

INTERACȚIUNEA ALIMENT-MEDICAMENT



1. DEFINIȚIE

- ▶ alterarea **farmacocineticii** sau **farmacodinamicii** unui medicament sau a unui nutrient
- ▶ sau alterarea **statusului nutrițional** ca rezultat al adăugării unui medicament

1. DEFINIȚIE

- ▶ toate componentele rației alimentare (proteinele, glucidele, lipidele, vitaminele și mineralele) interacționează cu medicamentele, într-o măsură mai mare sau mai mică

2. CLASIFICARE

- ▶ interacțiune între medicament și nutrient prin reacții biochimice
- ▶ interacțiune referitoare la absorbție
- ▶ interacțiune referitoare la distribuția sistemică
- ▶ interacțiune referitoare la excreție sau clearance

3. INTERACȚIUNEA ALIMENT-MEDICAMENT

Persoane la care aceste interacțiuni apar mai frecvent:

- ✓ Pacienți cu boală SIDA
- ✓ Pacienți cu neoplazii
- ✓ Vârstnici
- ✓ Denuțiți
- ✓ Pacienți cu afecțiuni gastrointestinale sau cu intervenții chirurgicale majore pe acest tract
- ✓ Pacienți cu nutriție enterală
- ✓ Gravide
- ✓ Transplantați

3. INTERACȚIUNEA ALIMENT-MEDICAMENT

Posibilități de administrare a medicamentelor:

- ✓ înainte de masă
- ✓ în timpul mesei
- ✓ după masă

- ✓ cu apă
- ✓ cu suc de fructe

3. INTERACȚIUNEA ALIMENT-MEDICAMENT

Administrarea în timpul mesei:

Avantaje:

- o mai bună **compliance** (pacientul nu uită să-și ia medicamentele)
- o mai bună **toleranță digestivă** (mai ales în cazul medicamentelor iritante pentru stomac)

ADMINISTRAREA ÎN TIMPUL MESEI

- ✓ Albendazol
- ✓ Amiodaronă
- ✓ Atazanavir
- ✓ Cefuroxim
- ✓ Eritromicină
- ✓ Ganciclovir
- ✓ Griseofulvină
- ✓ Hidralazină
- ✓ Itraconazol
- ✓ Litiu
- ✓ Lopinavir
- ✓ Nelfinavir
- ✓ Ritonavir
- ✓ Saquinavir

ADMINISTRAREA ÎNAINTE DE MASĂ

Se recomandă administrarea cu ½-1 h înainte de masă a următoarelor medicamente: :

- ✓ Penicilină
- ✓ Ampicilină
- ✓ Eritromicină
- ✓ Tetraciclină
- ✓ Isoniazidă
- ✓ Rifampicină
- ✓ Indinavir
- ✓ Captopril
- ✓ Ciprofloxacin
- ✓ Dicloxacilină
- ✓ Doxiciclină
- ✓ Fier
- ✓ Fosamax (acid alendronic)
- ✓ Norfloxacină
- ✓ Ofloxacină
- ✓ Voriconazol
- ✓ Zafirlukast

4. ADMINISTRAREA CU SUC DE FRUCTE

Medicamente a căror absorbție este crescută de sucul de grapefruit, crescând posibilitatea efectelor adverse:

Albendazol

- ✓ Creșterea transaminazelor
- ✓ Disconfort gastrointestinal
- ✓ Simptome date de sistemul nervos central

Amiodaronă

- ✓ Tulburări de conducere ale inimii

Atorvastatină

- ✓ Rabdomioliză

4. ADMINISTRAREA CU SUC DE FRUCTE

Buspironă

- ✓ Simptome cardiovasculare

Carbamazepină

- ✓ Efect de sedare prelungit

Carvedilol

- ✓ Bradicardie
- ✓ Hipotensiune

Isradipină, felodipină

- ✓ Hipotensiune

4. ADMINISTRAREA CU SUC DE FRUCTE

Ciclosporină

- ✓ Simptome date de sistemul nervos central
- ✓ Insuficiență renală acută
- ✓ Cefalee
- ✓ Convulsii

