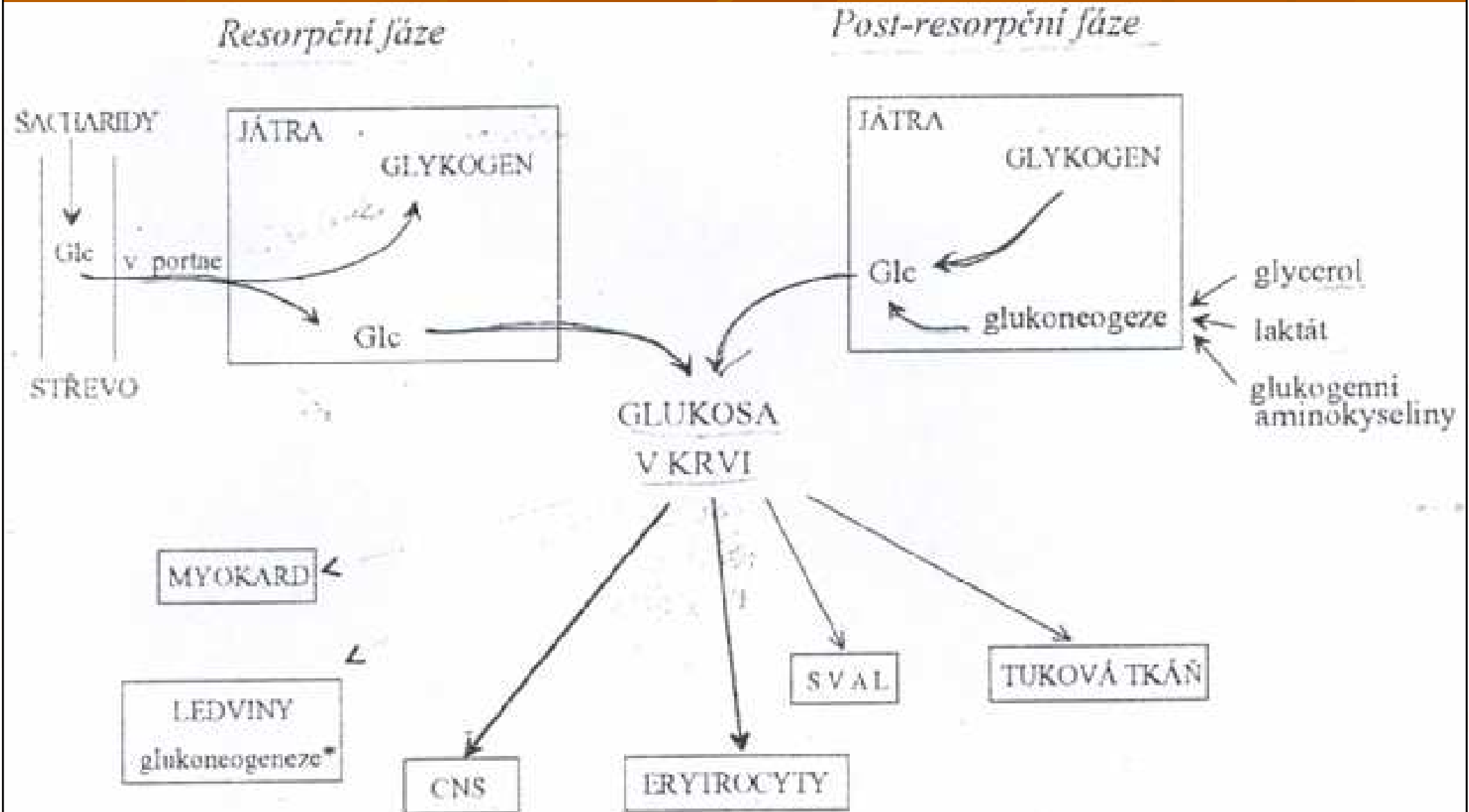


Poznámky k metabolismu

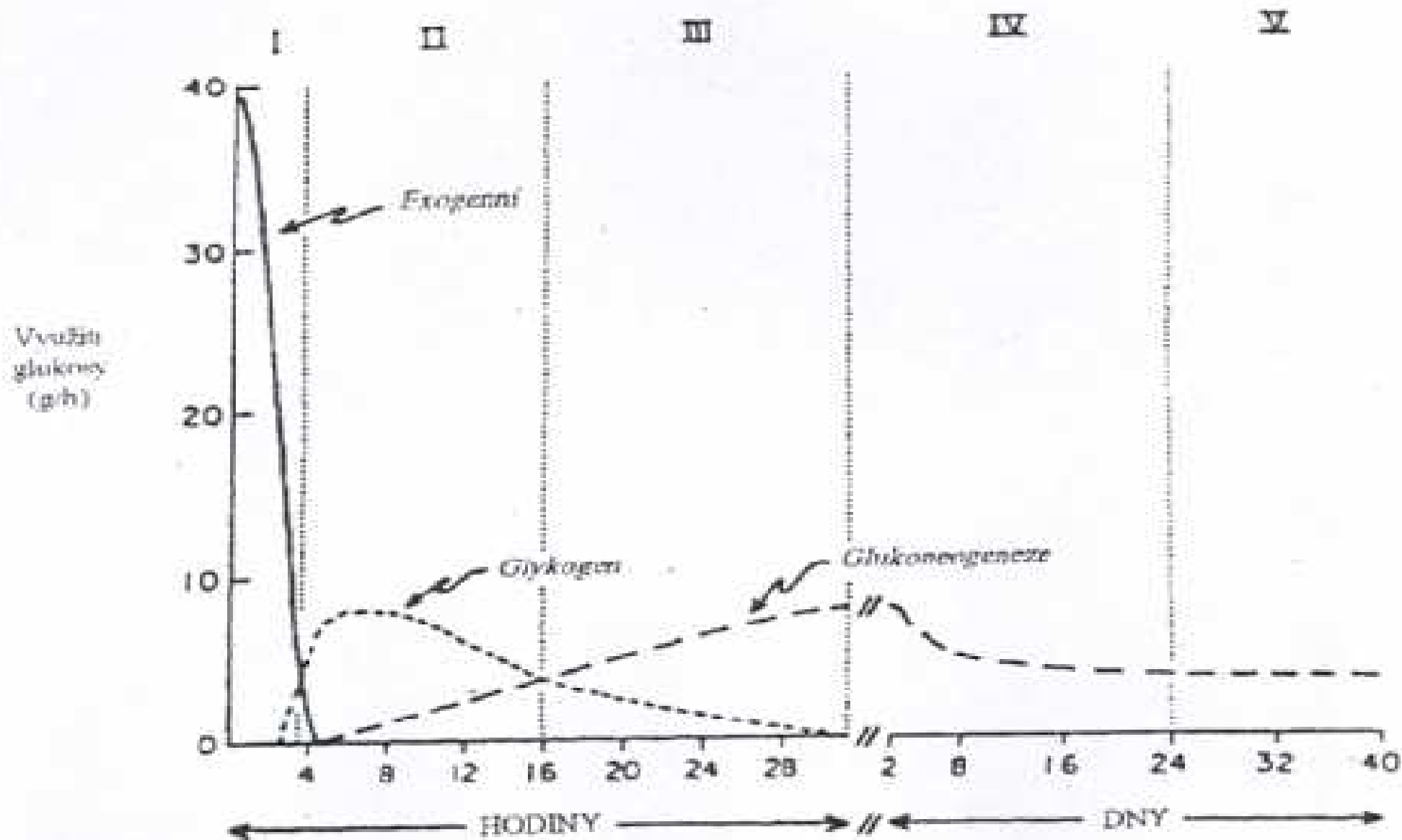
Zdroje glukózy v krvi
Zdroje glukózy při hladovění
Potřeba energie
Metabolismus v různých stavech

