

C-TERMINÁLNE TELOPEPTIDY KOLAGÉNU TYPU I (beta-CTX)

(β -crossLaps)

Materiál

Sérum

Odber materiálu

Odber krvi za štandardných podmienok, najvhodnejšie ráno nalačno.

Frekvencia vyšetrenia: denne.

Obmedzenie indikácie: 1x mesačne

Statim

Nie

Referenčné hodnoty

Pohlavie		ng/l
Ženy	premenopauza	< 575
	postmenopauza	< 1017
Muži	30 - 50 rokov	< 585
	50 - 70 rokov	< 710
	> 70 rokov	< 850

Interferencie

Vyšetrenie je ovplyvnené hemolýzou. Hladiny β -crossLaps podliehajú dennému rytmu.

Stručný medicínsky význam

Viac ako 90 % organickej kostnej hmoty pozostáva z kolagénu typu I, ktorý je syntetizovaný prednostne v kostiach. Základné zložky kostnej hmoty podliehajú mechanizmu regulačného anabolizmu a katabolizmu. Počas normálneho kostného metabolizmu je kolagén typ I degradovaný a jeho malé fragmenty prechádzajú do krvného riečišťa a sú vylučované obličkami.

Stanovením kostného resorpčného markera je možné hodnotiť metabolizmus kostnej hmoty. Pri fyziologicky alebo patologicky zvýšenej resorpcii kostnej hmoty (napr. pri vyššom veku alebo ako dôsledok osteoporózy) je kolagén typu I vo zvýšenej miere degradovaný, v dôsledku čoho dochádza k adekvátnemu zvýšeniu hladiny kolagénových fragmentov v krvi.

Osobitne významné fragmenty kolagénu typu I sú C-terminálne telopeptidy (CTX). V C-terminálnych telopeptidoch prítomný α -aspartát sa vekom mení na β formu (β -CTX). Tieto izomerizované telopeptidy sú špecifické pre degradáciu kolagénu typu I dominantného v kostiach. Zvýšené sérové hladiny izomerizovaných C-terminálnych telopeptidov kolagénu typu I boli popísané u pacientov so zvýšenou resorpciou kostí.

Počas terapie inhibujúcej resorpciu sa vrátia do normálu.

Stanovenie C-terminálnych telopeptidov v sére sa odporúča pre monitorovanie účinnosti antiresorpčnej terapie (bisfosfonáty alebo hormonálna substitučná terapia) u pacientov s osteoporózou alebo inými ochoreniami kostí. To znamená, že terapiou indukované zmeny sa prejavajú už po pár týždňoch.