

**Informátor Oddělení klinické biochemie a imunogenetiky FNOL
č. 5 / 2011**

Korekce celkového vápníku v séru na albuminémii

Dne 26.9.2011 byl uveden do provozu **výpočet korigované hodnoty vápníku v séru na standardní koncentraci albuminu v séru.**

Výsledek říká, jakou by měl pacient hodnotu vápníku, kdyby byla korigována hodnota albuminu na hodnotu standardní koncentrace albuminu (medián = 41,3 g/l).

Tento výpočet je tedy zvláště přínosný pro pacienty s výrazně abnormálními hodnotami albuminu.

Ke korekci je použit doporučený výpočet (Jabor A. a kol: Vnitřní prostředí, Grada, 2008):

$$\mathbf{Ca_{korigované} = Ca_{celkové} + 0,020 (41,3 - \text{albumin})}$$

Tab. 1.64 Hodnoty kalcemie korigované na standardní koncentraci albuminu

Ca celkové v plazmě (séru) v mmol/l	Albumin v plazmě (séru) v g/l				
	10	20	30	40	50
1,50	2,13	1,93	1,73	1,53	1,33
1,75	2,38	2,18	1,98	1,78	1,58
2,00	2,63	2,43	2,23	2,03	1,83
2,25	2,88	2,68	2,48	2,28	2,08
2,50	3,13	2,93	2,73	2,53	2,33
2,75	3,38	3,18	2,98	2,78	2,58
3,00	3,63	3,43	3,23	3,03	2,83

Poznámka: Koriguje se na medián koncentrace albuminu určené u dospělé skandinávské populace ve studii NORIP, tj. 41,3 g/l.

Aby mohla být korekce vypočítána, musí být vápník a albumin v séru vyšetřeny a musí tedy mít číselný výsledek.

Hodnotící meze pro korigovaný vápník zůstávají stejné jako pro vápník v séru.

Klinický význam výpočtu:

Ionizovaný vápník je biologicky účinnou formou vápníku a jeho hladina je rozhodující pro vznik příznaků hypo- nebo hyperkalcémie. U pacientů s výrazně abnormálními hladinami albuminu může dojít k výraznému nárůstu nebo poklesu hladin ionizovaného vápníku, i když je hladina celkového vápníku uvnitř referenčního rozmezí.

Jde o výpočtovou metodu – odhad. Pro relevantní informaci v případě abnormálních hladin albuminu, poruch acidobazické rovnováhy a přítomnosti monoklonální komponenty v séru (vazba Ca na paraprotein) doporučujeme vyšetření ionizovaného vápníku z kapilární nebo arteriální krve.

Režim vyšetření: Rutina – Statim – Pohotovost

Vypracoval:

MUDr. Libuše Balejová

Schválil:

Ing. Dalibor Novotný, Ph.D.