Diazepam

- ✓ Efect de sedare prelungit

Midazolam

- ✓ Hipotensiune
- ✓ Depresie respiratorie

4. ADMINISTRAREA CU SUC DE FRUCTE

Eritromicină

- ✓ Disconfort gastrointestinal
- ✓ Simptome cardiovasculare
- ✓ Alungirea intervalului QT, torsada vârfurilor

Nifedipină

- ✓ Hipotensiune
- ✓ Infarct miocardic

Nicardipină

- ✓ Hipotensiune

4. ADMINISTRAREA CU SUC DE FRUCTE

Scopolamină

- ✓ Efect de sedare prelungit

Sertralină

- ✓ Efect de sedare prelungit

Simvastatină

- ✓ Rabdomioliză

Tacrolimus

- ✓ Simptome cardiovasculare
- ✓ Insuficiență renală acută

4. ADMINISTRAREA CU SUC DE FRUCTE

Sildenafil

- ✓ Disconfort abdominal
- ✓ Hipotensiune
- ✓ Infarct miocardic
- ✓ Priapism

Triazolam

- ✓ Simptome date de sistemul nervos central
- ✓ Efect de sedare prelungit

Verapamil

- ✓ Tulburări de conducere ale inimii
- ✓ Bradicardie
- ✓ Simptome cardiovasculare

5. SCĂDEREA ABSORBȚIEI UNOR MEDICAMENTE

Fosamax

- ✓ Cu 60% dacă se asociază cu
 - ▶ Suc de portocale
 - ▶ Cafea

Digoxin

- ✓ Cu alimente care conțin fitați

Tetraciclină

- ✓ Cu lactate bogate în Ca

Amitriptilină

- ✓ Cu alimente bogate în fibre

6. ADAPTAREA DIETEI

Imunosupresoare

- Prevenirea contaminării alimentelor

Chimioterapie

- Prevenirea contaminării alimentelor

Corticoterapie

- Regim hiposodat: maxim 1600-2300 mg Na/zi

6. ADAPTAREA DIETEI

Inhibitori de monoaminoxidază

- Dietă săracă în tiramină (poate apărea criză hipertensivă)

Alte medicamente care necesită dietă săracă în tiramină:

- Furazolidon
- Linezolid
- Selegilină

6. ADAPTAREA DIETEI

Acid valproic

- Dietă cu suplimentare de carnitină

Warfarină

- Dietă fără exces de vitamina K

!!! Fierul este mai bine asimilat atunci când este luat cu suc de fructe, în schimb absorbția sa este împiedicată de acidul tanic din ceai !!!

6. ADAPTAREA DIETEI

Alimente și nutrienți care interacționează cu antiretroviralele, scăzându-le acțiunea:

- ✓ Cartofi
- ✓ Usturoi
- ✓ Vitamina C (suplimente)
- ✓ Suc de grapefruit
- ✓ Sunătoare

7. EVITAREA ALCOOLULUI CU URMĂTOARELE MEDICAMENTE

- ✓ **Antiinflamatoare nesteroidiene**
- ✓ **Inhibitoare ale sistemului nervos central**
- ✓ **Hepatotoxice (alcoolul sporește hepatotoxicitatea)**
 - ▶ Acetaminofen
 - ▶ Amiodaronă
 - ▶ Metotrexat
- ✓ **Hipoglicemiante (alcoolul le intensifică efectul)**
 - ▶ Insulină
 - ▶ Sulfonilureice

7. EVITAREA ALCOOLULUI CU URMĂTOARELE MEDICAMENTE

- ✓ Disulfiram
- ✓ Metronidazol
- ✓ Cefoperazonă
- ✓ Clorpropamidă
- ✓ Procarbacină

!!! Consumul de alcool

*favorizează absorbția medicamentelor liposolubile
și intensifică efectul hipnoticelor !!!*

8. INTERACȚIUNI PARTICULARE

Alimentele bogate în vitamina K pot diminua efectul antivitaminelor K.

