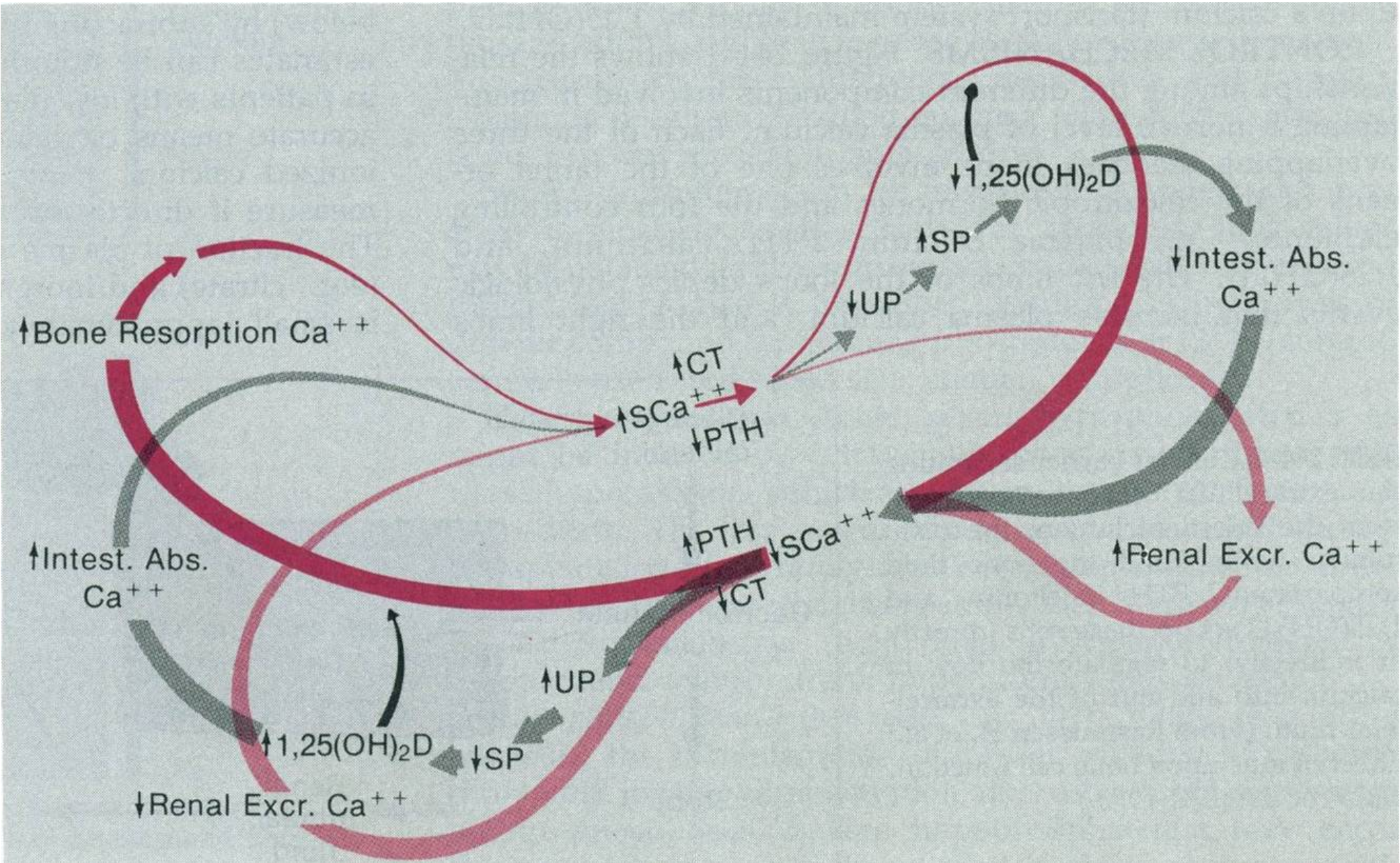


Kálcium és foszfát forgalom

1. Kálcium szint reguláció
2. Kalcipeniás osteopátiák differenciál diagnózisa rutin laboratóriumi módszerekkel
3. Szérum kálciumszint változása
4. Primer hyperparathyreosisra jellemző labor eredmények
5. Pseudo-hypoparathyreosis
6. Hypercalcaemiák laboratóriumi differenciál diagnózisa
7. Hypercalcaemiák laboratóriumi differenciál diagnózisa
8. Resporativ hypercalciuria patomechanizmusa
9. Hypercalciuria normál étrend mellett
10. Hypercalcaemiák
11. Hypocalcaemia



