosciuto

Il farmacista ospedaliero sta in
distribuzione diretta

Il farmacista ospedaliero fa solo
«conti» in tasca al reparto

Il farmacista ospedaliero sta solo in
magazzino

Esiste un farmacista in ospedale?

Il farmacista ospedaliero è laureato in
farmacia

Il farmacista valida le terapie
oncologiche



Il farmacista ospedaliero si occupa di
farmaci

Who
(is a hospital
pharmacist?)

Il farmacista ospedaliero: questo sconosciuto

La farmacia ospedaliera [[modifica](#) | [modifica wikitestò](#)]

La farmacia interna di un **ospedale** costituisce parte integrante della struttura sanitaria in quanto necessaria all'organizzazione e all'espletamento dei compiti istituzionali. È prevista come **obbligatoria negli ospedali generali o specializzati, sia provinciali che regionali**. L'atto istitutivo dell'ospedale comprende l'attivazione del Servizio di farmacia interna, alla stregua di ogni altro servizio di diagnosi e cura. L'attivazione del servizio di farmacia interna non richiede alcun atto deliberativo autonomo e distinto da quello relativo all'istituzione del presidio ospedaliero.

Non è prevista come obbligatoria nell'ospedale zonale.

Tale servizio svolge i seguenti compiti:

- Predisposizione documentazione tecnica per acquisto di medicinali e loro approvvigionamento **OK ma...**
- Distribuzione delle specialità medicinali e dei diagnostici. **OK ma...**
- Vigilanza e controllo sulla gestione dei farmaci nei reparti **OK ma...**
- Distribuzione dei materiali sterili e non sterili, di medicazione, delle siringhe e dei presidi sanitari. **OK ma...**
- Preparazioni galeniche magistrali **OK**
- Controllo analitico, secondo le norme della Farmacopea Ufficiale, delle sostanze medicamentose usate e del materiale di medicazione. **MAH**
- Controllo bromatologico e merceologico inerente al servizio ospedaliero. **?????**
- Informazione al Corpo Sanitario delle caratteristiche dei farmaci e nell'uso dei disinfettanti. **OK ma...**
- Rilevazione periodiche dei consumi di medicinali **OK ma...**

Le assunzioni e le promozioni avvengono per pubblico concorso. Il titolo di ammissione è la specializzazione in farmacia ospedaliera.

Chi è il farmacista ospedaliero?

Who

(is a hospital pharmacist?)



<https://www.youtube.com/watch?v=l6Nzmd7oZlM&list=PLOf4H2hMezzDY5S1xkkuUffEoW70X2GkK>

Il ruolo del farmacista ospedaliero

Who
(is a hospital
pharmacist?)

Why
(does a hospital
pharmacist is
needed?)

*1.1 L'obiettivo generale dei servizi di farmacia ospedaliera è di ottimizzare i risultati clinici dei **pazienti** attraverso la cooperazione all'interno di equipe mediche **multidisciplinari** per ottenere un uso responsabile dei **farmaci** in tutte le situazioni.*



Il ruolo del farmacista ospedaliero

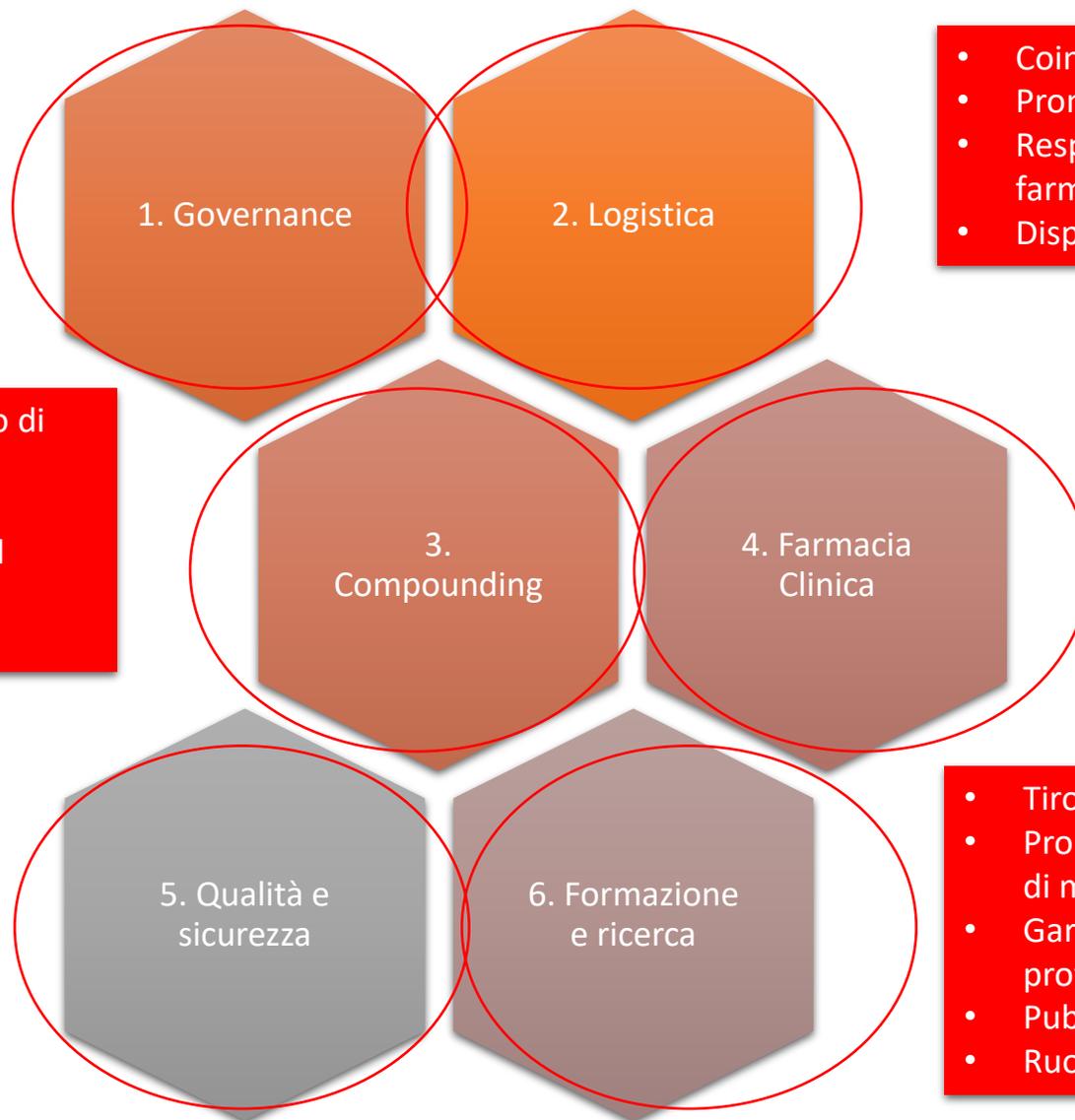
Who
(is a hospital pharmacist?)

Why
(does a hospital pharmacist is needed?)

- Implementare linee guida;
- Garantire la sostenibilità del sistema;
- Coordinare attività inerenti al farmaco;
- Promozione strumenti informatici adeguati

- Supervisione del processo di allestimento di preparati sterili e non sterili;
- Garantire qualità dell'intero processo di produzione, fino alla somministrazione al paziente;
- Supporto in fase di somministrazione

- Implementare programmi di prevenzione degli errori in terapia;
- Farmacovigilanza;
- Tracciabilità;
- Uso sicuro dei farmaci;
- Verifiche periodiche;
- Istituzione di percorsi di quality assurance



- Coinvolgimento nelle procedure di appalto;
- Prontuari farmaceutici;
- Responsabile di tutti gli aspetti logistici legati al farmaco;
- Dispensazione dei farmaci

- Accesso alle informazioni cliniche del paziente;
- Medication review;
- Continuità ospedale-territorio;
- Appropriately terapeutica;
- Farmacista in reparto

- Tirocinio prelaurea in ospedale;
- Promozione di collaborazioni paneuropee al fine di migliorare gli standard;
- Garantire formazione anche ad altri professionisti;
- Pubblicare i dati e le esperienze più interessanti;
- Ruolo attivo negli studi clinici e nei CE

Il ruolo del farmacista ospedaliero

Who
(is a hospital
pharmacist?)

