

G-ABECEDNÍ SEZNAM VYŠETŘENÍ

Seznam vyšetření – biochemická laboratoř

V biochemické laboratoři jsou využívány referenční meze databáze NORIP, pro imunochemická vyšetření meze udané výrobcem.

Název vyšetření:	ABR- acidobazická rovnováha
Materiál:	Kapilární , arteriální krev
Odběr do:	heparinizované kapiláry, zkumavka na acidobazickou rovnováhu
Poznámka pro odběr:	Obvykle odběr kapilární krve po hyperemizaci kůže (prst, ušní lalůček, patička u malých dětí), pro samostatné stanovení pH a krevních plynů lze použít heparin lithný a sodný. Odebírá se anaerobně do kapilár určených pro odběr acidobazické rovnováhy. Není-li jinak uvedeno, je krev nutné dokonale promíchat pomocí drátku a kapiláru uzavřít na obou koncích zátkami k tomu určenými. Odběr arteriální a pupečnickové krve provést anaerobně do odběrové zkumavky na acidobazickou rovnováhu. Krev v odběrové zkumavce je nutné také promíchat. Odebraná krev v kapiláře ani v náběrové zkumavce nesmí obsahovat bublinky vzduchu, jinak je náběr znehodnocen. Zpracovat do 15 minut po odběru, případný transport při teplotě 2 - 6 °C.
Dostupnost pro statim:	Statimové vyšetření
Odezva statimová:	Do 2 hodin od doručení materiálu
Dostupnost pro rutinní vyšetření:	Denně
Odezva rutinní:	24 hodin

Referenční rozmezí:

Arteriální krev						
	Sex	Věk od do	DRM	HRM	Jednotky	Další údaje
pH	-	0 dní - 99 let	7,350	7,450	-	-
	-	0 dní - 99 let	4,67	6,00	kPa	-
pO ₂	-	0 dní - 1 den	10,7	13,33	kPa	-

Poznámka: Odběr arteriální krve provést anaerobně do odběrové zkumavky na acidobazickou rovnováhu. Odebraná krev nesmí obsahovat bublinky vzduchu. Krev v odběrové zkumavce je nutné promíchat.

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81585	81585

Název vyšetření:	Albumin v séru
Popis:	Albumin je hlavní protein krevní plazmy, tvoří přibližně 60 % celkové hmotnostní koncentrace plazmatických proteinů. Je syntetizován v játrech, po uvolnění do oběhu se 42 % nachází intravazálně, zbytek je v intersticiu. Nejvíce extravazálního albuminu je přítomno v podkoží a ve svalech. Je transportním proteinem mnoha látek a významně se podílí na udržování koloidně osmotického (onkotického) tlaku. Přispívá k pufraci a

antioxidační kapacitě krevní plazmy a je zdrojem aminokyselin pro syntézu proteinů v periferních tkáních. Díky své poměrně malé molekule (r.m.h. 66 300) je v malé míře vylučován močí, malé množství se ztrácí difúzí do GIT. Odbouráván je převážně v endotelových buňkách krevních kapilár.

Materiál: nesrážlivá krev
 Odběr do: plastová zkumavka s akcelerátorem srážení
 Metoda: fotometrie
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: g/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M ,F	4 dny- 14 let	38	54
M,F	14 -18 let	32	45
M	nad 18 let	35	52

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81329	81115

Název vyšetření:

ALP v séru

Popis:

ALP (alkalická fosfatáza) je membránově vázaný enzym, katalyzující hydrolytické štěpení esterů kyseliny fosforečné při alkalickém pH. Mezi tři hlavní izoenzymy patří placentární, střevní a tkáňově nespecifická ALP, zahrnující izoformy jaterní, kostní a ledvinnou. Jsou popsány i další, tzv. onkogenní izoenzymy, produkované nádorovými buňkami. Stanovení aktivity v séru se využívá hlavně k posouzení kostních a hepatobiliárních onemocnění.

Materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plastová zkumavka s akcelerátorem srážení
 Poznámky k odběru. odebírat na lačno, po jídle stoupá koncentrace z důvodu zvýšení koncentrace střevního izoenzymu
 Metoda: fotometrie
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: ukat/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0-2 týdny	1,39	4,14
M,F	15 dní - 1 rok	2,04	7,83
M , F	1 rok -10 let	2,37	5,59
M,F	10-13 let	2,15	6,96
M	13-15 let	1,94	7,82
F	13-15 let	0,95	4,24
M	15-17 let	1,37	5,53
F	15-17 let	0,84	1,95
M	17 -19 let	0,92	2,49
F	17 -19 let	0,75	1,45
M	Nad 19 let	0,67	2,15
F	Nad 19 let	0,58	1,74

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81421	81147

Název vyšetření:

Popis:

