



**C. CHIAMULERA**  
**Università degli Studi di Verona**

**Corso di**  
**“Farmacologia”**  
**Lezioni 1: Introduzione**

# LA FARMACOLOGIA, SCIENZA CHE STUDIA I FARMACI, COMPRENDE:

## FARMACODINAMICA

Studia i meccanismi d'azione dei farmaci e gli effetti biochimici e fisiologici degli stessi.

## FARMACOCINETICA

Studia i movimenti del farmaco nell'organismo.

## FARMACOTERAPIA

Studia l'impiego dei farmaci nella prevenzione e trattamento delle patologie.

## TOSSICOLOGIA

Studia gli effetti nocivi dei farmaci e più in generale di qualsiasi sostanza chimica.

Per EFFICACIA CLINICA di un farmaco si intende la sua capacità di modificare in senso positivo, la storia naturale di una malattia, cioè di ridurre la mortalità, la durata di una patologia, di eliminare i sintomi o di migliorare la qualità della vita del paziente.

L'efficacia clinica di un farmaco si può determinare solo attraverso le sperimentazioni cliniche condotte secondo regole precise.

# Origine dei farmaci

I farmaci possono essere NATURALI o di SINTESI

I naturali possono essere di origine:

- Minerale es. bicarbonato
- Vegetale es. digitale
- Animale es. insulina
- Biologica es. penicillina

I sintetici possono essere:

Analoghi di sostanze naturali (es. aspirina)

Molecole chimiche non presenti in natura (es. diazepam)

Va anche ricordato che farmaci (es. insulina, interferone, ecc.) possono essere prodotti utilizzando la **BIOTECNOLOGIA** (uso integrato di microbiologia, biochimica e ingegneria genetica in ordine all'applicazione della potenziale capacità di microrganismi, colture di tessuti o loro parti a produrre proteine)

## Specialità medicinale

E' il nome di fantasia con il quale le industrie farmaceutiche mettono in commercio un farmaco. Una specialità medicinale è costituita dal farmaco o principio attivo e da eccipienti (sostanze solide o semisolide quali vaselina, amido, ecc.) o veicoli (sostanze liquide, quali acqua, olio, alcool, ecc.)

Esempio: il VALIUM® (specialità medicinale) in capsule contiene DIAZEPAM (principio attivo) + amido, talco, lattosio (eccipienti)

Una specialità medicinale può essere presente sul mercato sotto forma di diverse confezioni che differiscono tra loro o per la forma farmaceutica (compresse, supposte, sciroppo, iniezioni, ecc.) e/o per il dosaggio


Esempio: il TENORMIN® (atenololo, beta-bloccante, antiaritmico)

- Compresse da 100 mg
- Fiale per somm. endovenosa 5mg/10ml

**Voltaren® 50 mg**  
compresse gastroresistenti

M01AB05

**diclofenac sodico**


 **NOVARTIS**

30 compresse  
gastroresistenti

**Voltaren® 100 mg**  
compresse a rilascio  
prolungato

M01AB05

**diclofenac sodico**


 **NOVARTIS**

21 compresse  
a rilascio prolungato

**Voltaren®**  
**75 mg/3 ml**

soluzione iniettabile  
per uso intramuscolare

M01AB05 **diclofenac  
sodico**

 **NOVARTIS**

Per iniezione  
intragluteale

Fiale ad apertura predeterminata,  
le istruzioni sono riportate  
sul foglio illustrativo.

5 fiale

Uno stesso farmaco (principio attivo) può essere contenuto in più specialità medicinali, che possono essere identiche tra di loro o differire per dosaggio e/o formulazione

## Esempi

AMOXICILLINA (principio attivo, penicillina):

Alfamox, Amoflux, Amosol, Amox, Amoxillin, Amoxina, Bradimox solutab, Dodemox, Drupox, Genimox, Hydramox, Mopen, Moxiren, Neo-ampiplus, Neotetranase, Oralmox, Pamocil, Simoxil, Simplamox, Sintopen, Velamox, Zimox (specialità medicinali)

ACIDO ACETILSALICILICO (principio attivo, FANS):

Acesal, ASA Ratio, Aspirina, Aspirinetta, Aspro, Bufferin, Cardioaspirin, Cemirit, Kilios (specialità medicinali)

Le specialità medicinali possono essere MONOCOMPOSTE, cioè contenere 1 principio attivo solamente o POLICOMPOSTE, cioè contenere più di un principio attivo. Queste ultime sono anche dette di ASSOCIAZIONE

Esempi di specialità policomposte:

BACTRIM (specialità medicinale) contiene due principi attivi con attività antibatterica: sulfametoxazolo + trimetoprim

RIFATER (specialità medicinale) contiene tre principi attivi con attività antitubercolare: isoniazide + pirazinamide + rifampicina

BLOPRESID (specialità medicinale) contiene due principi attivi con attività antiipertensiva: candesartan cilexetil + idroclorotiazide



Specialità monocomposta



Specialità policomposta



Con il termine di farmaci generici si intendono i principi attivi commercializzati con la loro denominazione comune internazionale o con la denominazione scientifica seguita dal nome del produttore.

