



FarmacistaPiù

il futuro della Professione

MILANO FIERA MILANO CITY
8 | 9 | 10 | MAGGIO 2015

Conflicts of Interest: nothing to disclose

SOMMARIO

- *Ruolo del farmacista nel SSN;*
- *Il farmacista: galenica e nutrizione;*
- *Il farmacista e le interazioni farmaco-nutrizione;*
- *Conclusioni;*



WORLD HEALTH ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Ruolo del farmacista nel SSN

Report of a WHO Meeting
Tokyo, Japan
31 August-3 September
1993

Report of a WHO Consultative
Group
New Delhi, India
13-16 December 1988

23 November 2006, Geneva

Farmacisti come nuovo "strumento" utile in varie fasi in ambito sanitario: come un caregiver, comunicatore, decisore, "insegnante", leader e direttore

Nuovo scenario che oggi si va profilando impone alla figura del farmacista di evolversi, di entrare in un sistema dinamico....

.... consapevoli che ripensare al proprio ruolo non è solamente un'esigenza dettata da valutazioni economiche contingenti, ma è anche una modalità per far sopravvivere quel sistema di valori che da sempre caratterizza la professione.

Il ruolo del farmacista di comunità/ospedaliero si focalizza più sugli aspetti di conoscenza del paziente, delle patologie, delle terapie farmacologiche e della gestione galenica di prodotti magistrali....

..... Con orientamento educativo e alla riconciliazione della terapia farmacologica (Raccomandazione n°17)....

Focus sulla Riconciliazione Farmacologica (racc. n° 17)

A livello mondiale la letteratura riporta che il 67% dei pazienti, all'ammissione in ospedale, presenta discrepanze non intenzionali nella terapia e che spesso non vengono corrette. In seguito alla dimissione, le discrepanze, sono una comunicazione non accurata tra professionisti e pazienti e familiari.....

Importanza della raccolta di informazioni complete e accurate...
"Anamnesi Farmacologica"

Galenica e Paziente (G-P)

Galenica

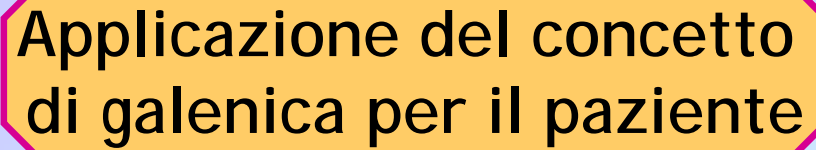
La preparazione galenica è parte integrante della pratica della farmacia ed è essenziale per garantire assistenza farmaceutica e.....

Paziente

Importante richiamare l'importanza del malato, la rilevanza dell'ascolto nella relazione professionista sanitario - paziente

Galenica è un SERVIZIO... cioè mettere al primo posto il paziente

**Applicazione del concetto
di galenica per il paziente**



**Componente significativa della professione di farmacista
finalizzato alla governo del processo primario
per garantire ai pazienti una personalizzata,
adeguata, appropriata, sicura e tempestiva terapia galenica**

Chi sono i professionisti che si occupano di Nutrizione?

I professionisti in ambito Nutrizionale sono dietisti, farmacisti, infermieri e medici che sono specialisti nel fornire e gestire la nutrizione enterale e parenterale in diverse popolazioni di pazienti, dalla pediatria alla geriatria. Essi possono lavorare in modo indipendente o come parte di un team di supporto nutrizionale. Questi professionisti possono lavorare in ospedali, agenzie di assistenza domiciliare, strutture di assistenza a lungo termine, strutture di ricerca, servizi territoriali.



ESPEN

Percorso di valutazione farmaceutica in ambito nutrizionale

Selezione e documentazione dei prodotti

Acquisizione e consegna: Acquisto e/o preparazione. Distribuzione

Farmaci e somministrazione:

Raccomandazioni e linee guida (dosaggio, le interazioni, la somministrazione)

Controllo e recensione:

la qualità del prodotto (correttezza, stabilità, sicurezza)

Analisi di indicatori, costi

Stoccaggio e gestione dei rifiuti

Cosa può esprimere il farmacista?

