

ORGAN	FÖRÄNDRING	FARMAKO-KINETISK / DYNAMISK PÅVERKAN	EXEMPEL PÅ LÄKEMEDEL SOM BERÖRS	MÖJLIG ÅTGÄRD
KROPPS-SAMMAN-SÄTTNING	<ul style="list-style-type: none"> ↓ vatten ↑ fett ↓ muskelmassa 	<ul style="list-style-type: none"> • Ökad distributionsvolym (Vd) av fettlösliga LM och längre halveringstid • Ökad risk för ansamling, biverkningar och interaktioner 	<ul style="list-style-type: none"> • Fettlösliga: BDZ • Vattenlösliga: digoxin, litium, etanol 	<ul style="list-style-type: none"> • Justera dos/doseringsintervall • Ev sänkt laddningsdos av vattenlösliga LM pga lägre Vd (kommer snabbare upp i koncentration)
CNS	<ul style="list-style-type: none"> ↓ massa (neuroner, synapser) ↓ blodflöde ↓ signalsubstanser ↓ blod-hjärnbarriären (BBB) 	<ul style="list-style-type: none"> • Möjligen når mer mängd LM CNS pga ökad permeabilitet i BBB (ej klarlagt) • Känsligare för dämpande LM som hämmar redan sänkt mängd av t.ex. acetylkolin och dopamin 	<ul style="list-style-type: none"> • Neuroleptika (antidopaminerga) • Antikolinergika • BDZ/BDZ-liknande preparat • Opioider 	<ul style="list-style-type: none"> • Lägre dos • Undvik om möjligt flera LM med dämpande effekt
HJÄRTA-KÄRL	<ul style="list-style-type: none"> ↑ stelhet hjärta/kärl ↓ cardiac output (CO) ↓ β-adrenerg stimulering ↓ baroreceptorreflex 	<ul style="list-style-type: none"> • Sänkt CO minskar blodflöde till bl.a lever och njurar med påverkan på metabolism och elimination • Ökad risk för arytmier, hjärtsvikt • Sämre effekt katekolaminer • Ökad risk för ortostatism 	<ul style="list-style-type: none"> • Diuretika • Blodtryckssänkande • Alfablockerare (behandling mot BPH) • Dobutamin 	<ul style="list-style-type: none"> • Individanpassa dosen • Ta BT i stående • Råd om fysisk aktivitet • Medveten förflyttning: trampa på stället, i sittande och initialt i stående.
MUN	<ul style="list-style-type: none"> ↓ salivmängd 	<ul style="list-style-type: none"> • Sväljningssvårigheter kan påverka absorption • Svårare svälja tabletter 	<ul style="list-style-type: none"> • LM med biverkning muntorrhet: diuretika, blodtryckssänkande, antikolinergika, opioider 	<ul style="list-style-type: none"> • Salivstimulerande tabletter • Munvård • Uppmärksamma nutrition/vätskeintag
MAGE-TARM	<ul style="list-style-type: none"> ↑ pH ventrikel ↓ tarmmotilitet ↓ slemhinneyta ↓ skörare slemhinna 	<ul style="list-style-type: none"> • Sänkt sekretion av saltsyra vilket kan påverka läkemedels löslighet och absorption • Ökad känslighet för förstoppning och sår/blödning i slemhinnan 	<ul style="list-style-type: none"> • Järn • Opioider • Antikolinergika • NSAID • Antikoagulantia 	<ul style="list-style-type: none"> • Undvik interaktioner vid tablettintag • PPI endast om indikation • Laxerande läkemedel • Fibertillskott
LEVER	<ul style="list-style-type: none"> ↓ massa ↓ blodflöde ↓ 1a passage-metabolism ↓ albumin 	<ul style="list-style-type: none"> • Metabolismen kan påverkas men ffa interindividuella skillnader • Ökad koncentration av LM som har hög 1a-passagemetabolism • Sänkt koncentration av bundet LM, kan ge ökad mängd fri (aktiv) fraktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Morfin • Antiepileptika • Antibiotika • Antidepressiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Överväg genotypning om mycket biverkningar eller höga koncentrationer. • Försiktighet vid hjärtsvikt med leverstas.
NJURAR	<ul style="list-style-type: none"> ↓ massa ↓ blodflöde ↓ GFR (även minskad tubulär sekretion och reabsorption t.ex. natrium) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ökad koncentration av LM med risk för biverkningar, interaktioner och aktiva/toxiska metaboliter • Svårare justera homeostasen (BT, elektrolyter, vätskebalans, pH) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aciklovir, digoxin, metformin, ACE-I, SGLT-2 hämmare, diuretika, opioider, vankomycin m.fl. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uppskatta njurfunktionen och dosera utefter • Bedöm vätskebalansen

Förkortningar:

ACE-I – angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE-hämmare), ARB – angiotensin receptor blocker, BBB – blod-hjärnbarriären, BDZ – bensodiazepiner, BPH – benign prostatahyperplasi, BT – blodtryck, CNS – centrala nervsystemet, CO – cardiac output, GFR – glomerulära filtrationshastigheten, LM - läkemedel, NSAID - non steroid antiinflammatory drugs, PPI – protonpumpshämmare, Vd - distributionsvolym, SGLT-2-hämmare - sodium glucose transporter 2-hämmare.

Urval källor:

Wehling M. Drug Therapy for the Elderly. 1 st edition. E-book. Springer-Verlag Wien 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-0912-0>
Klotz U. Pharmacokinetics and drug metabolism in the elderly. Drug Metab Rev. 2009;41(2):67-76. DOI: 10.1080/03602530902722679. PMID: 19514965.
Turnheim K. When drug therapy gets old: pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly. Exp Gerontol. 2003 Aug;38(8):843-53. doi: 10.1016/s0531-5565(03)00133-5. PMID: 12915206