

H-1 fyziologické/normální hodnoty, podmínky odběru (pozor na změnu referenčních hodnot pro těhotné! Viz. Seznam prováděných vyšetření a změny referenčních hodnot laboratorních vyšetření během normálního těhotenství)

Vápník (Calcium, Ca)

Odebíraný materiál	Krev
Odběr do	Plast se separačním gelem (Sarstedt: hnědý uzávěr)
Dostupnost rutinní	Pondělí až pátek
Odezva (rutinní)	Do 5 hodin od doručení do laboratoře
Pokyny k odběru	Je třeba dodržovat všechny zásady správného odběru a hemolýze se vyhnout. Je nutné zabránit nadměrnému utažení manžety (venostáza ovlivňuje výsledky), cvičení paží před odběrem vytváří laktát, snižuje pH a tím zvyšuje iCa. Jakákoli kontaminace vzorku chelátem (např. EDTA používané pro vyšetření krevního obrazu), oxalátem, citrátem nebo fluoridem sodným vede ke sníženým hodnotám kalcia v séru- nutné dodržovat pořadí zkumavek při odběru (1. Zkumavka hnědá-biochemie, 2. Zkumavka zelená-koagulace a následně ostatní zkumavky). Vzhledem k vazbě na proteiny je koncentrace vápníku závislá na poloze těla s rozdílem mezi odběrem vleže a vsedě asi o 10 %.

Používaný materiál pro stanovení		Stabilita(sérum)	
sérum	plazma		
Sarstedt: hnědý uzávěr	Lithium heparin gel (Sarstedt: oranžový uzávěr)	20 až 25 °C	7 dnů
		2 až 8 °C	3 týdny
		-20 °C	8 měsíců

Referenční hodnoty

Vápník - Ca (kalcium) [mmol/l]				
Pohlaví	Věk od	do	DRM	HRM
U	0 D	1 M	1,80	2,90
U	1 M	1 R	2,00	2,80
U	1 R	70 R	2,10	2,60
U	70 R	150 R	2,00	2,60

*D-den, T-týden, M-měsíc, R-rok, pohlaví: Ž-žena, M-muž, U-muži i ženy, DRM+HRM-dolní +horní referenční mez

Poznámky

Vyšetření je indikováno u neuromuskulárních příznaků (svalová slabost, křečové stavy), u příznaků postižení kostí (fraktury, osteoporóza, poruchy růstu), při poruchách psychiky (apatie, deprese, anorexie), u chorob renálních, GIT, plicních, endokrinních, u nádorových onemocnění a při léčbě některými léčivy (např.kortikosteroidy).

Zvýšená koncentrace vápníku se objevuje při neúměrném příjmu vápníku potravou (mléčná dieta, zvýšený příjem Ca při léčbě žaludečních vředů), při neúměrném uvolňování z kostí (převážně nádorového původu nebo při imobilizaci - zvláště u dětí), u endokrinní dysregulace (hyperaldosteronismus), při poruchách ledvinových funkcí (při akutním selhání ledvin).

Snížená koncentrace vápníku se objevuje při sníženém přívodu nebo zvýšené potřebě (gravidita, snížený přísun vitamínu D, špatná resorpce vápníku ve střevech). Zdánlivá hypokalcémie nastává při těžkých dysproteinémiích. Při snížené koncentraci celkového vápníku je v tomto případě normální koncentrace vápníku ionizovaného. Snížení dále může nastat při poruchách endokrinní regulace (hypoparatyreoidismus). Stanovení vápníku je nezbytné při podezření na maligní proces nebo na poruchy funkce příštítné žlázy včetně následných chorob (nefrolitiáza). Důležitá je kontrola při strumektomii.