Why
(does a hospital
pharmacist is
needed?)

1.1 L'obiettivo generale dei servizi di farmacia ospedaliera è di *ottimizzare i risultati clinici dei pazienti attraverso la cooperazione all'interno di equipe mediche multidisciplinari per ottenere un uso responsabile dei farmaci in tutte le situazioni.*

NON DI SOLI FARMACI VIVE IL F.O.

DISPOSITIVI MEDICI



REAGENTI E DIAGNOSTICI



DISINFETTANTI



... e molto altro: ALIMENTI PER FINI SPECIALI, SOLUZIONI INFUSIONALI, APPARECCHIATURE, GAS,...

L'organigramma funzionale della UOC Farmacia

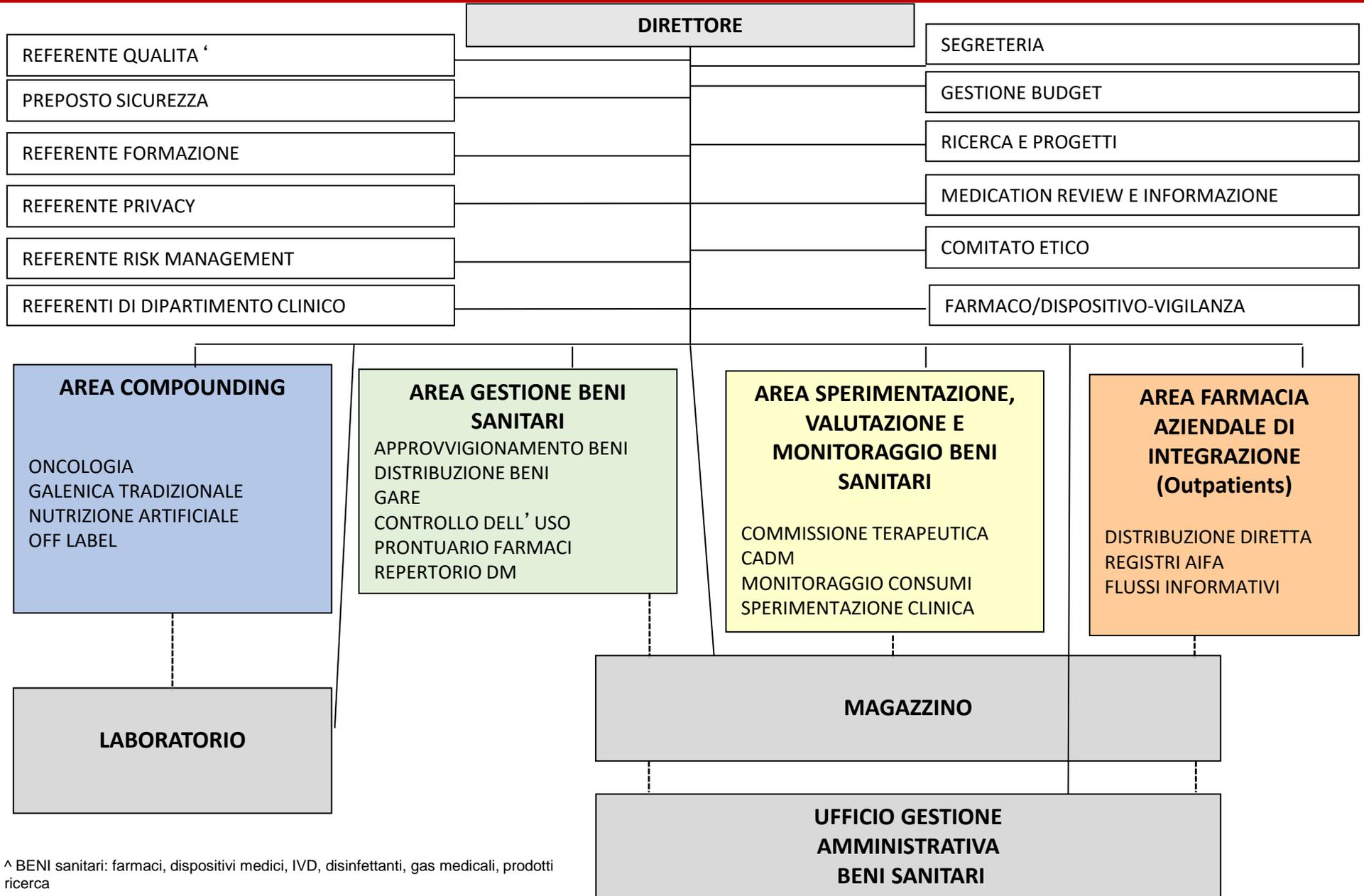
Who

(is a hospital pharmacist?)

Why

(does a hospital pharmacist is needed?)

Il Servizio di Farmacia è una struttura complessa che opera in staff alla Direzione Sanitaria aziendale ed è preposto alla gestione dei farmaci, dispositivi medici, diagnostici



^ BENI sanitari: farmaci, dispositivi medici, IVD, disinfettanti, gas medicali, prodotti ricerca

Cosa fa un farmacista ospedaliero?

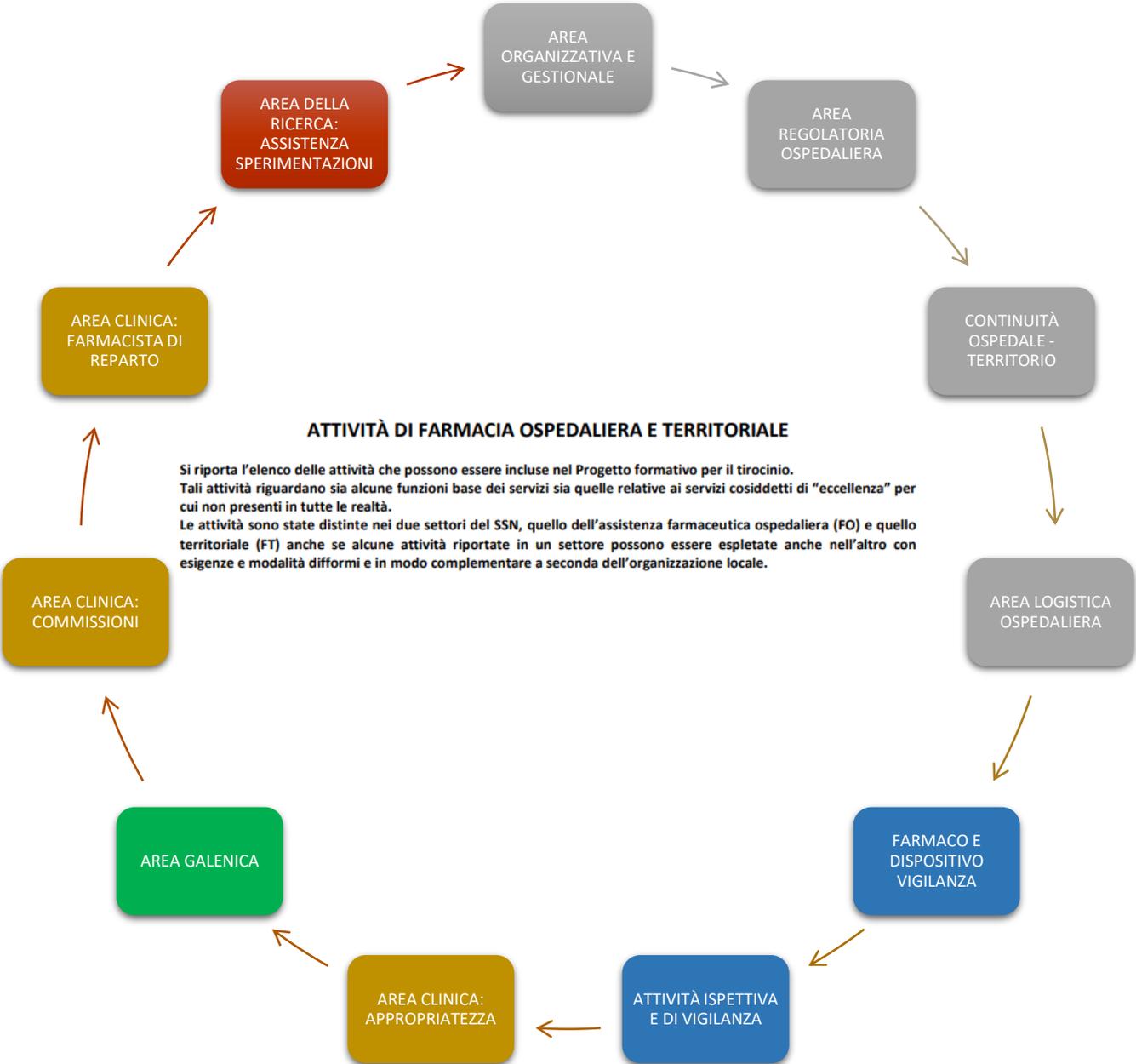
What
(does a hospital
pharmacist do?)