Zdroje glukózy v krvi



* při více denním hladovění se podílí rovněž na udržování glukosémie

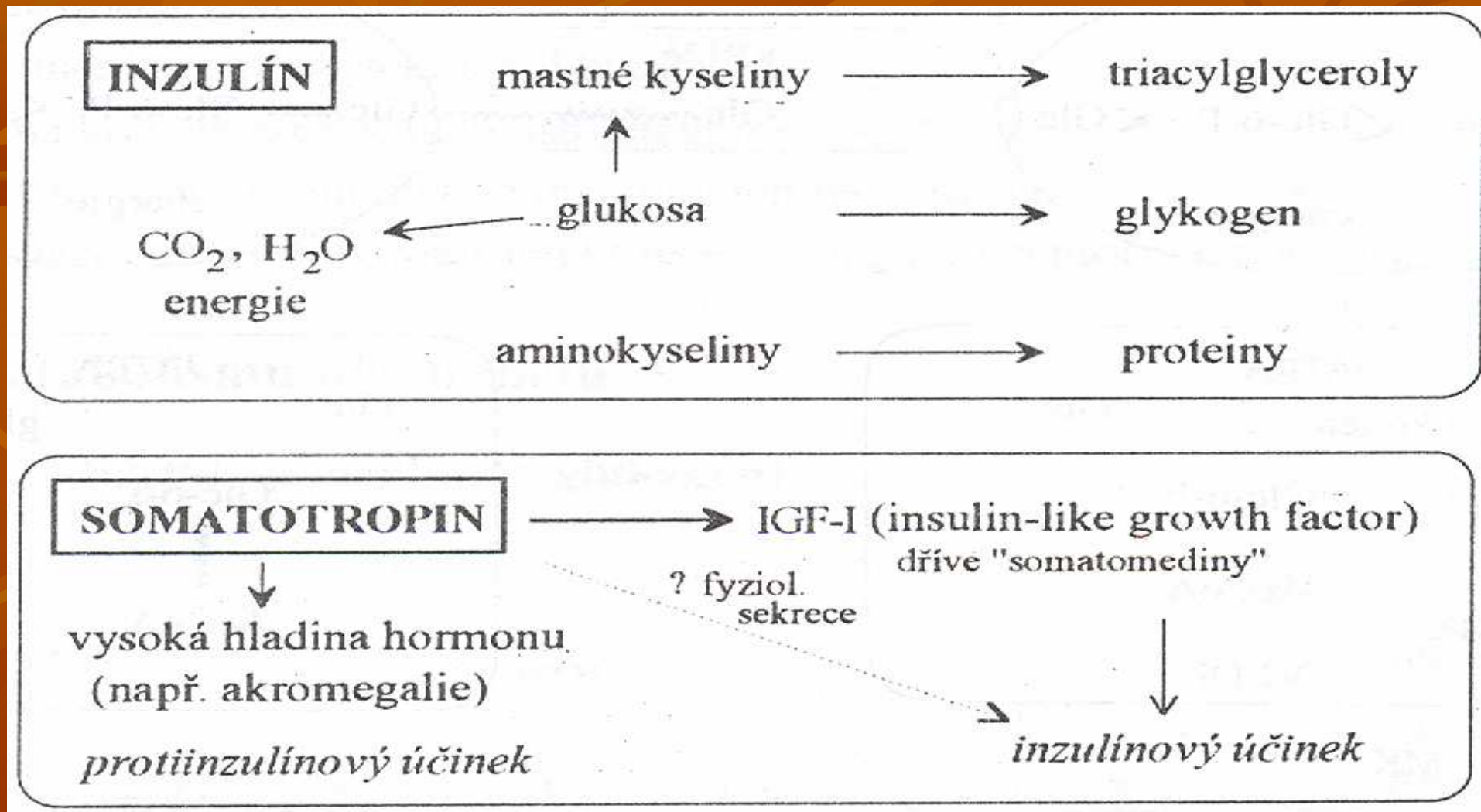
Zdroje glukózy ve fázích hladovění



Zdroje glukózy ve fázích hladovění

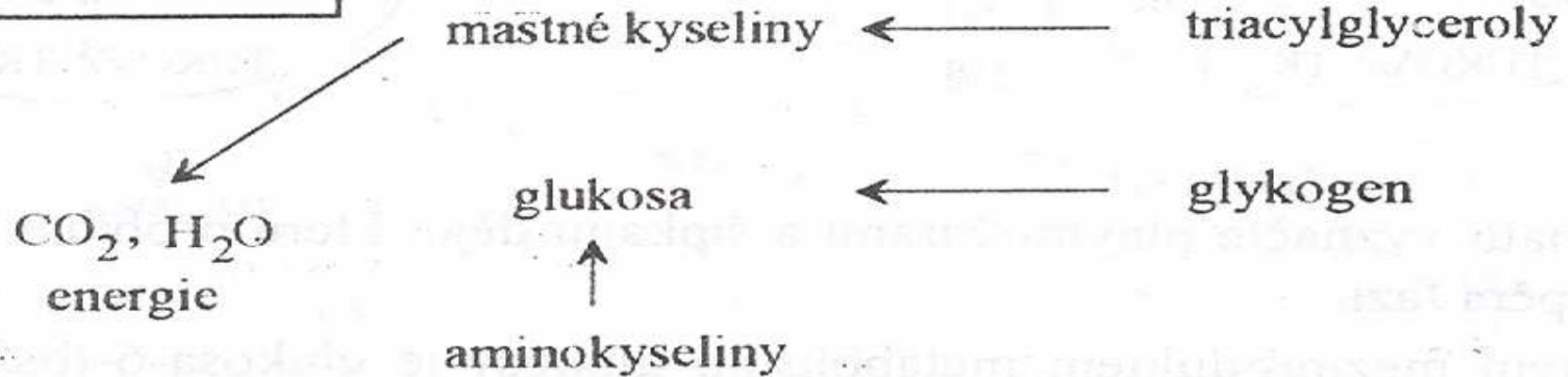
	(I)	(II) <i>odpověď ve m</i>	(III)	(IV)	(V)
Původ glukosy v krvi	<u>Exogenní</u>	<u>Glykogen</u> <u>Glukoneogeneze</u> (játra) ←	<u>Glukoneogeneze</u> (játra) <u>Glykogen</u>	<u>Glukoneogeneze</u> (játra, ledviny)	<u>Glukoneogeneze</u> (játra, ledviny)
Tkáně využívající glukosu	<u>Všechny</u>	Všechny kromě jater. Omezeně: svaly a tuk. tkáň	Všechny kromě jater. Málo: svaly a tuk. tkáň	<u>CNS, Ercs, ledviny</u> Málo: svaly	<u>Ercs, ledviny.</u> Omezeně: <u>CNS</u>
Hlavní zdroj energie pro mozek	<u>Glukosa</u>	<u>Glukosa</u>	<u>Glukosa</u>	<u>Glukosa, ketolátky</u>	<u>Ketolátky,</u> <u>glukosa</u>