ALT v séru

ALT (alaninaminotransferáza) je cytoplazmatický enzym, katalyzující přenos aminoskupiny z alaninu na oxoglutarát za vzniku pyruvátu a glutamátu. Reakce je volně reverzibilní, uplatňuje se při syntéze, odbourávání i přeměně aminokyselin. Se svým koenzymem pyridoxalfosfátem se tak ALT podíl na metabolismu dusíku v organismu. Nejvíce je obsažen v hepatocytech, při poškození buňky se vyplavuje ve zvýšené míře do krve. Stanovení aktivity ALT v séru se využívá převážně k posouzení poškození jater.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení

Poznámky k odběru.

zabránit hemolýze, stanovení ovlivňuje svalová námaha před odběrem

Metoda: fotometrie
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: V den doručení
 Referenční rozmezí: ukat/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M	0-150 let	0,17	0,83
F	0-150 let	0,17	0,58

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81337	81111

Název vyšetření:**AMS v séru**

Popis:

AMS (alfa-amyláza) je trávicí enzym produkovaný slinnými žlázami a pankreatem při trávení sacharidů z potravy. Hydrolyticky štěpí alfa-1,4-glykosidové vazby škrobu, glykogenu a podobných polysacharidů. Vyskytuje se ve dvou hlavních formách: jako slinný a pankreatický izoenzym. Díky malé velikosti své molekuly je alfa-amyláza filtrována v ledvinách, část je reabsorbována a část se vylučuje močí. Zvýšenou aktivitu v séru nacházíme při onemocnění žláz, které tento enzym produkují, při destrukci tkáni enzymy nebo při snížené schopnosti ledvin alfa-amylázu vylučovat.

Materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plastová zkumavka s akcelerátorem srážení
 Poznámky k odběru: zabránit hemolýze
 Metoda: fotometrie
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: ukat/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0 -150 let	0,47	1,67

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81345	81117

Název vyšetření:**AST v séru**

Popis: AST (aspartátaminotransferáza) je buněčný enzym, izoenzym. Katalyzuje přenos aminoskupiny z L-aspartátu na 2-oxoglutarát za vzniku oxalacetátu a L-glutamatu. Reakce je volně reverzibilní, uplatňuje se při syntéze, odbourávání i přeměně aminokyselin. Se svým koenzymem pyridoxalfosfátem se tak AST podílí na metabolismu dusíku v organismu, význam má i při transportu redukčních ekvivalentů přes vnitřní mitochondriální membránu. V největší míře je obsažen v myokardu, kosterním svalu a v hepatocytech. Při poškození buňky se ve zvýšené míře do krve vyplavuje nejprve cytoplazmatický izoenzym, při těžkém poškození se v krvi zvyšuje i aktivita AST z mitochondrií. Stanovení katalytické aktivity AST v séru se využívá hlavně k posouzení onemocnění jater, enzym nemá žádný význam pro diagnostiku poruch myokardu.

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plastová zkumavka s akcelerátorem srážení
Poznámky k odběru. stanovení ovlivňuje hemolýza, trombolýza a fyzická zátěž
Metoda: fotometrie
Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
Odezva rutinní: 24 hodin

Referenční rozmezí: ukat/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M	0-150 let	0,17	0,85
F	0-150 let	0,17	0,60

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81357	81113

Název vyšetření:

Popis:

Celkový bilirubin v séru

Bilirubin je lineární tetrapyrolové žlučové barvivo hydrofobní povahy. Vzniká z hemu při odbourávání různých hemoproteinů, nejvíce z hemoglobinu. Jeho syntéza je lokalizována hlavně ve slezině, kostní dřeni, játrech a v kůži. Krví je transportován ve vazbě na albumin do jater, kde dochází k jeho konjugaci s kyselinou glukuronovou za vzniku bilirubinglukuronidů. Tento tzv. konjugovaný bilirubin je ve vodě mnohem lépe rozpustný, fyziologicky je vylučován do žluče, při zvýšení koncentrace v krvi se vylučuje také močí. Žlučí se dostává do střeva, kde dochází k jeho dekonjugaci a následné redukci bakteriální florou na urobilinoidy. Tyto látky částečně cirkulují v

enterohepatalním oběhu, částečně jsou ve střevě oxidovány a vylučovány stolicí. Při chybění žlučových barviv postrádá stolice své charakteristické zbarvení, je tzv. acholická. Bilirubin není pouze odpadním produktem metabolismu, má také antioxidační vlastnosti – je lapačem volných radikálů, inhibuje peroxidaci lipidů.