Compounding

Area clinica

Area logistica e
gestionale

Vigilanza



Compounding

AREA DELLA RICERCA:
ASSISTENZA
SPERIMENTAZIONI

AREA ORGANIZZATIVA E
GESTIONALE

AREA
REGOLATORIA
OSPEDALIERA

Area logistica e
gestionale

AREA CLINICA:
FARMACISTA DI
REPARTO

CONTINUITÀ
OSPEDALE -
TERRITORIO

ATTIVITÀ DI FARMACIA OSPEDALIERA E TERRITORIALE

Si riporta l'elenco delle attività che possono essere incluse nel Progetto formativo per il tirocinio. Tali attività riguardano sia alcune funzioni base dei servizi sia quelle relative ai servizi cosiddetti di "eccellenza" per cui non presenti in tutte le realtà. Le attività sono state distinte nei due settori del SSN, quello dell'assistenza farmaceutica ospedaliera (FO) e quello territoriale (FT) anche se alcune attività riportate in un settore possono essere espletate anche nell'altro con esigenze e modalità difformi e in modo complementare a seconda dell'organizzazione locale.

AREA CLINICA:
COMMISSIONI

AREA LOGISTICA
OSPEDALIERA

AREA GALENICA

FARMACO E
DISPOSITIVO
VIGILANZA

Area clinica

Vigilanza

AREA CLINICA:
APPROPRIATEZZA

ATTIVITÀ ISPETTIVA
E DI VIGILANZA

What

(does a hospital pharmacist do?)

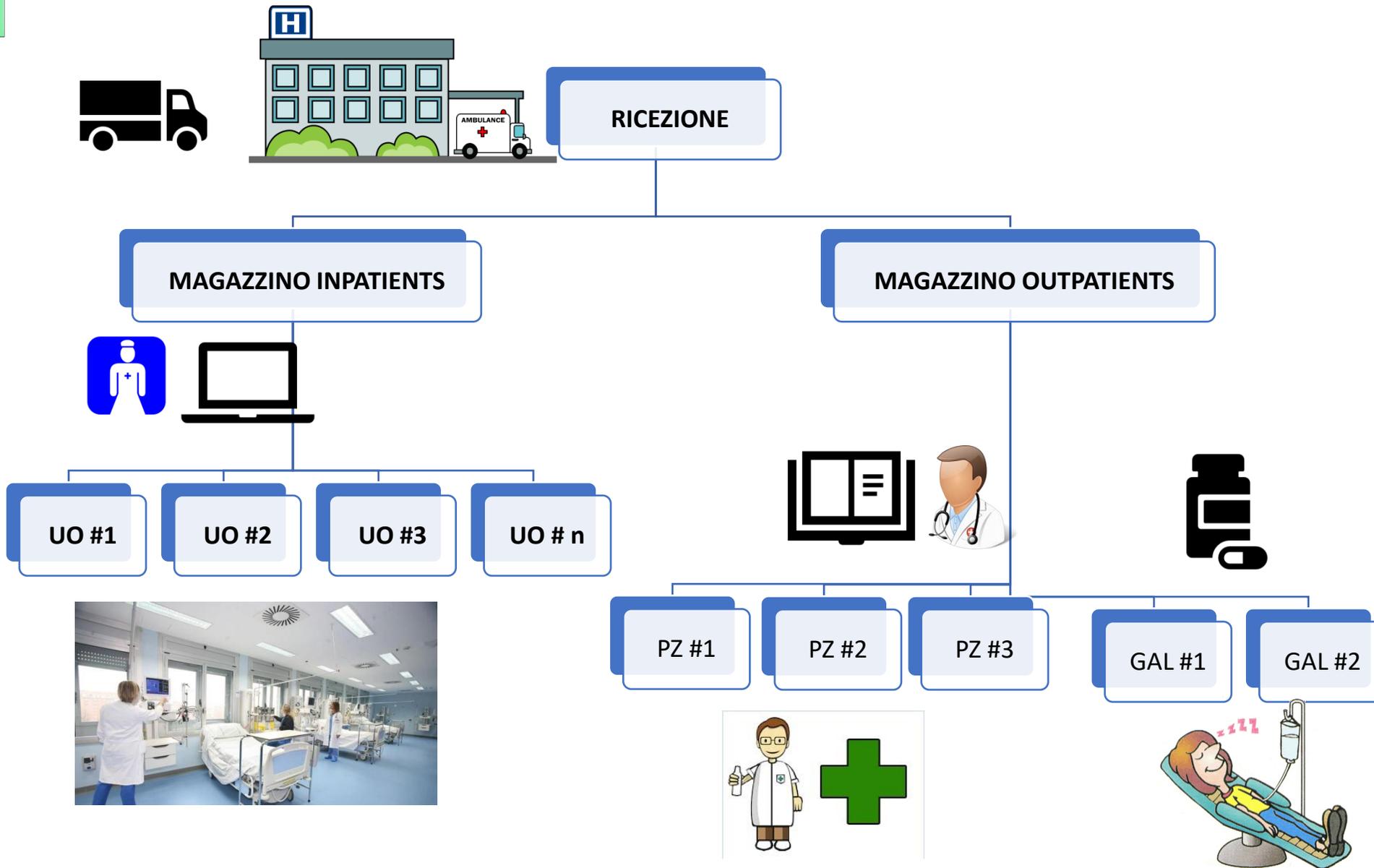
Area logistica e gestionale

Ambito	Farmacia al Pubblico	Farmacia Ospedaliera SSN
Acquisto	Trattativa tra privati	Procedure ad «evidenza pubblica» («gare» pubbliche) che vedono coinvolte diverse figure professionali (provveditore/economista, farmacista, clinico, operatore sanitario). Tendono ad essere centralizzate (es. a livello regionale)
Approvvigionamento e gestione delle scorte	Magazzino della farmacia, magazzino esternalizzato, grossista	Magazzino della farmacia, Magazzino centralizzato su cui insistono più ospedali, magazzino esternalizzato (outsourcing)
Distribuzione	Distribuzione diretta al paziente/cliente	Distribuzione diretta al paziente + distribuzione ai reparti
Interlocutori	Paziente/cliente	Paziente/caregiver e personale di reparto

What

(does a hospital pharmacist do?)