Il Medico fa una valutazione clinica

Il farmacista all'interno di un percorso nutrizionale sottolinea la necessità, l'opportunità, l'appropriatezza di un intervento di supporto nutrizionale

Impegno del farmacista può essere una figura di supporto, integrazione e filtro aggiuntivo per evitare errori terapeutici: non vi è alcun antagonismo e/o opposizione alla libera scelta del medico prescrittore, ma può contribuire alla scelta appropriata, la terapia corretta e, quindi, alla sicurezza del paziente

Nutrizione Parenterale:

-
-
-

Nutrizione Enterale:

-
-
-



**Onere aggiuntivo?
O responsabilità non sostitutiva!**

**Esperti e Referenti
A 360° del bene farmaco**

**Farmacista quale garante del processo
di lavoro corretto che porta
alla preparazione di formulazioni
e alla creazione in laboratorio
di prodotti galenici sterili e non**

**Per la fattibilità dal punto di vista
della tecnica farmaceutica,
con la scelta degli ingredienti, per ottenere
la formulazione desiderata, e verificarne
la stabilità e la compatibilità dei
componenti e dei materiali utilizzati**

**Analisi di interazione
farmaco-nutrizione**



Una precisa conoscenza dei fattori che alterano la caratteristiche chimico-fisiche, farmacocinetiche, farmacodinamiche e delle interazioni o incompatibilità tra farmaci e miscele nutrizionali, diventa indispensabile al fine di evitare problematiche relative ad una scorretta metodica

Concetti base di interazione tra alimenti e farmaci

- *INTERAZIONI ALIMENTO-FARMACO*
- *INTERAZIONI FARMACO-NUTRIENTE*
- *INFLUENZA DELLO STATO NUTRIZIONALE SUI FARMACI*

INTERAZIONI ALIMENTO-FARMACO

- *Farmacocinetica (ADME)*
- *Alterazione processi di assorbimento (q.tità e veloc. abs)*

Es. Warfarin e Digossina se somministrati contemporaneamente con la dieta perdono efficacia (digossina interferisce con le fibre nella dieta)

Es. Ferro e vitamina C se somministrati contemporaneamente migliora l'assorbimento del ferro

- *Farmacodinamica*
- *Alterazioni dell'attività del farmaco*

Es. Vitamina K antagonizza l'azione del Warfarin, Fenindione e Acenocumarolo

Es. Pazienti con dipendenza da alcool sono soggetti ad elevato rischio di epatotossicità da acetaminofene a causa della capacità dell'alcool di indurre gli enzimi coinvolti nella formazione dei metaboliti tossici del farmaco.

INTERAZIONI FARMACO-NUTRIENTE

- *Livello metabolico*
- *Alterazione processi di metabolismo, escrezione ed utilizzo dei nutrienti*
- *Condizioni a rischio: politerapia, senilità, terapia cronica*

Il succo di pompelmo interagisce con il metabolismo presistemico di molti principi attivi, in quanto contiene sostanze in grado di interferire con il citocromo P450 (alcuni ipocolesterolemizzanti, la carbamazepina, diazepam,)

Es. Fenobarbital provoca deficit di folati;

Es. Diuretici tiazidici (Esidrex® – idroclorotiazide) possono provocare perdita di sodio, potassio, magnesio e vitamina B1;

Es. Antistaminici H2 (Zantac®-Ranitidina) malassorbimento vitamina B12

Es. Fenitoina interagisce con acido folico e vitamina D

INFLUENZA DELLO STATO NUTRIZIONALE SUI FARMACI

- *Lo stato nutrizionale può influire notevolmente sull'utilizzo dei farmaci.*
 - ✓ *Pz. con MPC con stress metabolico altera ADME ed il legame con le prot. plasmatiche;*
 - ✓ *Pz obeso e/o anziano può alterare la biodisponibilità di alcuni farmaci;*
 - ✓ *Pz in ipoalbuminemia con somministrazione di ibuprofene;*

INTERAZIONI FARMACO-NUTRIZIONE ENTERALE

- *Caratteristiche fisiologiche o patologiche particolari (IRC, gravidanza,..)*
- *Caratteristiche del farmaco (farmacocinetica, pH,..)*
- *Caratteristiche del supporto nutrizionale (ostruzione, infusione in continuo,..)*

- *Incompatibilità fisico – chimiche*
- *Incompatibilità farmaceutica*
- *Incompatibilità fisiologica*
- *Incompatibilità farmacologica*
- *Interazione F.C. e F.D.*

MECCANISMI DI INTERAZIONI NEGATIVA FARMACO-N.E.