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plastová zkumavka s akcelerátorem srážení
Poznámky k odběru. stanovení ovlivňuje hemolýza, koncentraci snižuje uložení na přímém světle
Metoda: fotometrie
Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
Odezva rutinní: 24 hodin
Referenční rozmezí: umol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M, F	5 dnů -1 měsíc	0	40
M,Z	1 měsíc – 18 let	0	17
M,Z	Nad 18 let	0	21

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81361	81121

Název vyšetření:

Popis:

Ca (vápník) v séru

Vápník je v organismu jako dvojmocný iont. V séru je asi 50 % ionizováno a 40-45 % vázáno na bílkoviny. Má významné funkce v hemokoagulaci, je součástí kostí a zubů, podílí se na stabilitě buněčných membrán, nezbytný je pro svalovou kontrakci, pro maoneurální transmisi, ovlivňuje endo- i exogenní sekreci

Materiál: srážlivá krev
Odběr do: plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem
Poznámky k odběru. při odběru nutno zabránit venostáze (nadměrné zatažení manžetou), ovlivnění polohou při odběru, rozdíl mezi odběrem v leže a v sedě může být až 10%
Metoda: fotometrie
Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
Odezva rutinní: 24 hodin

Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	10 dní – 12 let	2,20	2,70
M,F	12-18 let	2,10	2,55
M,F	Nad 18 let	2,15	2,51

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81625	81139

Název vyšetření:**CEA v séru**

Popis:

CEA, popsáný r. 1965, patří k nejdéle stanovovaným nádorovým markerům. Je to onkofetální protein s pravděpodobnou roli v procesu buněčné adheze. CEA patří do imunoglobulinové supergenové rodiny, jejíž produkty jsou jak komplexní molekuly vyskytující se na buněčné membráně, tak i extracelulární molekuly s velice rozdílnými funkcemi.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda:

chemiluminiscence

Dostupnost pro statim:

Není statimové vyšetření

Dostupnost pro rutinní

Denně

vyšetření:

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: ng/ml

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,Z	0 dní -150 let	0	4,7

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81249	

Název vyšetření:**Celková bílkovina v séru**

Popis:

V laboratorní terminologii se pojmem celkový protein rozumí velká skupina všech proteinů krevní plazmy a intersticiální tekutiny. Jde o více než 100 strukturně známých proteinů lišících se molekulovou hmotností, vlastnostmi, distribucí i biologickou funkcí. K významným funkcím patří udržování onkotického tlaku krve, transport mnoha látek, obrana proti infekci, enzymová aktivita, hemokoagulace, pufrční a antioxidační působení. Největší podíl na syntéze těchto proteinů mají játra, významně se na ní podílí také lymfocyty.

Denní obrat činí přibližně 25 g. Pro syntézu je nezbytný dostatečný přísun proteinů v potravě jako zdroje aminokyselin (zvláště esenciálních). Syntéza je regulována hormonálně. Produktem odbourávání jsou aminokyseliny, které se opětovně využívají pro syntetické reakce (tvorba nových proteinů, syntéza různých nízkomolekulárních dusíkatých látek) nebo jsou dále odbourávány. Konečným produktem degradace proteinů je močovina, která se z těla vylučuje převážně močí. Malé množství proteinových molekul je z těla vylučováno přímo močí a stolicí.

Materiál: srážlivá krev
 Odběr do: : zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem
 Metoda: fotometrie
 Poznámky k odběru: zabránit hemolýze a hemostáze
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: g/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	1 týden -7 měsíců	44	76
M,F	7 měsíců -1 rok	51	73
M,F	1 rok -2 roky	56	75
M,F	2roky -18 let	60	80
M,F	Nad 18 let	64	83

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81365	81125

Název vyšetření:

CK (kreatinkináza) v séru

Popis:

Kreatinkináza (kreatinkinasa, CK) je cytoplazmatický a mitochondriální enzym, katalyzující reverzibilní přenos vysokoenergetického fosfátu z ATP na kreatin. Nalézá se ve vysokých koncentracích především v srdci, v kosterním svalstvu a v mozku. V organismu se cytoplazmatický enzym vyskytuje ve třech dimérických formách: CK BB se skládá ze dvou podjednotek B (brain), CK MM se skládá ze dvou podjednotek M (muscle) a CK MB je hybridní dimér, který je charakteristický pro myokard. CK ale není pro srdeční sval specifická, protože je v daleko větší míře než v srdci obsažena v

kosterním svalstvu. Dále je CK obsažena v plicích, v mozkové tkáni, v trávicím ústrojí, v ledvinách, v děloze a v játrech. Aktivita sérové kreatinkinázy vzrůstá zejména při poškození kosterního nebo srdečního svalu, ale význam stanovení CK i CK MB v diagnostice akutních koronárních syndromů poklesl. Pro diagnostiku postižení jiných orgánů (prostata, mozek a další) se stanovení CK ani CK BB běžně nevyužívá.

Materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem
 Metoda: fotomerie
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: $\mu\text{katl/l}$

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M	0 -150 let	0,65	5,14
F	0-150 let	0,43	3,21

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81495	81165

Název vyšetření:

Cl (chloridy)v séru

Popis:

Chloridy jsou hlavním aniontem extracelulární tekutiny, ve velkém množství se nacházejí také v sekretech gastrointestinálního traktu. Přísun potravou závisí na množství soli v dietě, bývá podstatně vyšší než skutečná potřeba organismu. Z těla se vylučuje převážně močí.

Materiál: srážlivá krev
 Odběr do: plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem
 Metoda: ISE
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0-150 let	98	107

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81469	81157

Název vyšetření:**CRP v séru**

Popis:

C-reaktivní protein (CRP) je reaktantem akutní fáze, podílí se na přirozené imunitní odpovědi organismu. Patří do proteinové rodiny pentraxinů, jeho diskoidní struktura je tvořena pěti stejnými, nekovalentně vázanými, neglykosylovanými podjednotkami. V případě poškození organismu je při vypuknutí zánětlivé reakce produkován hepatocyty do krve. Podnětem k jeho syntéze je zvýšená hladina cytokinů, hlavně IL-6. Biologickou funkcí CRP je vazba na mnoho endogenních i exogenních ligandů. Jedná se o poškozené vlastní buňky a jejich produkty, které by mohly působit jako alergeny, z exogenních ligandů opsonizuje mikroorganismy. CRP tak umožní jejich rychlejší eliminaci z krve a tkání cestou aktivace komplementu a fagocytózy.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda:

fotometrie

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: mg/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0-150 let	0	5

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	91153	91153

Název vyšetření:**Draslík v séru**

Popis:

Draselný kationt je hlavní intracelulární kationt a jeden ze čtyř molárně nejhojnějších prvků v plazmě (spolu se sodným, hořečnatým a vápenatým kationtem). Intracelulárně se podílí rozhodující měrou na osmotické kapacitě intracelulární tekutiny.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka z akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

hemolýza ruší stanovení

Metoda:

ISE

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní

Denně

vyšetření:

Odezva rutinní: 24 hodin

Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F sérum	0-150 let	3,5	5,1
M,F plazma	0-150 let	3,4	4,5

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81393	81145

Název vyšetření:**Fe (železo) v séru**

Popis:

Esenciální biogenní prvek vázaný v hemu a ve vysoko i nízkomolekulárních chelátech. Má význam zejména v transportu kyslíku a v řadě oxidoredukčních dějů, podílí se na likvidaci volných radikálů, i na reakcích, při kterých vznikají srážlivá krev

Materiál:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Odběr do:

Metoda:

fotometrie

Poznámky k odběru:

vzhledem k cirkardiálnímu rytmu odebírejte v ranních hodinách, stanovení ruší hemolýza, nelze stanovit v plazmě

Dostupnost pro statim:

Do 2 hodin od doručení

Dostupnost pro rutinní

Denně

vyšetření:

Odezva rutinní: 24 hodin

Referenční rozmezí: $\mu\text{mol/l}$

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M ,F	0 dní – 6 týdnů	11	26
M,F	6 týdnů – 1 rok	6	28
M,F	1 rok – 15 let	4	24
M	15 – 60 let	7,2	29
F	15-60 let	9	28
M	Nad 60 let	7	23
F	Nad 60 let	6	24

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81641	

Název vyšetření:**Ferritin v séru****Popis:**

Ferritin je bílkovina specializována na uskladnění železa ve tkáních, má molekulovou hmotnost 450 kDa a tvoří ji 24 bílkovinných jednotek uspořádaných do tvaru duté koule. Uvnitř tohoto útvaru se shromažďuje relativně velké množství železa ve formě hydroxyfosfátu železitého. Každá molekula ferritinu může obsahovat až 4500 atomů železa, které udržuje v rozpustné, pro organismus netoxické a biologicky využitelné formě. Ferritin se vyskytuje potenciálně ve všech v tělesných tekutinách, ale nejvíce je soustředěn v játrech, slezině, kostní dřeni a v kosterním a srdečním svalstvu. V těhotenství se vyskytuje též v placentě. Ferritin je tvořen směsí dvou imunologických podtypů H a L, jejichž poměr závisí na tkáni, ze které pochází. Hladiny ferritinu v séru jsou poměrně nízké a velmi dobře koreluje s celkovým množstvím zásob železa v organismu. U zdravých jedinců se sérové koncentrace liší u mužů a u žen v produktivním věku. U žen v menopauze se pak tyto koncentrace blíží hodnotám nacházeným u mužů. U dětí jsou hladiny ferritinu obecně nižší než u dospělých.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda:

chemiluminiscence

Poznámky k odběru:

nestanovujeme v hemolytických vzorcích

Dostupnost pro statim:

Není statimové vyšetření

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: µg/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	3 dny – 1 měsíc	42,4	509,2
M,F	1 měsíc – 1 rok	26,1	287,6
M,F	1 rok – 6 let	10,9	92,2
M,F	6-12 let	10	72
M,F	12-18 let	16	92
M	Nad 18 let	30	400

F	Nad 18 let	13	150
---	------------	----	-----

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	93151	

Název vyšetření:**Fosfor v séru**

Popis:

Fosfáty patří mezi slabé anionty, které stupněm ionizace napomáhají udržení elektroneutality plasmy. Vstřebávají se ve střevě především pasivní difúzí. Vylučují se ledvinami. Mají význam strukturní v kostech a zubech, v membránových fosfolipidech, nukleových kyselinách, fosfoproteinech, kofaktorech enzymů, makroergických sloučeninách, jako složka pufrovacích systémů organismu

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda:

fotometrie

Poznámky k odběru:

vzhledem k dennímu rytmu odebírejte pouze ráno, jinak vyznačte čas odběru

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M	1 den -1 měsíc	1,25	2,25
F	1 den -1 měsíc	1,40	2,50
M	1 měsíc – 1 rok	1,15	2,15
F	1 měsíc – 1 rok	1,20	2,10
M	1 rok – 3rok	1	1,95
F	1 rok – 3rok	1,10	1,95
M	3 roky – 9 let	1	1,80
F	3 roky – 9 let	1,05	1,80
M	9 -12 let	1,05	1,085

F	9 -12 let	1	1,80
M	12-15 let	0,95	1,65
F	12-15 let	0,90	1,55
M	15 -18 let	0,58	1,60
F	15 -18 let	0,80	1,55
M	Nad 18 let	0,75	1,65
F	Nad 18 let	0,85	1,50

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81427	81149

Název vyšetření:

Popis:

Glukóza

Glukóza je monosacharid ze skupiny aldohexóz, přirozeně se vyskytuje jako D-izomer. Je přijímána potravou buď volná, nebo jako součást disacharidů a polysacharidů. Z trávicího traktu se do krve vstřebává pouze volná glukóza. V těle může být syntetizována z necukerných prekurzorů reakcemi glukoneogeneze. Slouží jako zdroj energie pro všechny buňky. V buňkách je skladována v zásobě ve formě glykogenu, jaterní glykogen se využívá při hladovění jako zdroj glukózy pro extrahepatální tkáň. Nadbytek glukózy přijaté potravou může být také po přeměně na triacylglyceroly skladován v tukové tkáni. Volná glukóza se vyskytuje hlavně v extracelulární tekutině. Metabolismus glukózy je regulován hormonálně, koncentrace glukózy v krvi (glykémie) je tak udržována v konstantním rozmezí. Při překročení prahové hodnoty glykémie je glukóza vylučována močí.

Materiál:

Odběr do:

Metoda:

Dostupnost pro statim:

Odezva statimová:

Dostupnost pro rutinní

vyšetření:

Odezva rutinní:

Referenční rozmezí: mmol/l

srážlivá krev, nesrážlivá krev, kapilární krev

plastová zkumavka z akcelerátorem srážení a granulátem, plastová zkumavka s EDTA, mikrozkušavka se systémovým roztokem

fotometrie

Statimové vyšetření

Do 2 hodin od doručení materiálu

Denně

24 hodin

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	1 týden – 7 týdnů	1,7	4,2
M,F	7 týdnů -15 let	3,3	5,3
M,F	Nad 15 let	3,5	5,6

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81439	81155

Název vyšetření:**Glykovaný hemoglobin A1c v krvi**

Popis:

Hemoglobin glykovaný na N-terminálním konci beta-řetězce. Podíl glykovaného hemoglobinu je úměrný koncentraci volné glukózy. Tam, kde je hladina glukózy dlouhodobě (min. 6 týdnů) zvýšena, se vytvoří větší množství glykovaného hemoglobinu. U stavů spojených se zkrácením doby života erytrocytů je nezbytné stanovení glykovaného hemoglobinu nahradit stanovením fruktózáminu.

Materiál:

plná krev

Odběr do:

odběr do EDTA, jako na KO

Metoda:

chromatografie

Dostupnost pro statim:

Není statimové vyšetření

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí:

Normální hodnoty (referenční interval pro zdravou dospělou populaci): 20-42 mmol/mol

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81449	

Název vyšetření:**GGT v séru**

Popis:

GGT (gama-glutamyltransferáza) je membránově vázaný enzym nacházející se ve tkáních, které se podílejí na absorpci a sekreci. Katalyzuje přenos gama-glutamyly z glutathionu na aminokyselinu a umožňuje tak transport aminokyseliny přes buněčnou membránu. Vyskytuje se hlavně v játrech, ledvinách, tenkém střevě a v prostatě. Stanovení aktivity GGT v séru se využívá pro posouzení hepatobiliárních onemocnění.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

stanovení ruší hemolýza, odběr s minimální dobou lačnění 8 hodin

Metoda: fotometrie
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: $\mu\text{kat/l}$