Area logistica e gestionale



What

(does a hospital pharmacist do?)

Area logistica e gestionale: ulteriori peculiarità

Distribuzione in dose unitaria



Il sistema di distribuzione farmaci in dose unitaria è un metodo coordinato dalla farmacia ospedaliera di dispensare e controllare i farmaci in un sistema sanitario chiuso e organizzato (es. ospedale, casa di riposo). I farmaci:

- sono distribuiti in singole unità posologiche per singolo paziente
- Sono dispensati nella forma più vicina alla “ready to use”
- Per la maggior parte, vengono forniti al reparto per un fabbisogno di 24 ore
- Pro: abbattimento degli sprechi e degli errori in terapia
- Contro: necessità di facilities difficili da ammortizzare, time consuming

Personalizzazione della terapia e sua informatizzazione

L'intero processo, dalla prescrizione alla somministrazione del farmaco, è informatizzato e prevede diversi steps:

1. Prescrizione del farmaco in cartella clinica informatizzata (medico)
2. Viene elaborato un piano di somministrazione per tutti i pazienti del reparto
3. Il coordinatore elabora il modulo richiesta farmaci alla farmacia (infermiere)
4. Il farmacista valida a sistema le richieste per singolo paziente (a seconda della tipologia di farmaco, la validazione può essere più o meno «blindata»)
5. Il farmaco giunge al reparto per la somministrazione (magari in dose unitaria)



What

(does a hospital pharmacist do?)

Area logistica e gestionale: Farmaci diversi erogati a pazienti diversi



Cos'è la Distribuzione Diretta Farmaci?

E' un servizio che fornisce direttamente dalla Farmacia Ospedaliera le seguenti terapie:

→ **farmaci di competenza specialistica** inseriti in un elenco definito PHT (prontuario Ospedale - Territorio) e **farmaci di fascia H** (a prescrizione esclusiva ospedaliera) a pazienti seguiti da medici della Azienda Ospedale - Università Padova;

→ **alcune categorie di farmaci alla dimissione da ricovero**. In questo caso, l'erogazione deve avvenire entro 48 ore dalla dimissione.

Chi può accedere?

Pazienti in cura presso l'Azienda Ospedale - Università Padova, indirizzati dal medico specialista, con la ricetta promemoria specifica.

Sono farmaci che richiedono uno stretto monitoraggio (registri, piani terapeutici) e ripetuti accessi agli specialisti dell'ospedale

What

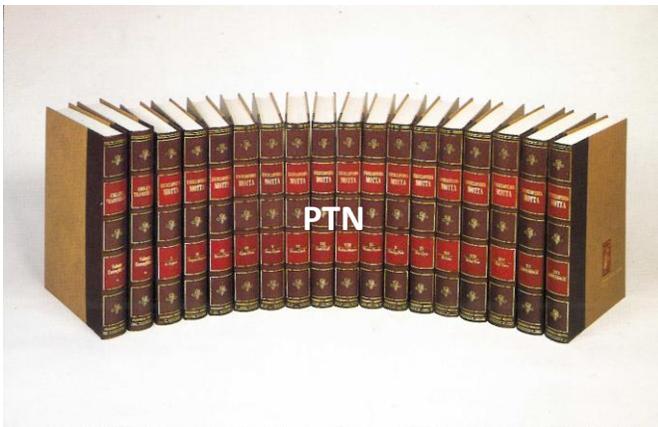
(does a hospital pharmacist do?)

Area clinica: commissioni

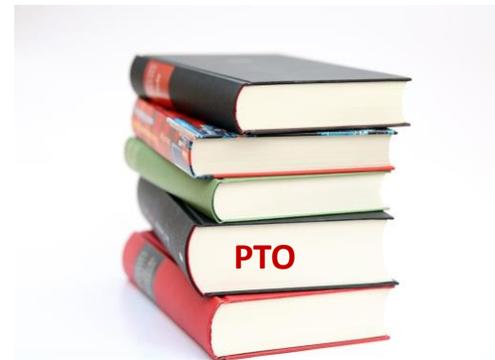
Partecipazione e gestione eventuale della segreteria di commissioni terapeutiche aziendali/locali/regionali o di Gruppi di lavoro per la valutazione di appropriatezza e stesura di raccomandazioni quali:

- Commissione Terapeutica del prontuario locale dei farmaci
- Commissione Terapeutica del repertorio per i Dispositivi medici (e diagnostici – IVD)
- Comitato etico e Nucleo per la ricerca clinica
- Commissione per il controllo delle infezioni ospedaliere
- Commissione per il rischio clinico
- Commissione per il buon uso del sangue ed emoderivati
- Comitato Ospedale senza dolore
- Team per la Nutrizione Parenterale artificiale

Non tutti i farmaci presenti in commercio sono disponibili in ospedale, per questo viene stilato un apposito **Prontuario Terapeutico Ospedaliero**



Prontuario Terapeutico Nazionale (PTN): tutti i farmaci in commercio e rimborsati da SSN (classe A, H)



PTO: una lista ragionata di farmaci disponibili in ogni ospedale, volta a soddisfare tutte le necessità cliniche dei pazienti ricoverati

What

(does a hospital pharmacist do?)

Area clinica: appropriatezza prescrittiva

L'appropriatezza comporta implicazioni dirette e indirette riguardanti la procedura corretta sul paziente giusto al momento opportuno e nel setting più adatto