INCOMPATIBILITA' FISICO - CHIMICA

- **Es. Amoxicillina: adesione alla matrice della fibra contenuta nella NE**
- **Es. Ciprofloxacina: diminuisce la biodisponibilità quando somministrata insieme alla NE o direttamente nel digiuno**
- **Es. Diazepam: adesione alle pareti della sonda**
- **Es. Paracetamolo: è assorbito dalla pectina**

Welling PG, Tse FLS "The influence of food on the absorption of antimicrobial agents" J Antimicrob Chemother 1982; 9: 7-27

Strom JG, Miller SW. "Stability of drugs with enteral nutrient formulas" DICP Ann Pharmacother 1990; 24: 130-134

Healy DP et al "Ciprofloxacin absorption is impaired in patients given enteral feeding orally and gastrostomy and jejunostomy tubes .A.A.C. 1996; 40: 6-10

Welling PG "Interaction affecting drug absorption" Clin Pharmacokinet 1984; 9: 404-434

INCOMPATIBILITA' FARMACEUTICA

Quando la manipolazione di una forma farmaceutica, per consentire somministrazione per sonda, determina alterazione di efficacia e/o della tolleranza del farmaco

- Es. Verapamil retard: rischio di ipotensione iniziale e di alterato controllo dei valori pressori successivi con possibilità di picchi**
- Es. Inibitori di pompa gastroresistenti: perdendo il rivestimento esterno, il p.a. acido labile sarebbe inattivato dall'acidità gastrica - > fallimento terapeutico**

INCOMPATIBILITA' FISIOLOGICA

Si determinano alterazioni gastrointestinali come diarrea, meteorismo a causa dell'alta osmolarità dei preparati.

•Es. Aciclovir sospensione: l'alto contenuto in sorbitolo, presente come eccipiente stabilizzate nelle formulazioni liquide di N.E., ne condiziona la posologia mediante un alterazione della motilità intestinale

•Es. Farmaci Oppiacei (determinano nausea e un rallentamento della motilità GI)

INCOMPATIBILITA' FARMACOLOGICA

Si manifesta con un'alterazione del pH, della motilità o delle secrezioni gastrointestinali conseguente ad un effetto farmacologico del farmaco, generalmente altera la tolleranza o l'assorbimento della NE e/o l'assorbimento di altri farmaci somministrati in politerapia

- Es. Farmaci antidepressivi triciclici***
- Es. Farmaci con effetto anticolinergico***

INTERAZIONI FARMACOCINETICHE

Si verificano in seguito alla somministrazione contemporanea di farmaci e NE con alterazione dell'ADME dei medicinali.

- Es. Diuretici dell'ansa (furosemide): aumentano l'escrezione di Na, Cl, Mg*
- Es. Fenobarbitale: antagonizza l'acido folico*
- Es. Isoniazide: inibisce la conversione della piridossina (vit. B6) nella sua forma attiva*
- Es. Fenitoina e Carbamazepina: diminuiscono l'assorbimento se vengono somministrate insieme alla NE*
- Es. Fenitoina: aumenta il metabolismo dell'acido folico, delle vitamine D*

INTERAZIONI FARMACODINAMICHE

Si manifestano con antagonismo e agonismo farmacologico e/o alterazione del sistema di trasporto nutrizionale

•Es. Magnesio-Nifedipina il contemporaneo utilizzo può provocare elevati effetti ipotensivi e blocco neuromuscolare.

INTERAZIONI FARMACO-NUTRIZIONE ENTERALE

FARMACO	INTERAZIONE	RISULTATO	RACCOMANDAZIONI
Azitromicina	Diminuzione della biodisponibilità	Rischio Fallimento terapeutico	Somministrare 1 ora prima o 2ore dopo la NE
Atorvastatina	Aumento della biodisponibilità	Rischio miopatia o rabdomiolisi	
Paracetamolo	Diminuzione della biodisponibilità	Effetto più lento	Somministrare a digiuno quando richiesto un rapido inizio dell'azione terapeutica
Diazepam	Aumento della biodisponibilità	Incremento effetto terapeutico	Somministrare 1 ora prima o 2ore dopo la NE

INTERAZIONI FARMACO-NUTRIENTE

FARMACO	NUTRIENTE	INTERAZIONE	RISULTATO	RACCOMANDAZIONI
Warfarin	Mirtillo rosso	Aumento dell'effetto anticoagulante	Rischio Sanguinamento	
Warfarin	Olio di pesce o aglio	Aumento dell'effetto anticoagulante	Rischio Sanguinamento	
Ciprofloxacina	Latte	Diminuzione della assorbimento	Fallimento terapeutico	Somministrare 1 ora prima o 2ore dopo la NE
Atorvastatina	Pectina	Diminuzione della assorbimento	Ritardo effetto terapeutico	Evitare diete con alto contenuto di pectina
Furosemide	Non specificato	Diminuzione della biodisponibilità	Rischio fallimento terapeutico	Somministrare a digiuno
Glibenclamide	Glucomannano	Aumento della biodisponibilità	Rischio ipoglicemia	Evitare diete ricche in fibra