Hormonální regulace metabolismu glukózy

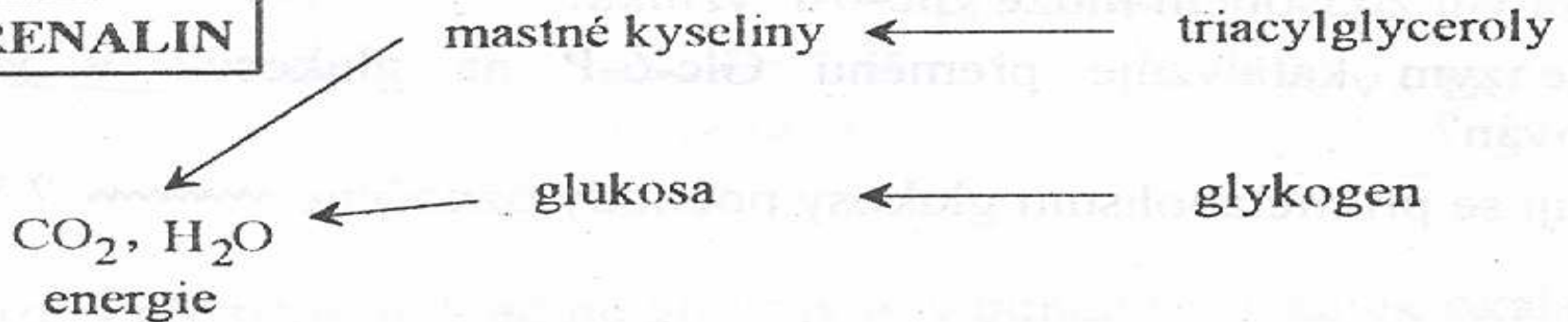


Hormonální regulace metabolismu glukózy

GLUKAGON

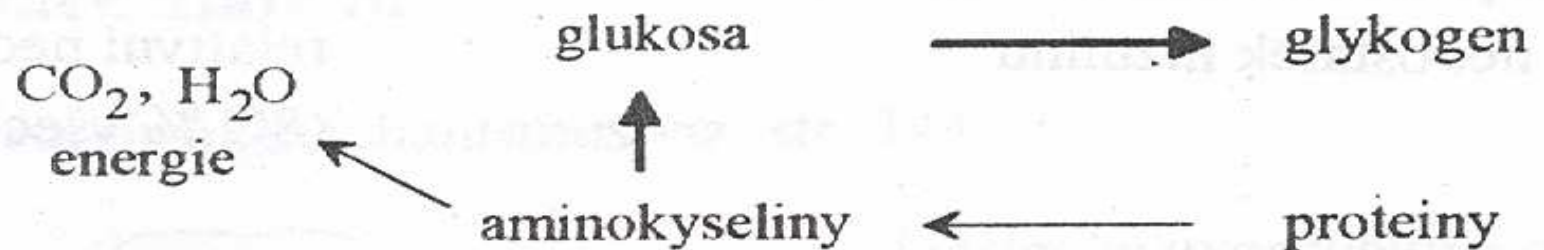


ADRENALIN

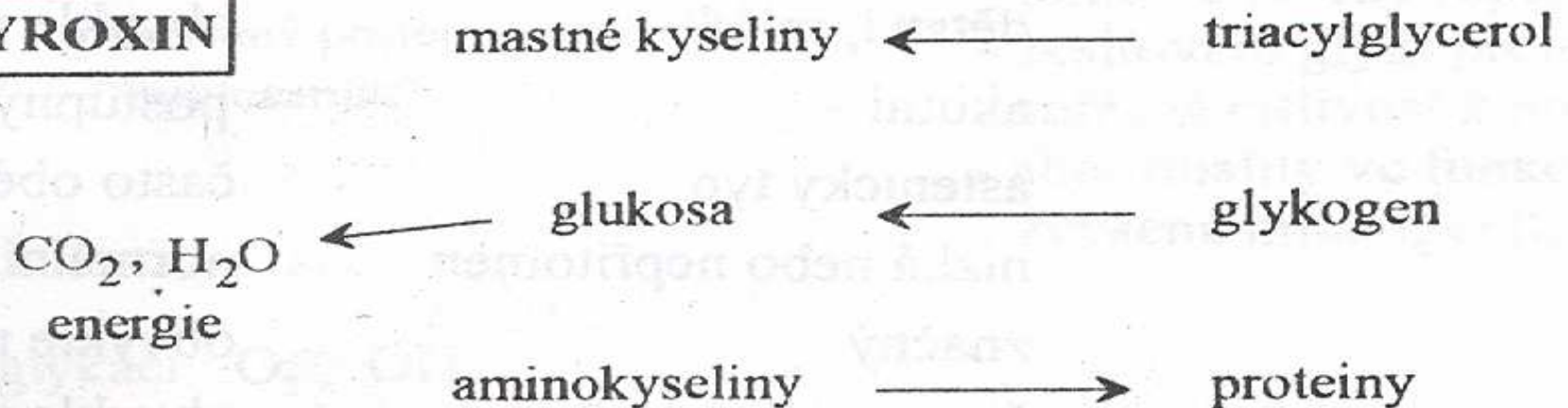