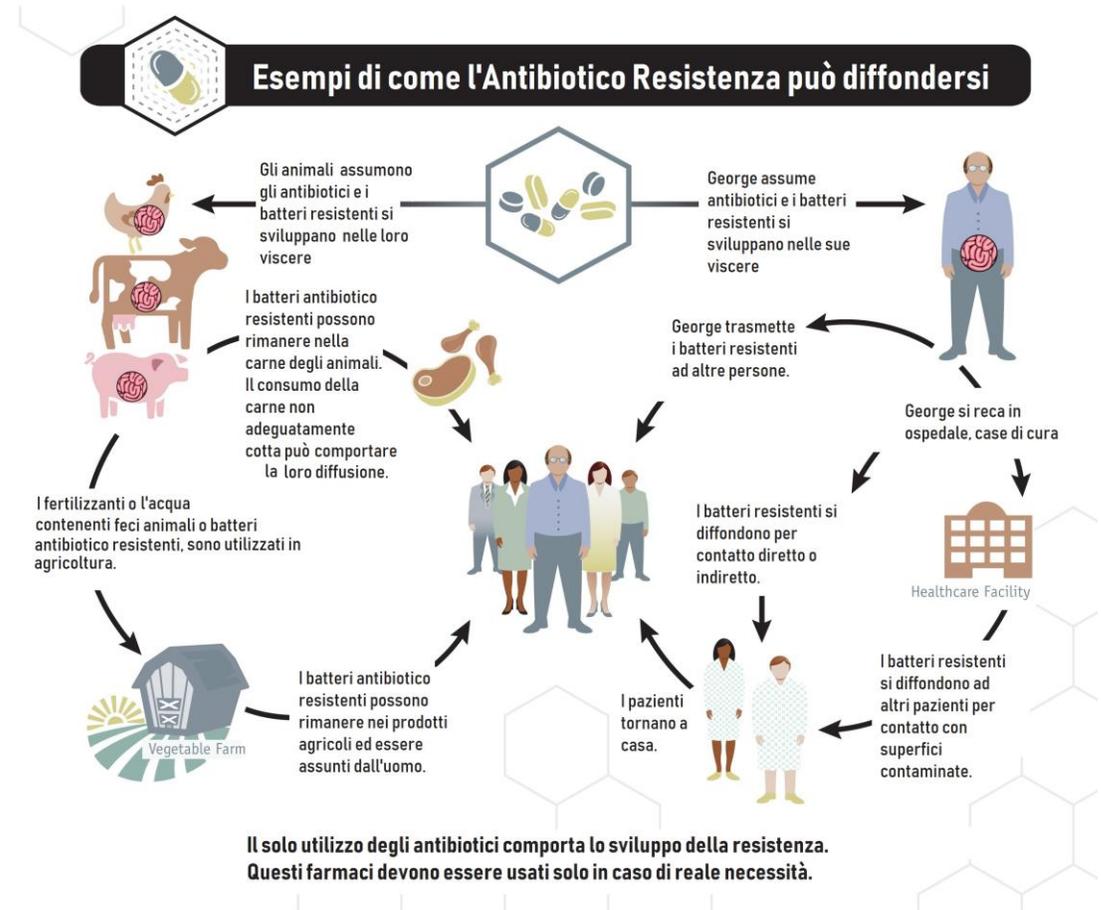
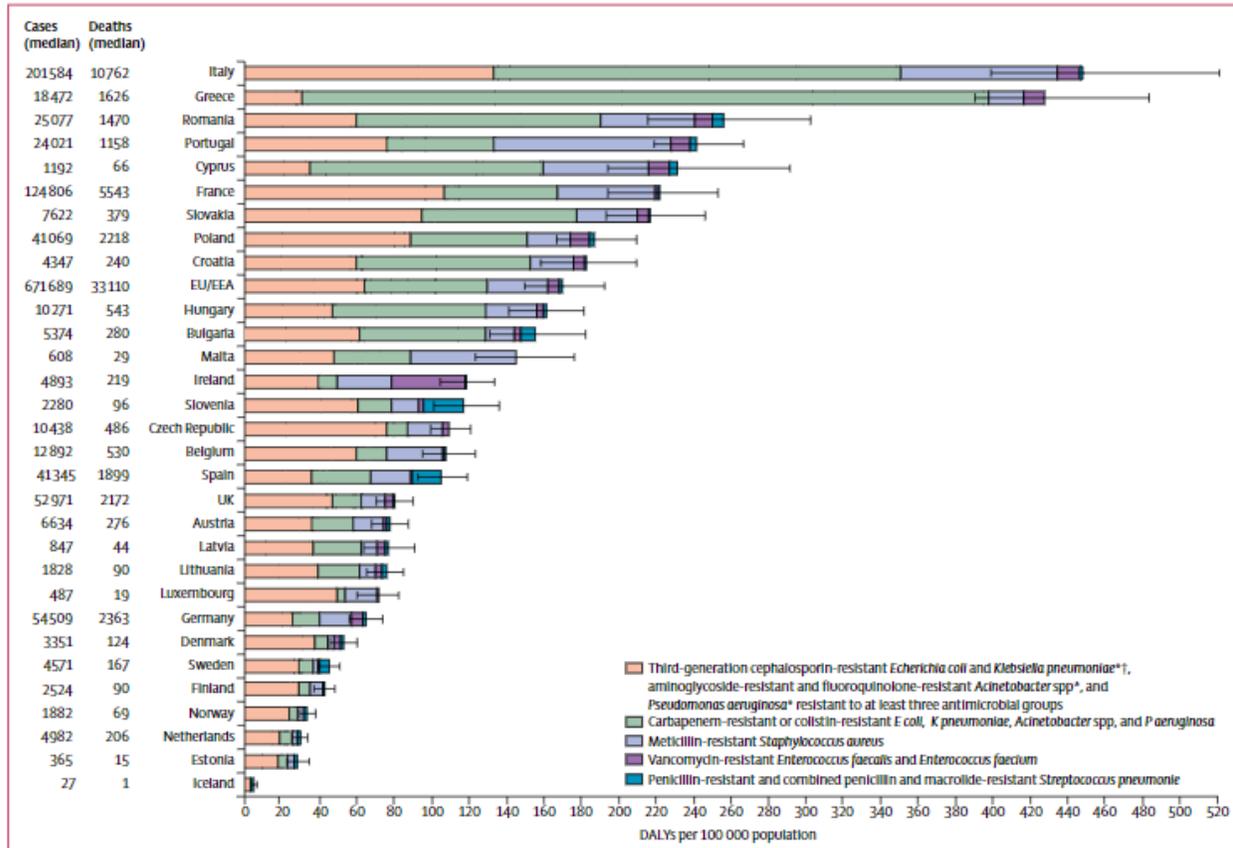
Il farmacista ospedaliero è chiamato ad una serie di attività che garantiscano l'appropriatezza terapeutica. Alcuni esempi:

- Gestione e monitoraggio dei Registri AIFA.
- Revisione periodiche delle prescrizioni.
- Prevenzione dei problemi terapeutici identificando le criticità legate a errori organizzativi e contribuire a ridurre il rischio clinico.
- Contribuire ad ottimizzare i sistemi informatici necessari per la personalizzazione delle terapie.

What
(does a hospital pharmacist do?)

Area clinica: appropriatezza prescrittiva

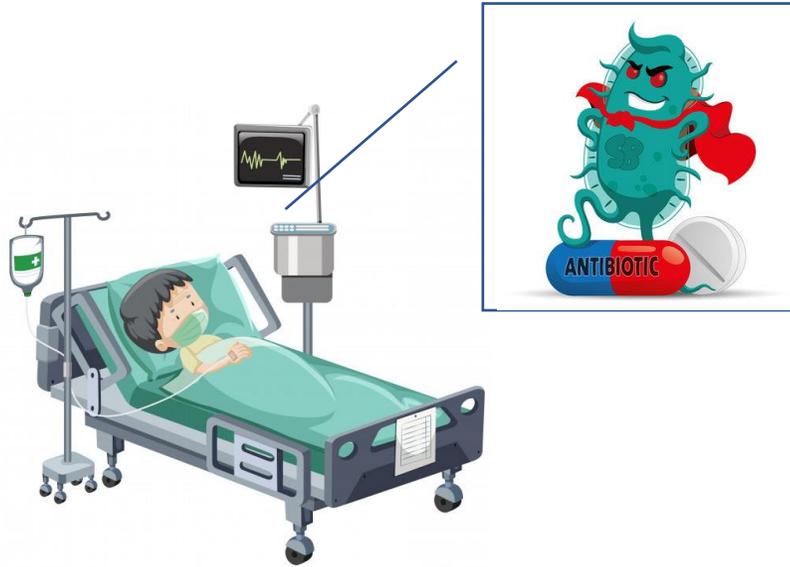
Un esempio pratico: ruolo del farmacista nell'antimicrobial stewardship



What
(does a hospital pharmacist do?)

Area clinica: appropriatezza prescrittiva

Un esempio pratico: ruolo del farmacista nell'antimicrobial stewardship



ESAME RICHIESTO	RISULTATO	U.d.M	CUT-OFF
Batteriologia			
Tampone faringeo			
Materiale in esame	Tampone Faringeo		
Esame colturale	Positivo		
Ricerca Miceti	Assenza di miceti		
Isolamenti e Antibiogrammi			
I germe isolato	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
Antibiogramma per	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
Antibiotico	M.I.C.	Interpretazione	
ampicillina	>=32	R	
ampicillina/sulbactam	>=32	R	
cefazolin	>=64	R	
cefepime	4	S	
cefixime	>=4	R	
cefotaxime	>=64	R	
ceftazidime	8	S	
ciprofloxacina	<=0,25	S	
gentamicina	2	S	
imipenem	2	S	
levofloxacina	0,5	S	
meropenem	0,5	S	
mezlocillina	>=128	R	
norfloxacina	1	S	
piperacillina	16	S	
piperacillina/tazobactam	>=128	R	
tetraciclina	>=16	R	
tobramicina	<=1	S	
trimetoprim/sulfametoxazolo	40	R	
cefuroxime-sodio	>=64	R	
cefuroxime-acetil	>=64	R	

LEGENDA: I valori di M.I.C. Minima Concentrazione Inibente sono espressi in mcg/ml. S=Sensibile, I=Intermedio, R=Resistente

Prescrizione di terapia antibiotica «empirica»



Medico di reparto +/- consulenza infettivologica



Validazione della terapia antibiotica con eventuale proposta di terapia alternativa dopo 48 ore e con esito dell'antibiogramma



- Riduzione uso degli antibiotici
- Riduzione della durata della terapia
- Promozione di terapie «mirate»
- Riduzione di infezioni da germi multiresistenti
- Miglioramento degli esiti del paziente (riduzione mortalità e ospedalizzazione)
- Riduzione dei costi

What
(does a hospital
pharmacist do?)