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M	0-150 let	0,17	1,19
F	0-150 let	0,10	0,70

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81435	81153

Název vyšetření:**HCG v séru****Popis:**

Lidský choriogonadotropin (hCG) patří do skupiny hormonů, které mají vztah k nádorovému onemocnění germinativního původu a gestačním trofoblastickým chorobám. hCG byl popsán v moči těhotných žen již před více než 70 lety, v těhotenství má význam spolu s AFP pro charakterizaci patologického těhotenství (Downův syndrom, trisomie 21). Je to glykoprotein, vznikající v trofoblastických buňkách placenty. S dalšími glykoproteinovými hormony lutropinem (LH), folitropinem (FSH) a thyreotropinem (TSH), které jsou adenohipofyzárního původu, má podobnou strukturu alfa-podjednotky. Biologickou specificitu těchto hormonů podmiňuje především beta-podjednotka

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

stanovení je součástí screeningu Downova syndromu
nelze stanovit v EDTA

Metoda: chemiluminiscence
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: mIU/ml

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,Z	0 – 150 let	-	5,3

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	93159	93159

Název vyšetření:**Cholesterol HDL v séru**

Popis:

Lipoproteinové částice o vysoké hustotě, které transportují cca 25 % celkového sérového cholesterolu. Vznikají v játrech a tenkém střevě. Vysoká hladina HDL je považována za negativní rizikový faktor aterosklerózy, nízká hladina za pozitivní rizikový faktor.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

vhodná doba lačnění je 12 hodin, delší komprese není vhodná, jedno stanovení sérových lipidů není směrodatné, vzhledem k výraznému intraindividuálnímu rozdílu

Metoda:

fotometrie

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní

Denně

vyšetření:

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0-16 let	1	2,7
M,F	Nad 16 let	1	2,1
M,F	Nad 16 let	1,2	2,7

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81473	

Název vyšetření:**Cholesterol v séru**

Popis:

Cholesterol je sterol, nachází se v membránách buněk všech tkání lidského organismu, nejvyšší koncentrace je v játrech, míše, mozku, nadledvinkách, gonádách. Většina cholesterolu je syntetizována de novo v buňkách lidského organismu, především v játrech, část se do organismu dostává exogenní cestou – potravou.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

jedno stanovení sérových lipidů není směrodatné, vzhledem k výraznému intraindividuálnímu rozdílu

Metoda:

fotometrie

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0-16 let	2,1	4,3
M,F	Nad 16 let	2,9	5

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81471	

Název vyšetření:

Cholesterol LDL výpočet v séru

Popis:

Jedná se o cholesterol obsažený v LDL částicích, jejichž bílkovinnou složku tvoří apoprotein B-100. Tyto částice vznikají z VLDL, jsou ochuzovány o triacalglyceroly a obohaceny o esterifikovaný cholesterol. Vznikají tak IDL částice, které se v játrech přeměňují na LDL. Ke zvýšení LDL dochází při defektu tvorby LDL receptorů, defektu B-100, při modifikaci struktury nebo vlastností LDL. V takovémto případě bývají LDL částice pohlceny makrofágy ve stěně cév. Dojde k hromadění cholesterolu a vzniku tzv. pěnových buněk - první fáze aterosklerózy.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

výpočet podle Friedewalda na základě cholesterolu celkovéhocholesterolu HDL a triglyceridů ($LDL = CHOL - TG * 0,37 - HDL$), pouze do koncentrace triglyceridů do 4,5mmol/l

Metoda:

výpočet

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,Z	0 -150 let	1,200	3,0

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81527	

Název vyšetření:**Kreatinin v séru****Popis:**

Kreatinin je cyklická dusíkatá organická látka. Vzniká ve svalech jako konečný produkt degradace kreatinfosfátu, který je energetickou rezervou pro svalový stah. Jeho množství v organismu je přímo úměrné množství svalové hmoty. Kromě endogenní syntézy se kreatinin dostává do organismu také potravou. Vylučován je převážně ledvinami, do moči přechází glomerulární filtrací a tubulární sekrecí, zpět do krve se nevstřebává. Denní exkrece kreatininu je pro danou osobu konstantní, závisí hlavně na množství svalové hmoty, dietě a funkci ledvin.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka z akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda:

fotometrie

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: $\mu\text{mol/l}$

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	2 měsíce – 1 rok	14	34
M,F	1 – 3 roky	15	31
M,F	3 – 5 let	23	37
M,F	5 – 7 let	25	42
M,F	7 -9 let	30	47
M,Z	9 -11 let	29	56
M,Z	11 -13 let	39	60
M,Z	13 – 15 let	40	68
M	Nad 15 let	59	104
Z	Nad 15 let	45,000	84