Kalcipeniás oszteopátiák differenciál diagnózisa rutin laboratóriumi módszerekkel

	Szérum kalcium	Vizelet kalcium	Szérum foszfor	TRP %	Szérum alkalikus foszfatáz
Primaer hyperparathyreosis	↑-n	↑	↓	↓	n-↑
Oszteoporózis	n	n	n	n	n
Oszteomalácia	n-↓	↓	↓	n-↓	↑

Szérum kalciumszint változása

	összes	ionizált
	kalcium	
Szérumalbumin és/vagy globulin szint növekedés (dehidráció)	⇧	→
Hypalbuminaemia	⇩	→
Akut vér pH emelkedés $\Delta 0,1 \text{ pH} = 0,1 \text{ mmol/L Ca}^{++}\downarrow$	⇒	↓
Súlyos hyponatraemia	⇧	→
Akut vér pH csökkenés	⇒	↑
Súlyos hypernatraemia	⇩	→
Normocalcaemiás hyperparathyreosis	⇒	↑
Hypercalcaemiával járó betegségek	⇧	↑
Hypocalcaemiával járó betegségek	⇩	↓

Primer hyperparathyreosisra jellemző laboratóriumi eredmények

Hypercalcaemia (mely lehet állandó, de intermittáló is)

Hypophosphataemia

A szérum HCO_3^- szint alacsonyabb, mint 24 mmol/l

A szérum klór értéke magasabb 107 mmol/l-nél

Hypercalciuria

Szérum húgysav magasabb, mint 400 $\mu\text{mol/l}$

Emelkedett szérum PTH szint

Megnövekedett - vizelet kreatininre vonatkozott - cAMP ürités

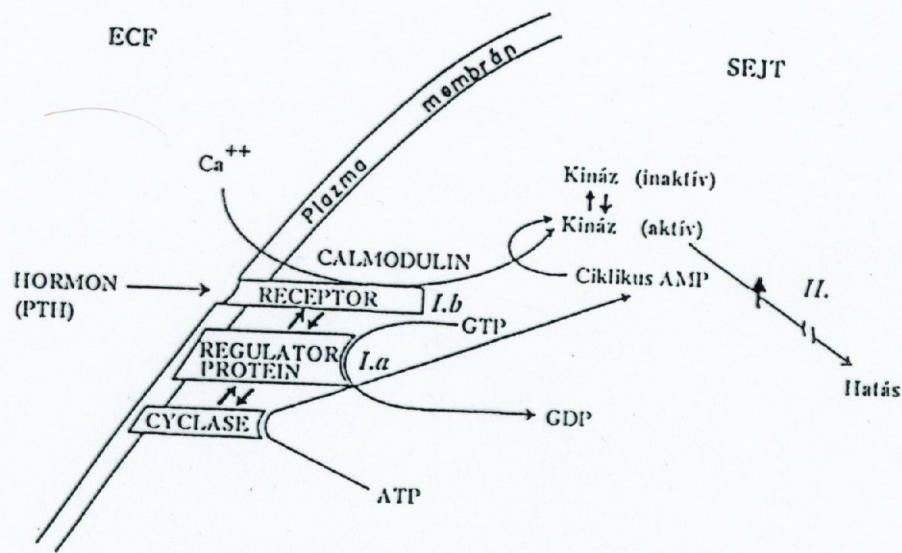
Pseudo-hypoparathyreosis

Pathomechanizmus: hasonló a primer kórképhez, de exogen PTH-val nem váltható ki Ca^{++} szint növekedés;