Area clinica: il farmacista clinico



chimera

/chi·mè·ra/

sostantivo femminile

1. Mostro della mitologia greca, che i poeti dissero col muso di leone, il corpo di capra, la coda di drago e vomitante fiamme.
2. **FIG.**
Ipotesi assurda, sogno vano, utopia.

What

(does a hospital pharmacist do?)

Area clinica: il farmacista clinico

- Il farmacista clinico è una realtà affermata soprattutto nel mondo anglosassone
- Fisicamente «opera» in reparto, lavorando all'interno di un'equipe multidisciplinare
- Si occupa della terapia farmacologica del paziente a 360°, monitorando le prescrizioni, effettuando la «medication review» e gestendo la lista dei farmaci all'accesso e alla dimissione del paziente
- Esistono diversi farmacisti clinici, a seconda del reparto di riferimento (uno dei più comuni è il farmacista in geriatria o in medicina generale)
- La giornata tipo di un farmacista clinico prevede il giro visite con il medico al mattino e il follow-up della terapia farmacologica al pomeriggio
- In Italia, il f.c. non è una figura ancora riconosciuta ufficialmente (manca anche il percorso formativo ad hoc) ma diverse iniziative sono nate e stanno nascendo per promuovere questo ruolo.

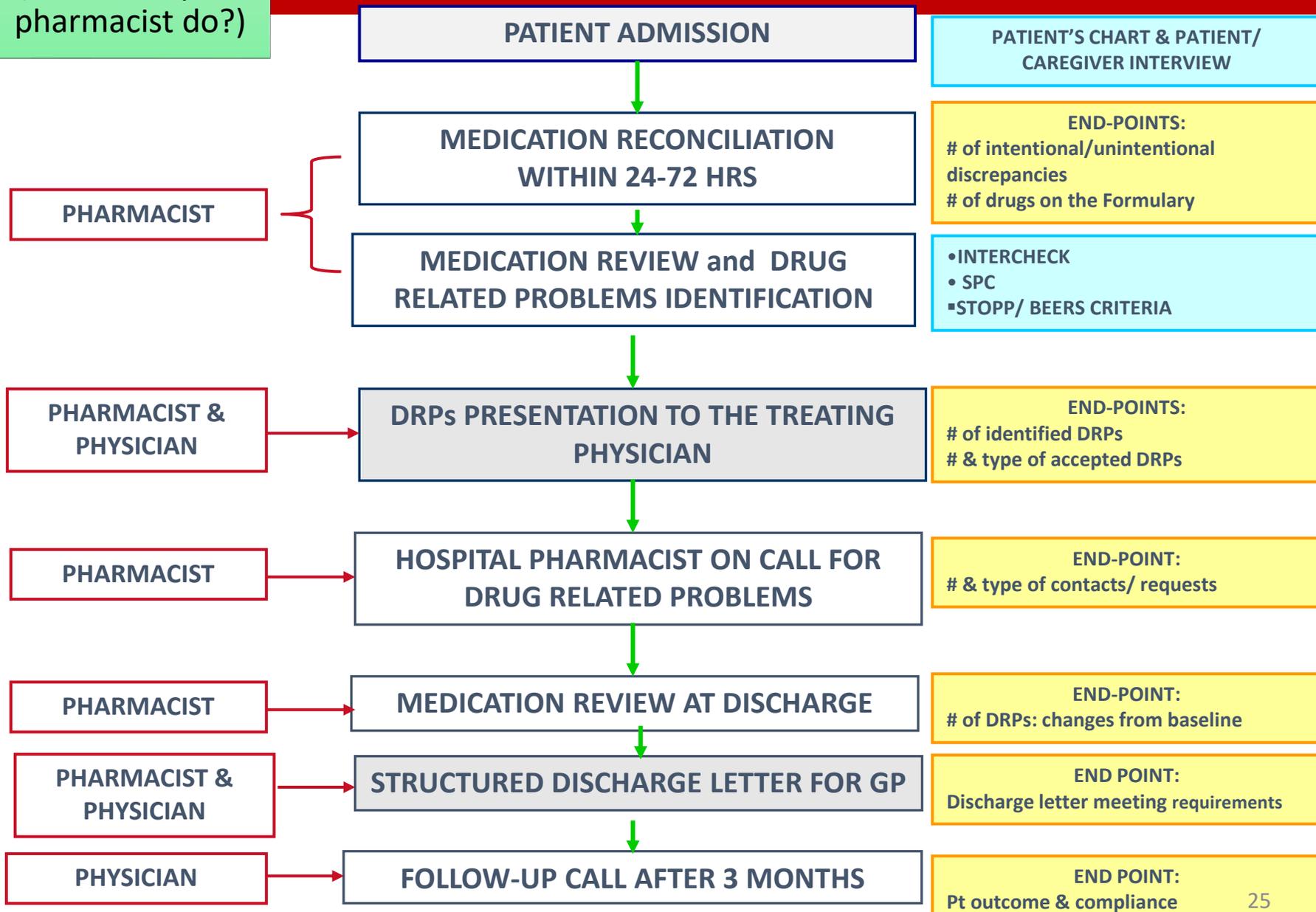
Principali PRO:

- Riduzione degli errori in terapia farmacologica
- Riduzione del carico farmacologico dei pazienti
- Riduzione di interazioni, tossicità, effetti collaterali
- Riduzione costi
- Miglioramento outcome



Area clinica: il farmacista clinico – esempio pratico

What
(does a hospital pharmacist do?)



PATIENT'S CHART & PATIENT/ CAREGIVER INTERVIEW

END-POINTS:
of intentional/unintentional discrepancies
of drugs on the Formulary

- INTERCHECK
- SPC
- STOPP/ BEERS CRITERIA

END-POINTS:
of identified DRPs
& type of accepted DRPs

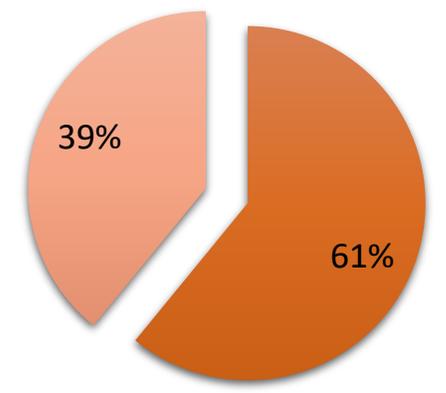
END-POINT:
& type of contacts/ requests

END-POINT:
of DRPs: changes from baseline

END POINT:
Discharge letter meeting requirements

END POINT:
Pt outcome & compliance 25

No. of patients = 75
No. of prescriptions = 778
No. of DRPs = 381
Ave DRPs/pt = 5
% DRPs/prescriptions = 49 %



Accepted consultation
Prescription unchanged

What

(does a hospital pharmacist do?)