Hormonální regulace metabolismu glukózy

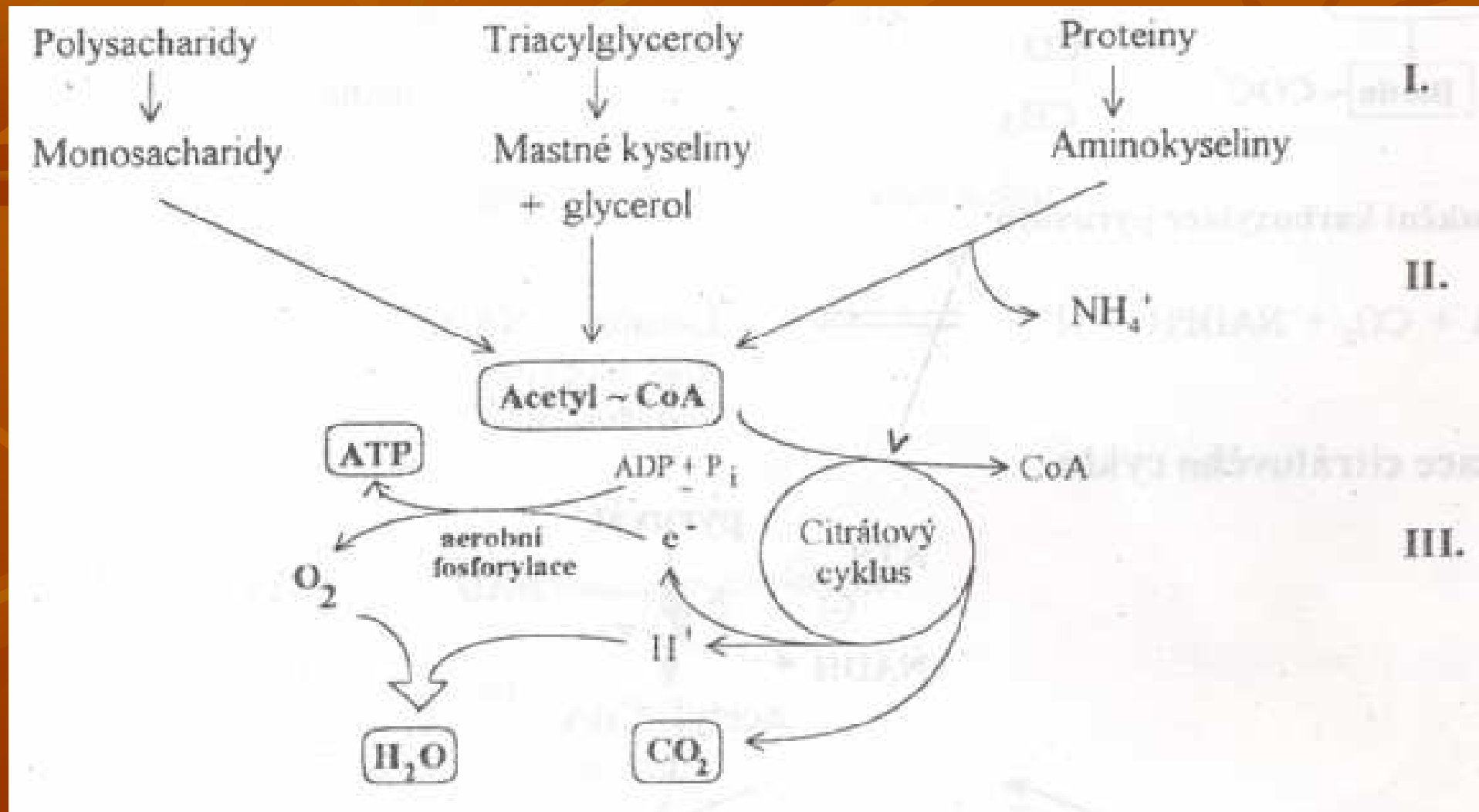
KORTISOL



THYROXIN

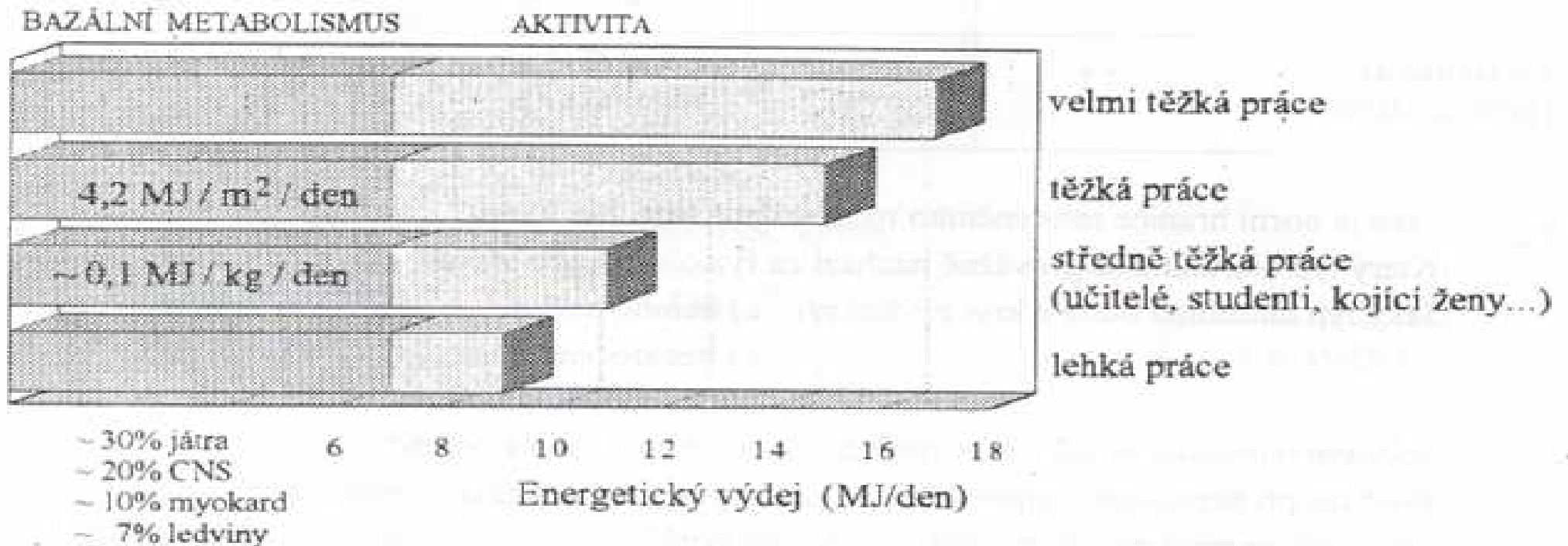


Tři fáze katabolismu



Potřeba energie

Potřeba energie

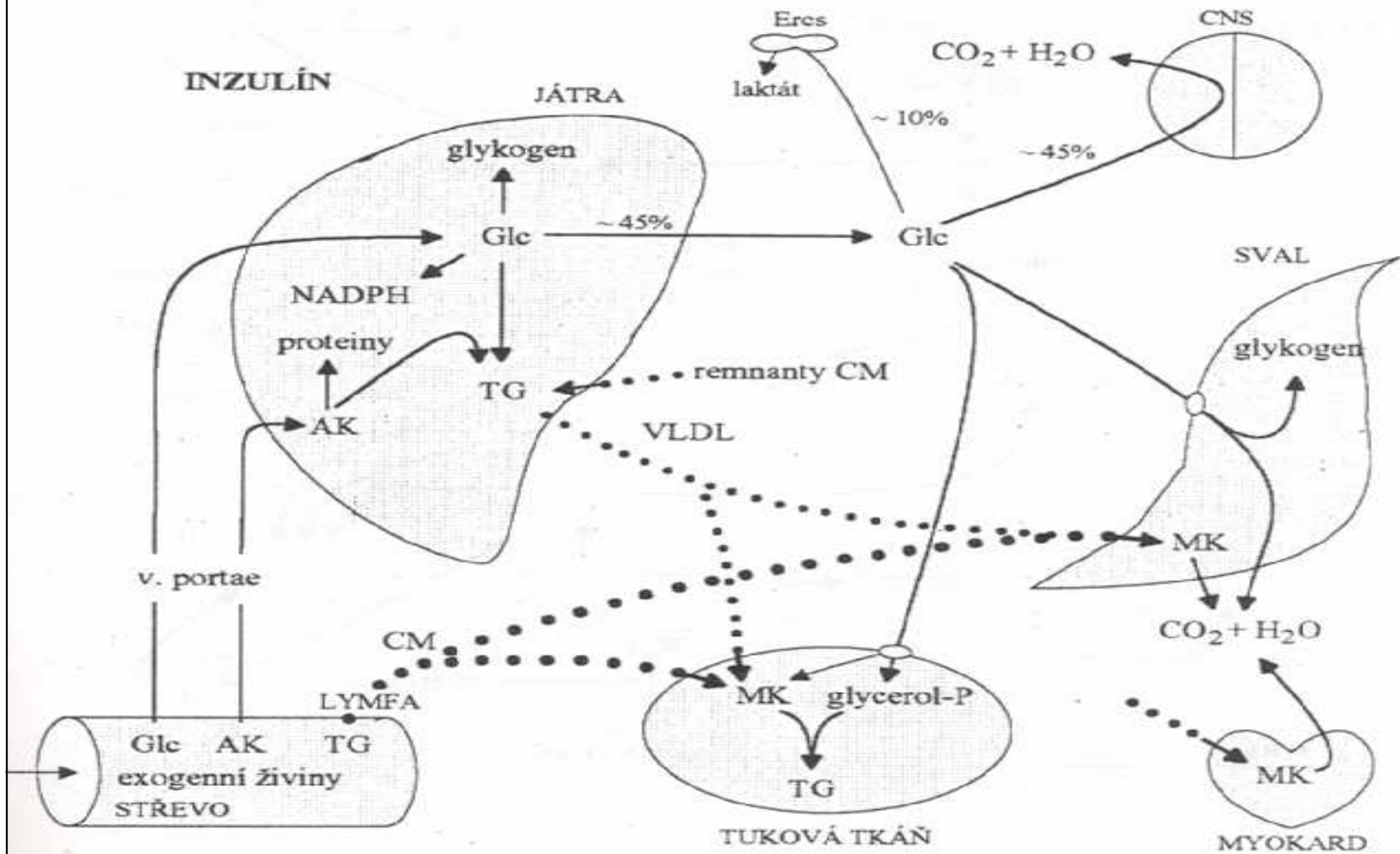


Zásoba živin v organismu 70 kg člověka

Živina	Tkáň	Spalné teplo (kJ/g) korigované hodnoty	Zásoba	
			g	MJ
glykogen	játra		70	1,2
	sval	17	120	2
glukosa	ECT		20	0,3
lipidy	tuková tkáň	38	15 000	570
proteiny - celkem využitelná pouze ~1/3	sval	17	6 000	102