➤ Bolnavii sub tratament anticoagulant vor consuma cantități limitate de spanac, napi, varză, avocado și ceai verde.

Asocierea vitaminei A cu tetraciclinele poate determina apariția cefaleei și a semnelor de hipertensiune intracraniană.

8. INTERACȚIUNI PARTICULARE

Fibrele alimentare pot interfera cu acțiunea anumitor medicamente, modificându-le absorbția și metabolismul, cum se întâmplă în cazul:

- ✓ Cardiotonicelor
- ✓ Hipoglicemiantelor
- ✓ Anticoagulantelor

8. INTERACȚIUNI PARTICULARE

Alimentele bogate în tiamină și histamină (brânza), în asocieră cu IMAO neselectivi, pot provoca:

- ✓ HTA paroxistică
- ✓ înroșirea feței, gâtului și chiar a părții superioare a trunchiului

Același aspect se observă și în cazul interacțiunii alimentelor cu amfetaminele și izoniazida!

ACȚIUNEA MEDICAMENTELOR ASUPRA METABOLISMULUI

1. METABOLISMUL GLUCIDIC

MEDICAMENTE HIPOGLICEMIANTE	MEDICAMENTE HIPERGLICEMIANTE
Antidiabetice (orale, injectabile)	Diureticele
Sulfamide	Benzotiazidele
Beta-blocante	Probenecidul
Aspirina	Fenitoinele
Fenilbutazona	Cumarinicele
Barbiturice	Inhibitorii de protează
Chinina	Hormonii
IMAO	IFN- α
Pentamidina	Ciclosporina
Etanolul	Niacina
	Cafeina

2. METABOLISMUL LIPIDIC

Pot spori nivelul lipidelor plasmatiche:

- ✓ Contraceptivele orale
- ✓ Corticoizii
- ✓ Hormonul de creștere
- ✓ Vitamina D
- ✓ Tiouracilul
- ✓ Etanolul

3. METABOLISMUL MINERALELOR

Laxativele si diureticele

- Hipokaliemie

Derivați cortizonici și în mai mică măsură esoprogestativele și fenilbutazona

- Retentie hidrosodată

Contraceptivele orale

- Scăderea nivelului plasmatic de Zn (uneori)

Unele sulfamide (fenilbutazonă, litiu)

- Pot afecta metabolismul iodului

4. EFECTE ASUPRA NIVELULUI DE VITAMINE

Anticonvulsivantele

- Carență de vitamina D

Corticosteroizii

- Pot induce deficit de vitamină D

Antisecretoarele

- Scad absorbția de vitamina B12

4. EFECTE ASUPRA NIVELULUI DE VITAMINE

Carbamazepina

- Poate afecta metabolismul Vitaminei D, B7 și B9

Fenitoin și fenobarbital

- Pot crește metabolismul Vitaminei D, K și B9

Fenotiazina

- Crește excreția de riboflavină (vitamina B2)

4. EFECTE ASUPRA NIVELULUI DE VITAMINE

Unele medicamente interferă cu metabolismul folatului (vitamina B9):

✓ **Diuretice**

▶ Triamteren

✓ **Antimalarice**

▶ Pirimetamină

✓ **Antibiotice**

▶ Trimetoprim

▶ Sulfasalazină

✓ **Imunosupresoare**

▶ Metotrexat

▶ Ciclofosfamidă

4. EFECTE ASUPRA NIVELULUI DE VITAMINE

Numeroase medicamente determină carență de folați:

- ✓ Antifolicele
- ✓ Sulfadiazina
- ✓ Antiepilepticele
- ✓ Fenobarbitalul (în mică măsură)

Dozele mari de progestative pot provoca o simptomatologie depresivă pe seama dereglării metabolismului triptofanului => această simptomatologie este adesea ameliorată prin administrarea de piridoxină.