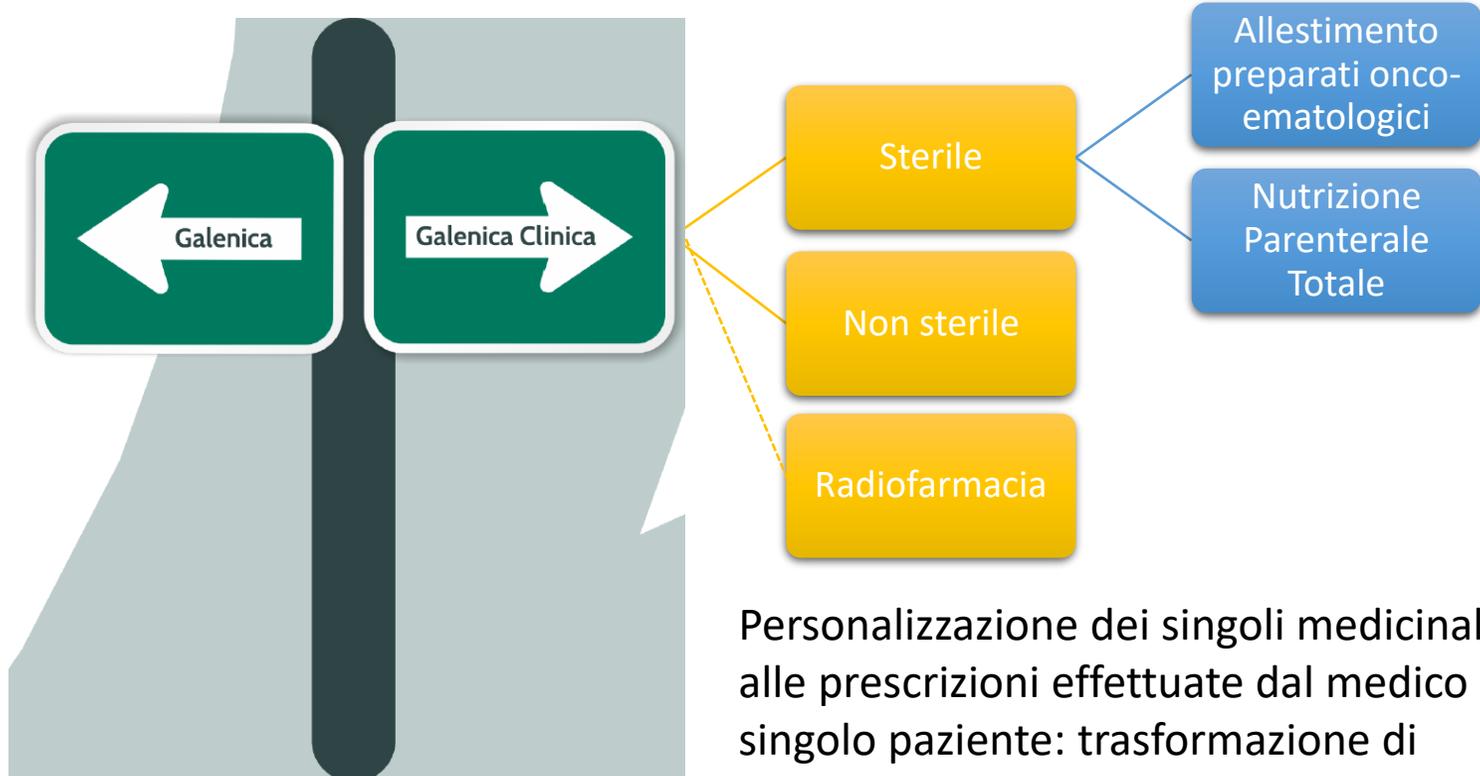
Compounding

Dalla galenica «classica» alla galenica «clinica»



Prodotti tipicamente dallo scarso valore terapeutico aggiunto, realizzati soprattutto per «tradizione» (della farmacia o del prescrittore).

Ormai pratica poco appealing per molte farmacie



Personalizzazione dei singoli medicinali alle prescrizioni effettuate dal medico al singolo paziente: trasformazione di prodotti aspecifici acquistati dal commercio, in prodotti specifici, orientandoli alle esigenze del singolo paziente.

What
(does a hospital
pharmacist do?)

Compounding: la galenica clinica

Cosa viene allestito

- Terapie oncologiche personalizzate
- NPT (soprattutto pediatrica)
- Preparazioni non sterili
- Terapia del dolore
- Antibioticoterapia
- Radiofarmaci
- ...

Ambiti

- Pediatria
- Onco-ematologia
- Medicina Nucleare
- Paziente disfagico
- Cure palliative
- ...

Cosa fa il farmacista

- Parte da un quesito clinico
- Guida il medico nella prescrizione (o lo assiste)
- Verifica la prescrizione
- Valuta le modalità di allestimento
- Allestisce (o supervisiona) assicurando qualità del prodotto
- ...

Compounding: la galenica clinica – un esempio pratico

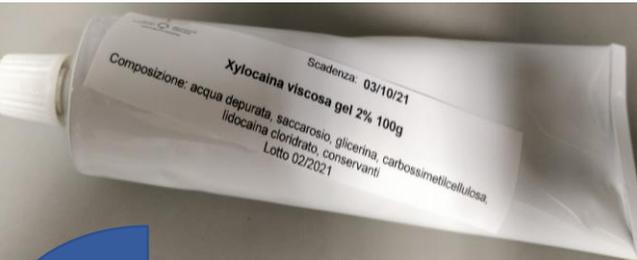
La mucosite orale nel bambino sottoposto a chemio- e/o radioterapia

What
(does a hospital
pharmacist do?)



- Uno dei più comuni effetti collaterali in questi pazienti
- Molto debilitante: porta ad alterazione del gusto, potenziale malnutrizione, scorretta masticazione,...
- Vari rimedi disponibili: farmacologici, odontoiatrici, terapie fisico-chimiche (es. crioterapia)

Xylocaina viscosa 2% gel orale



Challenge terapeutici in pediatria:

- Formulazione pensata per l'adulto
- Gusto molto amaro
- Problemi di dosaggio nel paziente pediatrico

Il gusto amaro si maschera con l'amaro o con l'acido (es. cacao, arancio, caffè,...)

Max dosaggio adulto: 300 mg/die
Max dosaggio bimbo: 75-100 mg/die

Nonostante la forma non ancora ottimizzata...

- Singolo orsetto contiene 50 mg di lidocaina cloridrato
- > appetibilità (aroma cacao per mascherare il gusto)
- Azione locale: raccomandazione di non deglutire gli orsetti interi!
- Possibilità di avvicinare il paziente con un «farmaco travestito da caramella»



Aspettativa

Realtà

Vigilanza

Il farmacista assume spesso il ruolo di referente (RAV) della farmacovigilanza e/o della dispositivo-vigilanza all'interno di un'Azienda Sanitaria.