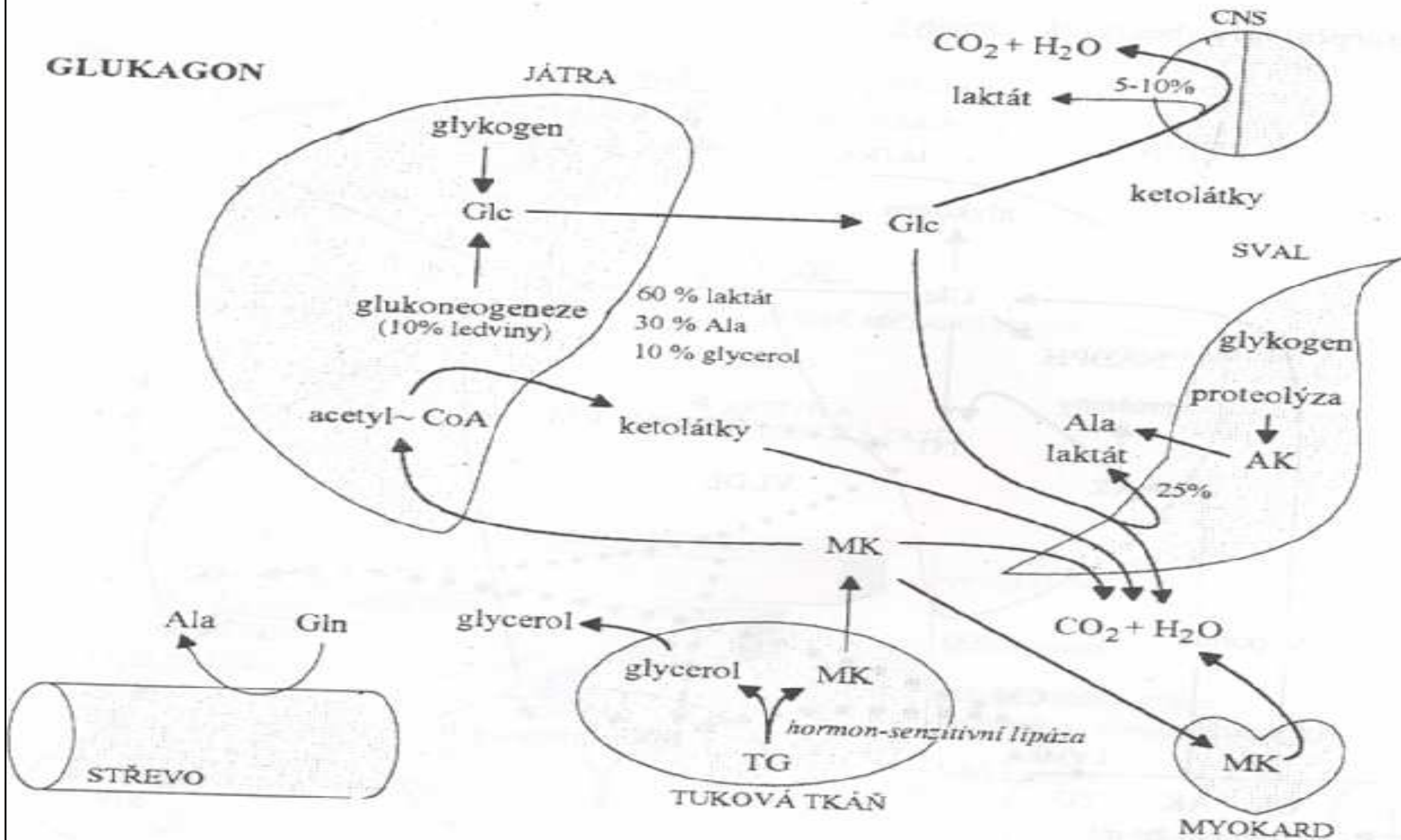
Vztahy mezi přeměnou základních živin v různých stavech

Resorpční fáze (bez fyzické aktivity)