FARMACI CHE POSSONO INDURRE CARENZE DI NUTRIENTI

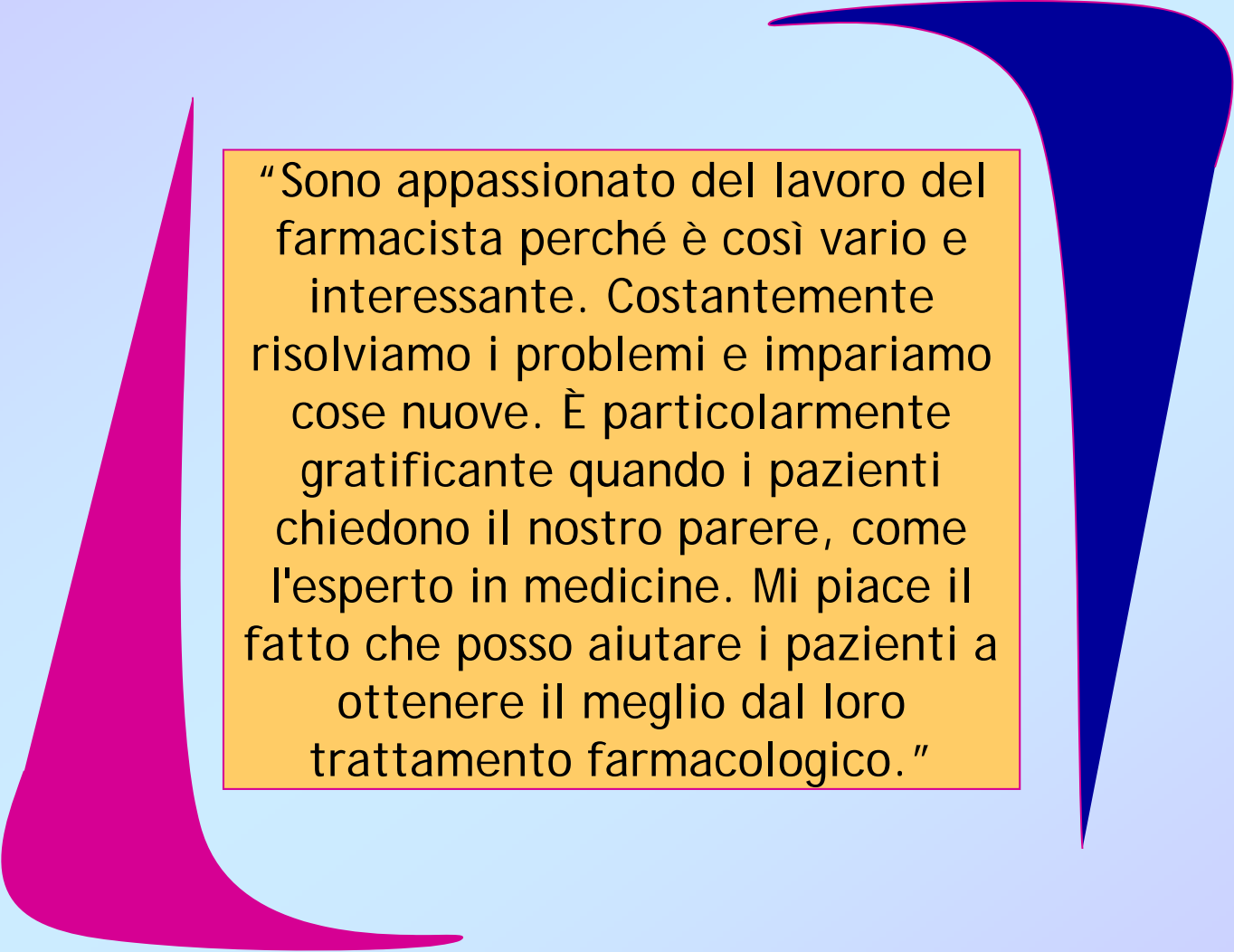
FARMACO	CARENZA DI NUTRIENTE	MECCANISMO
Orlistat	Vitamina E	Riduzione dell'effetto
Omeprazolo	Vitamina B 12	Diminuzione assorbimento
Fenobarbitale	Folato, Ca, Mg, Vitamina D	Malassorbimento, Aumento del catabolismo
Tetracicline	Ca, Fe, Mg, Zn, Vitamina C	Chelazione e malassorbimento, Deplezione dei depositi

Conclusioni

Un ruolo con più sfaccettature
Non statico ma Dinamico
Duplice lavoro
- professionale
- manageriale

Comunicazione,
Integrazione,
Collaborazione,
Multidisciplinarietà

Around the patient



“Sono appassionato del lavoro del farmacista perché è così vario e interessante. Costantemente risolviamo i problemi e impariamo cose nuove. È particolarmente gratificante quando i pazienti chiedono il nostro parere, come l'esperto in medicina. Mi piace il fatto che posso aiutare i pazienti a ottenere il meglio dal loro trattamento farmacologico.”