Tra i compiti del farmacista ci sono:

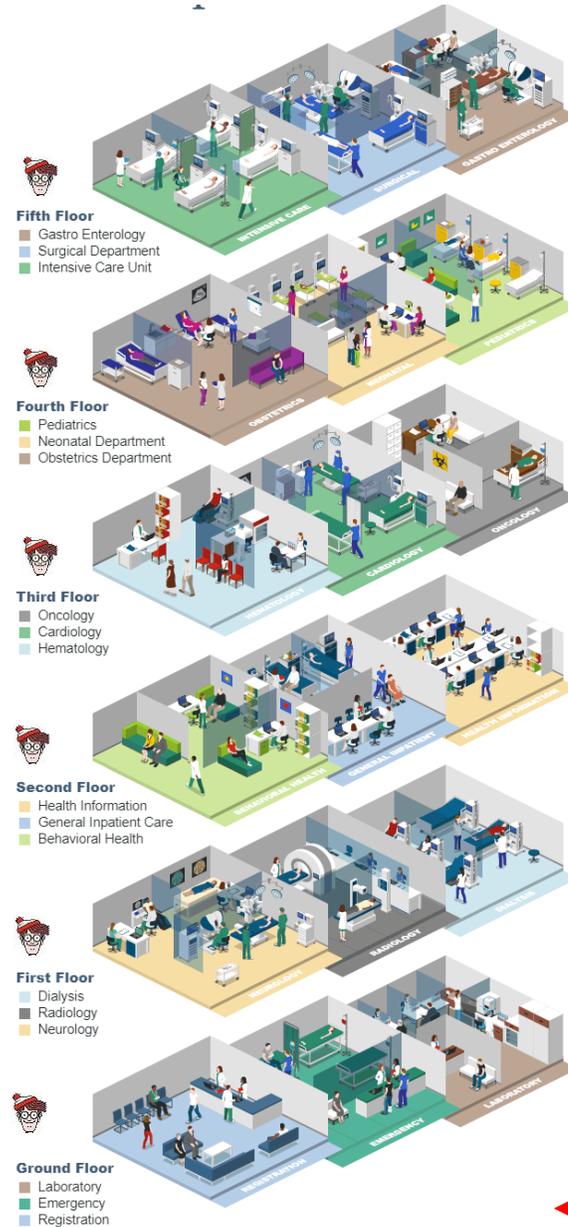
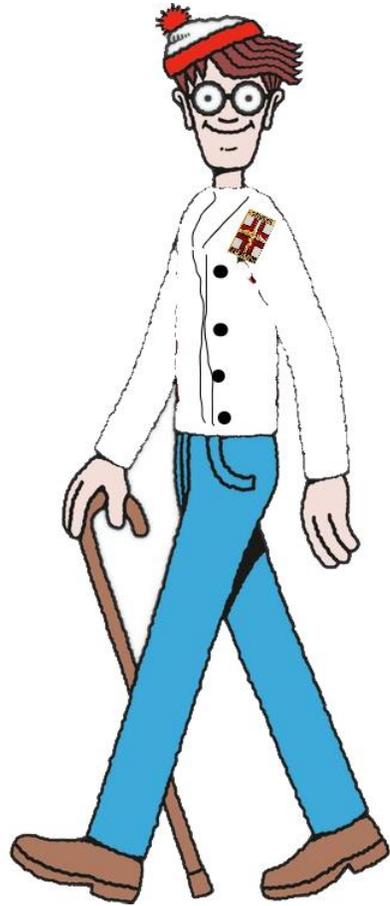
- Promuovere la segnalazione di eventi avversi (**farmaco**), incidenti o mancati incidenti (**dispositivo medico**)
- Sensibilizzare gli operatori sanitari alla segnalazione spontanea
- Raccogliere le segnalazioni da parte delle Unità Operative
- Fare da interfaccia tra la realtà locale e le istituzioni (es. Ministero della Salute)

ESEMPI

1. Un paziente muore dopo l'uso di un defibrillatore ed è segnalato un problema con il defibrillatore. L'incidente va segnalato.
2. Viene richiesta la revisione prematura di un impianto ortopedico dovuta ad un cedimento. Sebbene al momento dell'evento non sia stata determinata la causa, l'incidente deve essere segnalato.
3. Un lotto di strisce per il test del glucosio nel sangue, fuori specifica, viene rilasciato dal fabbricante. Un paziente utilizza le strisce secondo le istruzioni del fabbricante, ma la lettura fornisce valori errati portando alla somministrazione di una quantità errata di insulina, con conseguente shock ipoglicemico e ricovero. Questo incidente deve essere segnalato.

Dove puoi trovare un farmacista ospedaliero?

Where
(can you find a
hospital pharmacist?)



E la farmacia??

Piano 0 o -1

Laboratori (allestimento preparati sterili e non sterili)

Magazzino

Distribuzione farmaci ai pazienti

Uffici



Becoming a hospital pharmacist

E TU CHECCO...CHE VUOI FARE DA GRANDE?



www.emugifs.net

IO VOGLIO FARE IL POSTO FISSO! COME TE!

When
(to become a
hospital
pharmacist)

How
(to become a
hospital
pharmacist)

Becoming a hospital pharmacist

Le assunzioni e le promozioni avvengono per pubblico concorso. Il titolo di ammissione è la specializzazione in farmacia ospedaliera

Farmacia ospedaliera

Scuola di specializzazione in Farmacia ospedaliera

La Scuola ha lo scopo di formare specialisti che abbiano maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della farmacia clinica, della farmacoterapia e dell'utilizzo delle tecnologie sanitarie, della farmacoeconomia nonché della legislazione sanitaria, con particolare riferimento al settore farmaceutico, utili all'espletamento della professione nell'ambito delle strutture farmaceutiche ospedaliere e territoriali del Servizio Sanitario Nazionale. Sono specifici ambiti di competenza la gestione dei farmaci e dei dispositivi medici, la produzione di farmaci anche a carattere sperimentale, l'informazione e documentazione sul farmaco, la vigilanza sui prodotti sanitari, la vigilanza sull'esercizio farmaceutico.

Durata: 4 anni

Requisiti per l'ammissione: l'ammissione è riservata a coloro che sono in possesso della laurea in Farmacia o Chimica e tecnologie farmaceutiche (ante D.M. 509/1999) o di una laurea specialistica a ciclo unico della classe 14/S - Farmacia e Farmacia industriale (ex D.M. 509/1999) o di una laurea magistrale a ciclo unico della classe LM-13 - Farmacia e Farmacia industriale (ex D.M. 270/04).

Per l'iscrizione alla Scuola è richiesto inoltre il possesso del diploma di abilitazione all'esercizio della professione di farmacista.

Becoming a hospital pharmacist

When
(to become a hospital pharmacist)

How
(to become a hospital pharmacist)



Laurea e abilitazione professionale



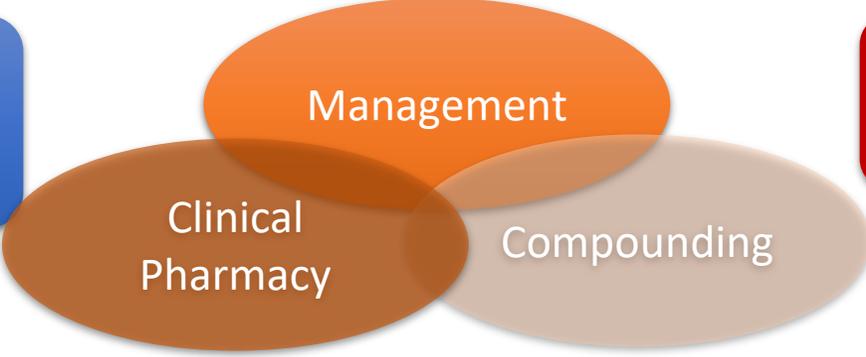
Collaboratore di Farmacia Retail

Stipendio entry level: 18-20k € netti/anno



Tirocinio formativo (1,5k ore/anno) + Contratto di formazione (4 anni, 25k€/anno)

A 3-6 mesi dall'abilitazione:
TEST D'INGRESSO A F.O.



Tesi di specializzazione e conseguimento del titolo

Concorso pubblico



Farmacista dirigente SSN

Stipendio entry level: 30k € netti/anno



Becoming a hospital pharmacist

When
(to become a hospital pharmacist)

How
(to become a hospital pharmacist)

- 22 scuole di specializzazione in Italia
- < 100 posti/anno in tutta Italia (20% a Milano) a fronte di oltre 3000 f.o. in Italia
- Nessun contratto di formazione ufficiale (solo alcune realtà virtuose)
- Percorsi formativi profondamente diversi tra le diverse scuole
- Diversi anni di precariato prima della stabilizzazione ad avvenuta specializzazione





Per ulteriori domande: daniele.mengato@aopd.veneto.it