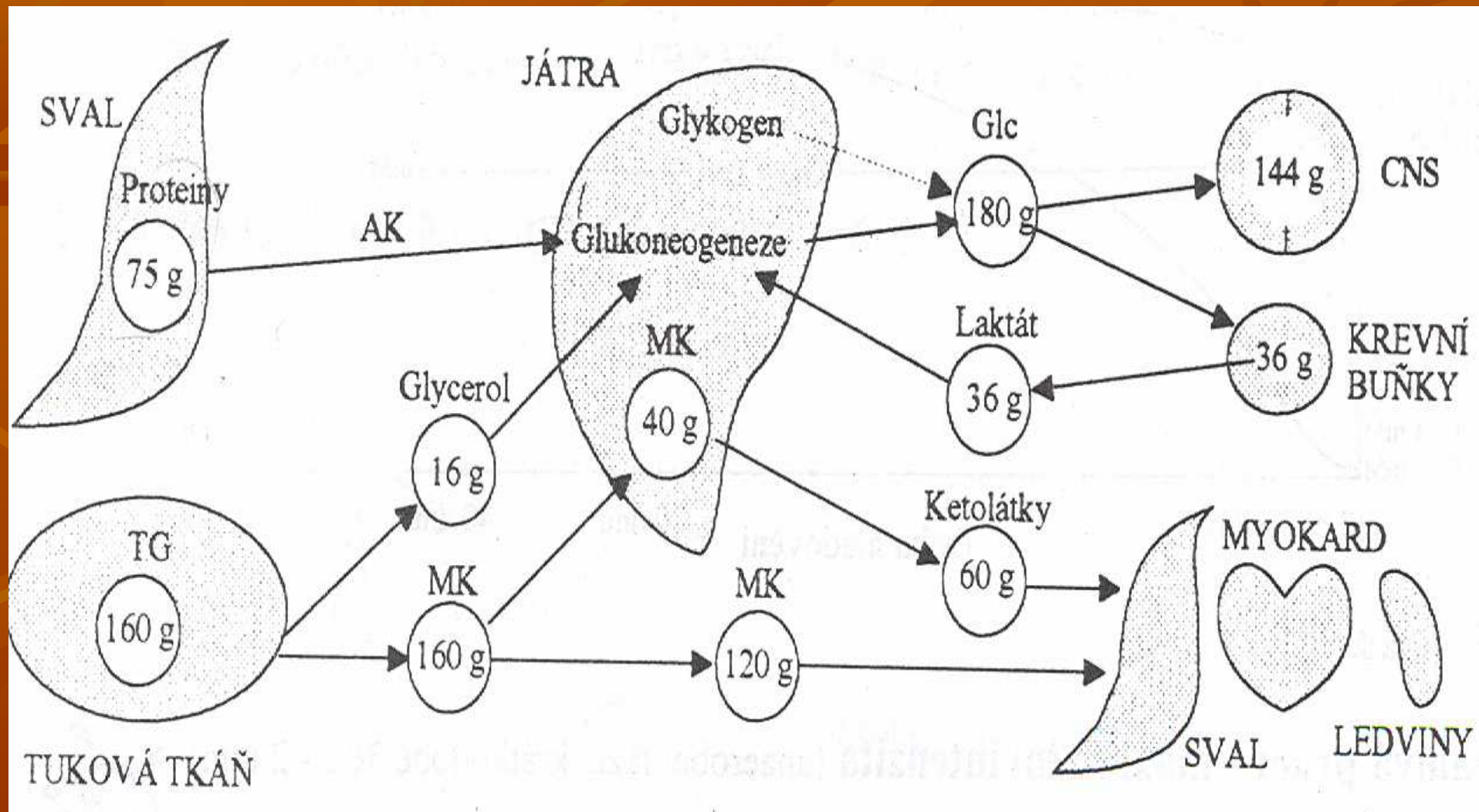


Vztahy mezi přeměnou základních živin v různých stavech

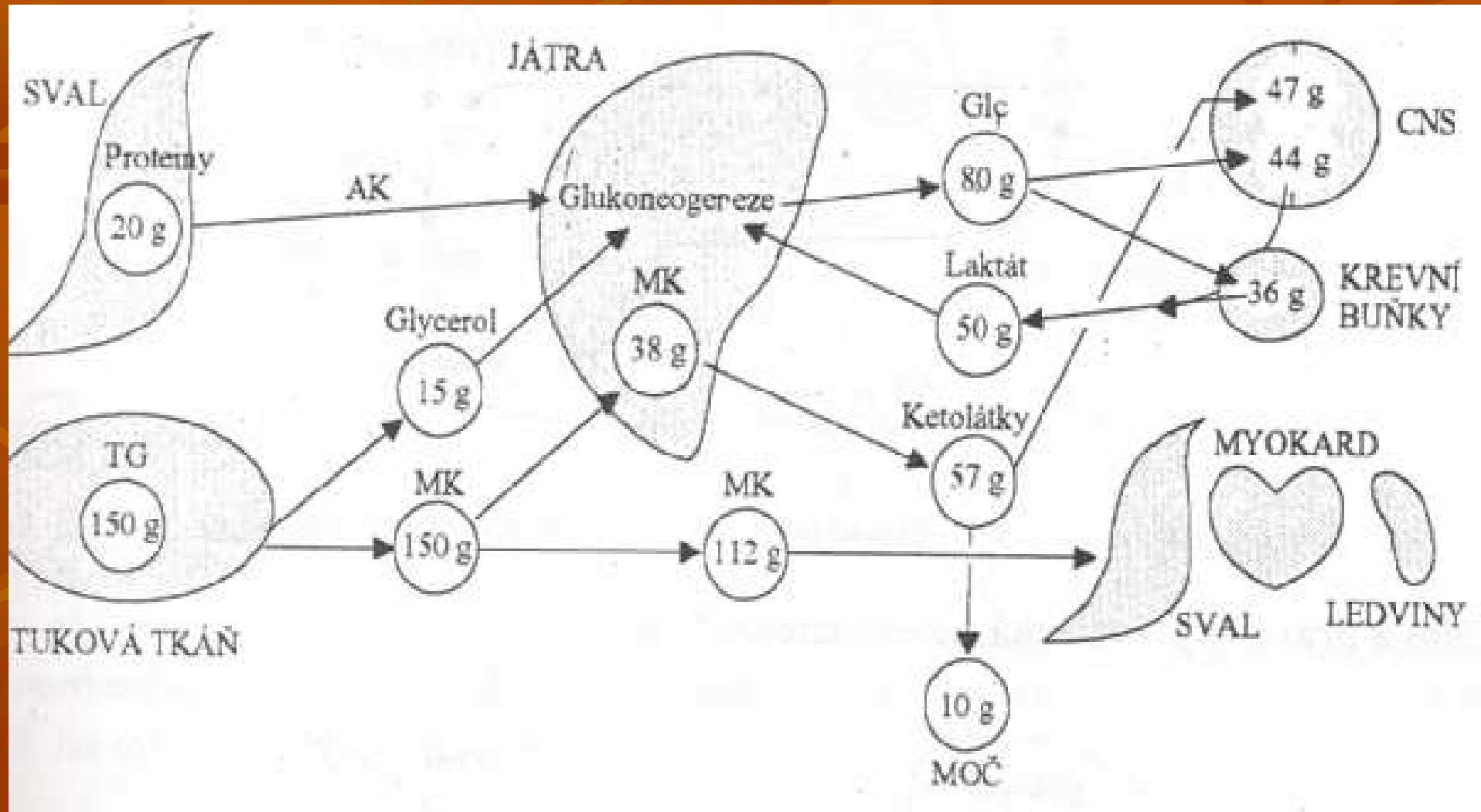
Postresorpční fáze (nalačno, první pocit hladu, bez svalové aktivity)