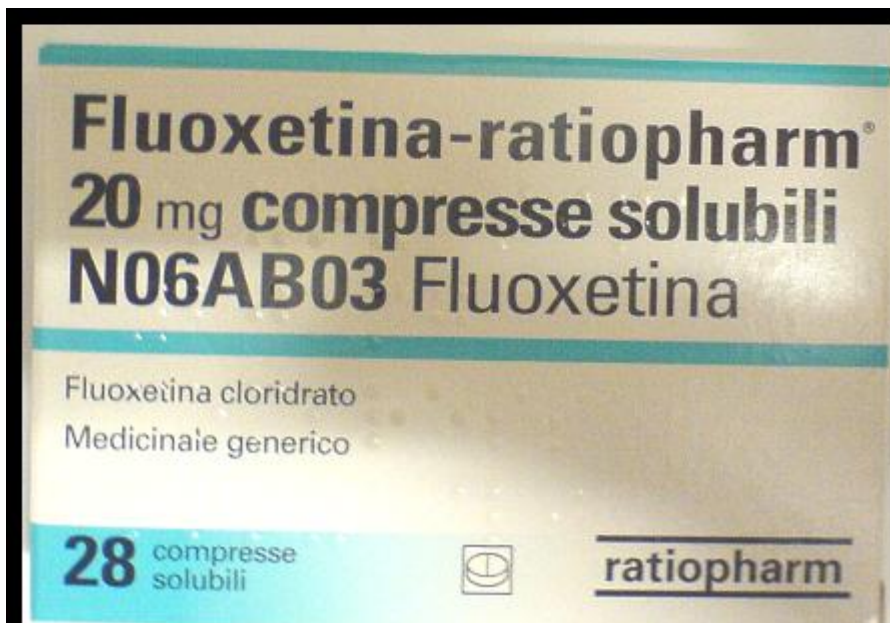
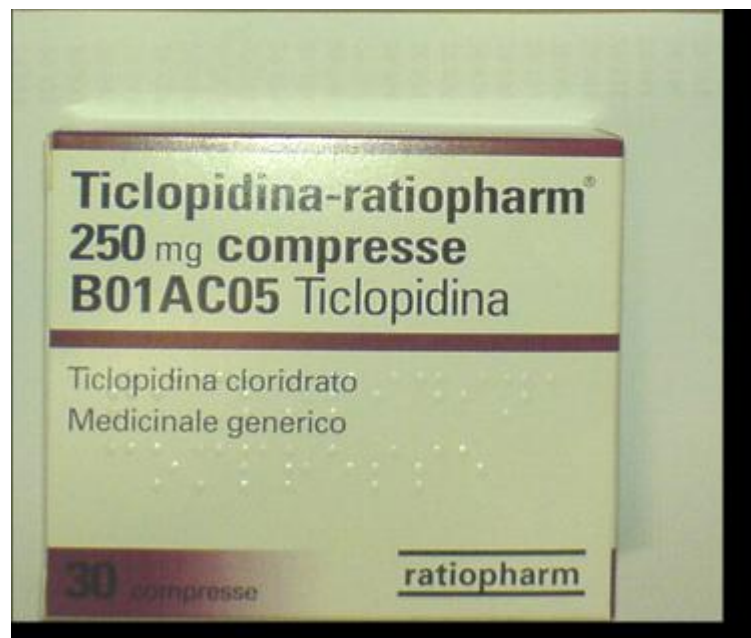
Esempi:

AMOXICILLINA (denominazione comune internazionale)

NIMESULIDE DOROM (denominazione comune internazionale + nome del produttore).

Per essere commercializzato in Italia un farmaco a denominazione generica deve avere le seguenti caratteristiche:

- protezione brevettale scaduta
- uguale composizione in termini di principi attivi, forma farmaceutica ed indicazioni terapeutiche rispetto ad una specialità medicinale autorizzata



# Farmaci su ricetta o no

- Molti farmaci necessitano ricetta medica:
  - Ripetibile
  - Non ripetibile
- Altri farmaci sono di solo uso ospedaliero
- I farmaci da banco – detti anche OTC (Over the counter: da banco) non necessitano di ricetta.

Sia le specialità medicinali che i farmaci a denominazione generica sono accompagnati da un foglietto illustrativo che contiene:

- la descrizione dei principi attivi e degli eccipienti (o veicoli) da cui è composto;
- l'indicazione della forma farmaceutica, del dosaggio e della via di somministrazione;
- le indicazioni terapeutiche per le quali è autorizzato l'uso;
- le controindicazioni, le avvertenze, le reazioni avverse principali e l'eventuali interazioni con altri farmaci