4. EFECTE ASUPRA NIVELULUI DE VITAMINE

Unele medicamente sunt antagoniști ai vitaminei B6 (piridoxina):

- ✓ Isoniazida
- ✓ Hidralazina
- ✓ Penicilamina
- ✓ Levodopa
- ✓ Cicloserina

4. EFECTE ASUPRA NIVELULUI DE VITAMINE

Colestiramina

➤ **Scade absorbția de vitamine:**

▶ A

▶ D

▶ E

▶ K

▶ B9 (posibil)

5. ALTE EFECTE

Diuretice de ansă (furosemid)

➤ **Cresc excreția de:**

- ▶ Potasiu
- ▶ Sodiu
- ▶ Magneziu
- ▶ Clor
- ▶ Calciu

Diuretice tiazidice

➤ **Cresc excreția de:**

- ▶ K
- ▶ Mg

➤ **Scad excreția de:**

- ▶ Ca

5. ALTE EFECTE

Diuretice economisitoare de K

- **Cresc excreția de:**
 - ▶ Na
 - ▶ Cl
 - ▶ Ca
- **Risc de hiperpotasemie:**
 - ▶ Dacă se admistrează suplimente cu K

Corticosteroizii

- **Cresc retenția de:**
 - ▶ Na
 - ▶ Apă
- **Cresc excreția de:**
 - ▶ K
 - ▶ Ca

5. ALTE EFECTE

Cisplatin

➤ **Determină deficit de:**

- Mg
- Ca
- K
- P

6. MEDICAMENTE CARE AFECTEAZĂ TRACTUL GASTRO-INTESTINAL

Esofagită

- ✓ Alendronat (Fosamax)

Gastrită

- ✓ Aspirină
- ✓ Antiinflamatoare nesteroidiene
- ✓ Fenilbutazonă
- ✓ Prednison
- ✓ Doxiciclină

Incontinență fecală

- ✓ Orlistat

Constipație

- ✓ Narcotice

Diaree

- ✓ Laxative
- ✓ Antiretrovirale
- ✓ Antibiotice
- ✓ Antineoplazice

7. MEDICAMENTELE ȘI APETITUL

MEDICAMENTE CE SCAD POFTA DE MÂNCARE	MEDICAMENTE CE CRESC POFTA DE MÂNCARE
Glucagonul	Insulina
Indometacinul	Hipoglicemiantele
Morfina	Sulfamidele
Digitalina	Costicosteroizii
Aditivi (guma de guar, metilceluloza)	Psihotropele (antipsihotice, antidepresive)
Antibiotice	Antihistaminicele
Antineoplazice	Litiul
Brohodilatatoare	Anticonvulsivante
Medicația cardio-vasculară	Hormoni

8. MEDICAMENTE CE AFECTEAZĂ GUSTUL, MIROSUL

Afectează gustul

- ✓ Cisplatin
- ✓ Captopril
- ✓ Amprenavir
- ✓ Fenitoin
- ✓ Claritromicină

8. MEDICAMENTE CE AFECTEAZĂ GUSTUL, MIROSUL

Determină senzație de gură uscată

- ✓ Anticolinergice
- ✓ Antidepresive triciclice:
amitriptilină
- ✓ Antihistaminice
- ✓ Spasmolitice

Determină apariția de mucozități

- ✓ Antineoplazice: interleukina 2,
carboplatin

9. SUPLIMENTELE ALIMENTARE ȘI MEDICAMENTELE

Coenzima Q

- Scade efectul warfarinei

Acid folic

- Scade absorbția fenitoiniei

Supliment de usturoi

- Scade eficiența inhibitorilor de protează

9. SUPLIMENTELE ALIMENTARE ȘI MEDICAMENTELE

Ginseng

- Crește efectul hipoglicemiant al antidiabeticelor

Vitamina E

- Crește efectul antitrombotic al aspirinei
- Crește riscul de sângerare după warfarină