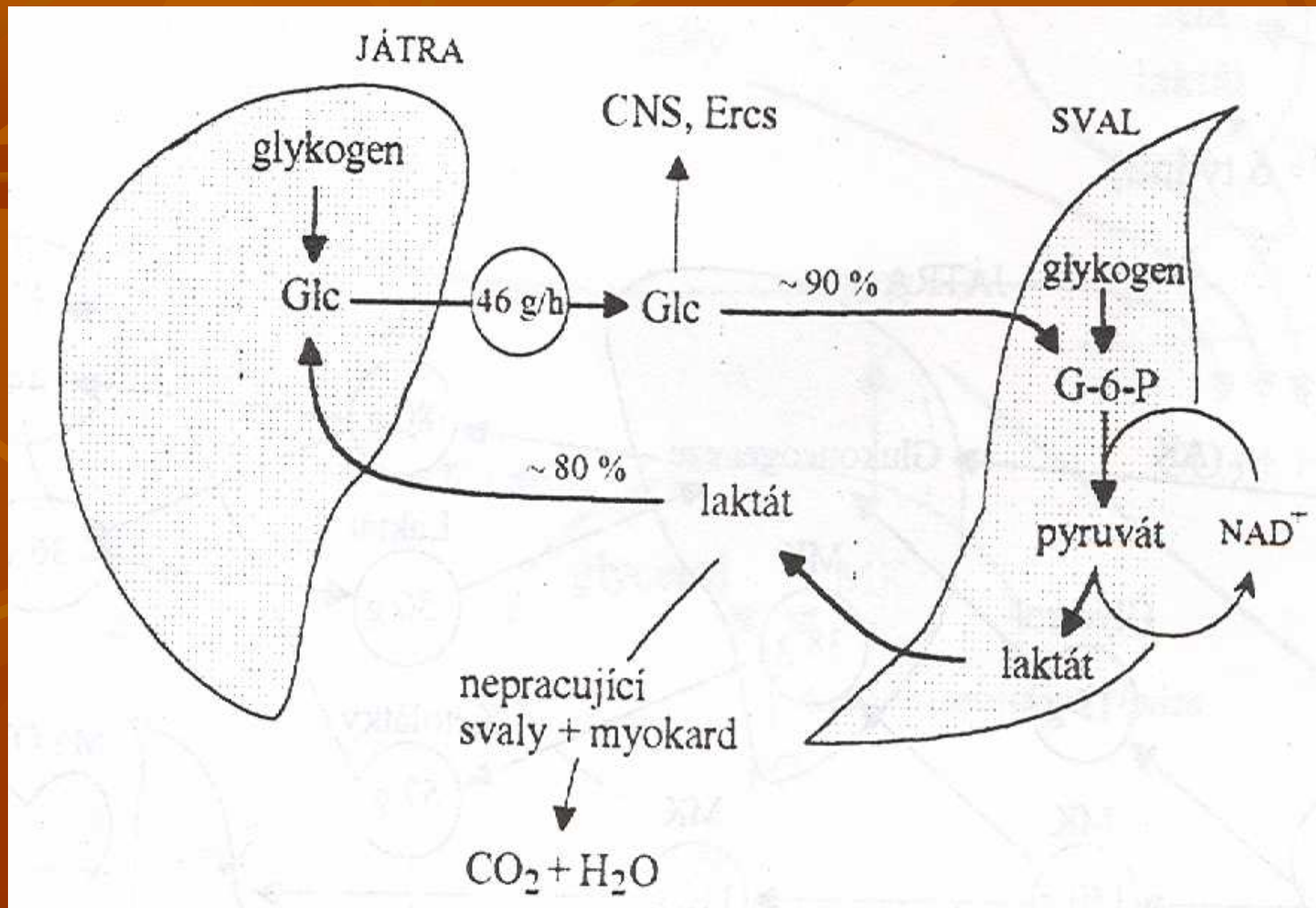
Hlavní rysy metabolismu za hladovění - krátkodobé 12 h - 3 dny



Hlavní rysy metabolismu za hladovění - dlouhodobé 5 - 6 týdnů

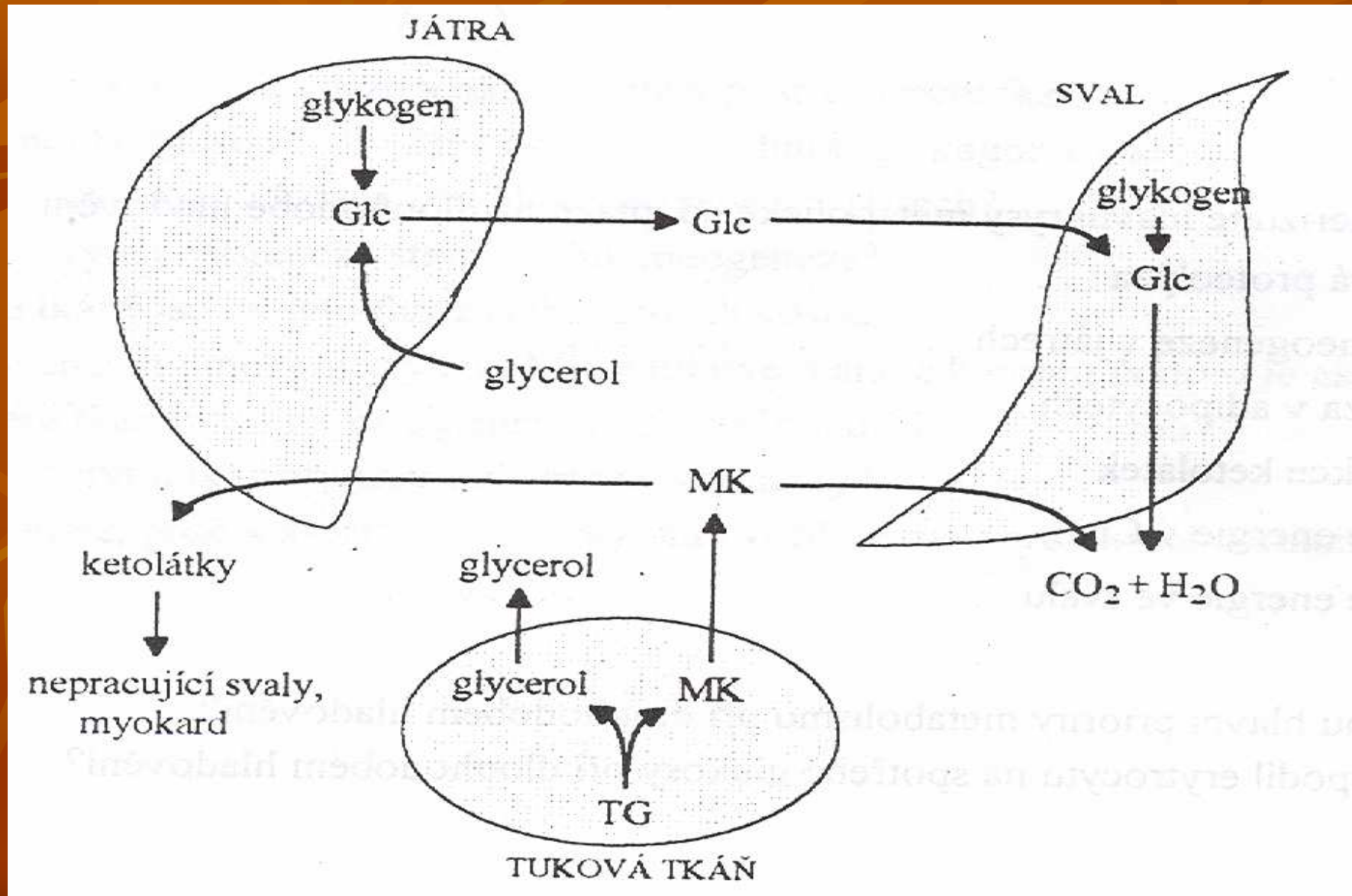


Svalová práce - maximální intenzita (anaerobní fáze, krátkodobě 30 s - 2 min.)



nepracující
svaly + myokard
↓
 $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Svalová práce - vytrvalecká (aerobní fáze)



Využití energetických zdrojů při svalové práci