I/a regulátor egység hiánya (TSH, FSH, LH, Glucagon)

I/b receptor fehérje hiánya

II célszerv (vesehámsejtek) érzéketlensége



Hypercalcaemiák laboratóriumi differenciál diagnózisa

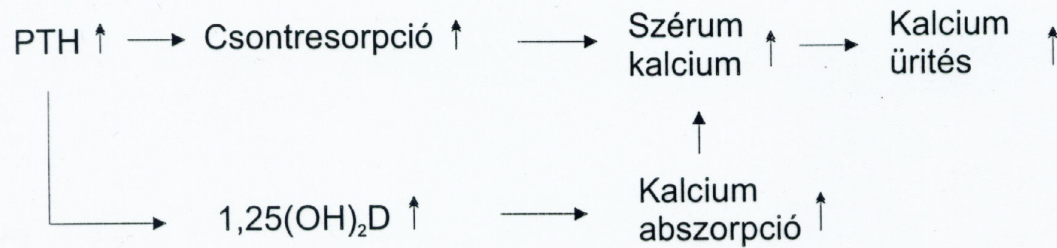
	Szérum kalcium	Szérum foszfát	Vizelet kalcium	25(OH)D	1,25(OH) ₂ D	Alkalikus foszfataáz	Vizelet cAMP	iPTH
Primer hyperparathyreosis	↑	↓	→↑	→	↑	↑	↑↑	↑↑
Osteolyticus tu./metasztázis	↑	↑	↑↑	→	↓	↑↑	↓	↓
Sarcoidosis	↑	↑	↑↑	→	↑↑	↑	↓	↓
D-vitamin intoxikáció	↑	↑	↑↑	↑↑	→	→	↓	↓
Familáris hypocalciurás hypercalcaemia (FHH)	↑	↓	↓	→	→	→	↑	↑

Hypokalcémiák laboratóriumi differenciál diagnózisa

(* = jellemző eltérés)

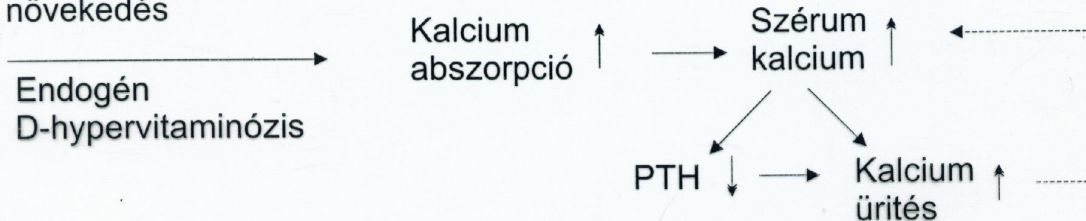
	Szérum PTH	Szérum foszfát	Vizelet cAMP	Szérum 25(OH)D	Szérum 1,25(OH) ₂ D
PTH hiány	↓*	↑	↓	→	↓
PTH rezisztencia (PHP I)	↑*	↑	↓*	→	↓
cAMP rezisztencia (PHP II)	↑*	→↑	↑*	→	↓
25(OH)D hiány	↑	↓	↑	↓*	↓→
1,25(OH) ₂ D hiány	↑	↓	↑	→	↓*
1,25(OH) ₂ D rezisztencia	↑	↓	↑	→	↑*

Resorptív hypercalciuria (primer hyperparathireozis) patomechanizmusa

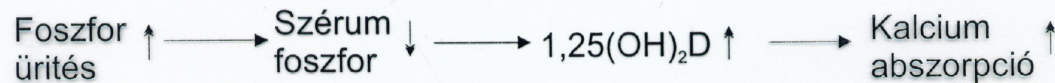


Az I-es és II-es típusú abszorptív hypercalciuria patomechanizmusa

Primer intesztinális kalcium transzport növekedés



A III-as típusú abszorptív hypercalciuria patomechanizmusa



Renális eredetű hypercalciuria patomechanizmusa