Odbornost:

801

Vykazované kódy	rutina	statim
-----------------	--------	--------

	81499	81169
--	-------	-------

Název vyšetření:**Kyselina močová v séru****Popis:**

Kyselina močová, její soli (uráty, močany) jsou konečným produktem odbourávání purinových nukleotidů u většiny primátů (včetně člověka), ptáků, suchozemských plazů a hmyzu, nachází se v jejich výkalech. S výjimkou primátů je hlavním konečným produktem metabolismu dusíku těchto živočichů. Přítomná je v moči všech masožravců. Vzniká působením enzymu xantinoxidázy na deriváty jak endogenních, tak exogenních purinových bází (adeninu a guaninu). Člověk nedovede kyselinu močovou dále oxidovat na allantoin díky zmutovanému genu pro enzym urikázu. Většina syntetizované kyseliny močové (90 %) se v ledvinách zpětně vstřebává do krve a podílí se na antioxidační ochraně organismu. Je málo rozpustná ve vodě, v přesycených roztocích tvoří bílé jehlicovité krystaly. Kromě krve a moče se vyskytuje také v synoviální tekutině, sekretu dýchacích cest a kolostru.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plastová zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda:

fotometrie

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: $\mu\text{mol/l}$

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M	0 -150 let	202	417
F	0 -150 let	143	339

Odbornost:

801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81523	81523

Název vyšetření:**Mg (hořčík) v séru****Popis:**

Magnesium je důležitý biogenní prvek, který významně ovlivňuje řadu metabolických pochodů a vedle draslíku je druhým nejhojnějším intracelulárním kationem. Hraje především významnou roli v přenosu vysokoenergetických radikálů, stabilizuje makromolekulární struktury a

asistuje při syntéze proteinů. Polovina hořčíku je uložena v kostech, čtvrtina ve svalech, jedno procento v krvi. Hořčík je vylučován ledvinami v závislosti na jejich funkci, tělesných zásobách a jeho příjmu. Jeden ze čtyř kvantitativně nejvýznamnějších extracelulárních kationtů (spolu se sodným, draselným a vápenatým). V plazmě částečně (asi 55 %) vázán na proteiny. Intracelulární koncentrace Mg (většinou v komplexech) je podstatně vyšší než extracelulární. Aktivátor asi 300 enzymů

Materiál: srážlivá krev
 Odběr do: zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem
 Metoda: fotometrie
 Poznámky k odběru: zabránit hemolýze, nelze stanovit v EDTA a citrátové plazmě
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodin od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0-5 měsíců	0,62	0,91
M,F	5 měsíců-12 let	0,70	0,86
M,F	12 -20 let	0,70	0,91
M,F	20 -60 let	0,66	1,07
M,F	60 – 90 let	0,66	0,99
M,F	Nad 90 let	0,70	0,95

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81465	81465

Název vyšetření:

Mikroalbumin

Materiál: nejlépe ranní moč, může být i sbíraná
 Odběr do: zkumavka na moč
 Metoda:
 Dostupnost pro statim: Není statimové vyšetření
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin

Referenční rozmezí: mg/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,Z	0 – 150 let	0	20

Albuminurie (sběr moče) 0 – 0,02 mg/min

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	93135	93135

Název vyšetření:**ACR (albumin kreatinin ratio)**

Materiál:

nejlépe ranní moč, může být i sbíraná

Odběr do:

výpočet

Metoda:

Dostupnost pro statim:

Není statimové vyšetření

Dostupnost pro rutinní

Denně

vyšetření:

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: g/mol

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M	0 -150 let	0	2,60
F	0-150 let	0	3,60

Název vyšetření:**NT-proBNP**

Popis:

NT-proBNP se využívá při diagnóze srdečního selhání a pro posouzení stupně (tíže) srdečního selhání.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

plast s protisrážlivou úpravou - heparinát lithný

Poznámky k odběru.

není nutno načasování odběru, přepočtový faktor: pg/ml (pg/ml) x 0,118 = pmol/l

Metoda:

chemiluminiscence

Dostupnost pro statim:

není statimové vyšetření

Dostupnost pro rutinní

Denně

vyšetření:

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: pg/ml

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,Z	0 – 150 let	0	125

Název vyšetření:**sodík v séru****Popis:**

Natrium (sodík) patří mezi základní prvky lidského organismu, sodný ion (Na⁺) je hlavním extracelulárním kationtem, je nepostradatelný během všech stadií vývoje a života. Jeho koncentrace v extracelulární tekutině je udržována energeticky náročným působením sodíkové pumpy. Množství denního příjmu sodíku potravou závisí na solení potravy, průměrný příjem bývá vyšší než je skutečná potřeba organismu. Z těla se vylučuje převážně močí.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda

ISE

Poznámky k odběru:

stanovení ruší chylosita

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní

Denně

vyšetření:**Odezva rutinní:**

24 hodin

Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0 – 150 let	136	145

Odbornost:

801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81593	81135

Název vyšetření:**PSA celkový v séru****Popis:**

Prostatický specifický antigen (PSA) je glykoprotein, který byl charakterizován již v r. 1979. Je to sérinová proteináza, jejíž hlavní role je proteolýza seminální tekutiny a usnadnění pohybu spermatozoi. Tento protein je kódován genem z rodiny kallikreinu. Je produkován především prostatou, pouze limitované množství přechází do tělních tekutin. Koncentrace volné, tj. nekomplexované formy PSA (fPSA) v séru, vztažena ke koncentraci PSA celkového, se liší pro benigní a maligní nádorová onemocnění prostaty.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do:

zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

odběr nejdříve 48 po vyšetření per rektum nebo po masáži prostaty a nejdříve 2 týdny po biopsii prostaty

Metoda:

chemiluminiscence

Dostupnost pro statim:

Není statimové vyšetření

Dostupnost pro rutinní

Denně

vyšetření:**Odezva rutinní:**

24 hodin

Referenční rozmezí: µg/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M	0-50 let	0	2,5
M	50 – 60 let	0	3,5
M	60 – 70 let	0	4,5
M	Nad 70 let	0	6,5

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	93225	

Název vyšetření:**T3 volný v séru****Popis:**

Tyroxin (T4) a trijodtyronin (T3) jsou hlavní hormony produkované štítnou žlázou. Vedle T4 a T3 štítná žláza produkuje reverzní trijodtyronin (rT3). U eutyroidních stavů okolo 80 % T3 cirkulujícího v krvi je odvozeno z periferní konverze T4 na T3 a nikoliv z přímé tyreoidální sekrece. Většina hormonů štítné žlázy cirkulujících v krvi je vázána na transportní bílkoviny a tudíž je biologicky inaktivní. Biologickou aktivitu vykazuje jen malá část hormonů, která se v krvi vyskytuje ve volné formě. Je to jen 0,1 - 0,3 % T3. Na nosné proteiny séra je vázáno 99,8 % hormonu. Vazba T3 na nosné bílkoviny séra je asi 10-20 krát slabší než vazba T4 na stejné nosné proteiny. Bylo však prokázáno, že zhruba 80 % biologické hormonální tyreoidální aktivity pochází z cirkulujícího FT3. Koncentrace TT3 v krvi jsou 100 krát nižší než hladiny TT4.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do :

zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda:

chemiluminiscence

Dostupnost pro statim:

Není statimové vyšetření

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: nmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,Z	6 dní – 3 měsíce	3	9,3
M,Z	3 měsíce -1 rok	3,3	9

M,Z	1 rok – 6 let	3,7	8,5
M,Z	6 – 11 let	3,9	8
M,Z	11 – 20 let	3,9	7,7
M,Z	Nad 20 let	3,1	6,8

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	93185	

Název vyšetření:**T4 volný v séru**

Popis:

Tyroxin (T4) je hormon produkovaný štítnou žlázou. U zdravých jedinců je přítomen v plazmě přibližně v padesátinásobně vyšší koncentraci ve srovnání s koncentrací trijodthyroninu (T3). Největší množství tyroxinu se váže na TBG (Thyroxin Binding Globulin), dále na prealbumin a albumin. Koncentrace volného hormonu, který není vázán na proteiny, je pak velmi nízká - asi 0,03 % z celkového T4, cirkulujícího v krvi. Pouze tento volný hormon (fT4) je biologicky aktivní. Koncentrace volného hormonu je prakticky nezávislá na změnách hladin uvedených vazebných proteinů. To znamená, že koncentrace volného T4 zůstává normální i když koncentrace TBG vzroste, například při vrozeném zvýšení hladiny TBG, v těhotenství, při orálním příjmu antikoncepčních nebo jiných estrogenních přípravků. Rovněž při poklesu koncentrace TBG, například u nefrotoxického syndromu, při závažných jaterních poruchách, androgenní terapii, při vrozené nižší hladině TBG nebo při příjmu léků, jejichž chemická struktura je podobná tyroxinu. Hladiny volného tyroxinu tedy odrážejí skutečný stav štítné žlázy a jeho koncentrace se zvyšuje pouze u pacientů s centrálním nebo periférním hypertyroidismem nebo po léčbě tyroxinem. Nízke hladiny se pak nacházejí u pacientů s centrálním nebo periférním hypotyroidismem.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do: :

zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda:

chemiluminiscence

Dostupnost pro statim:

Není statimové vyšetření

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí:

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,Z	6 dní – 3 měsíce	11,5	28,3

M,Z	3 měsíce -1 rok	11,9	25,6
M,Z	1 rok – 6 let	12,3	22,8
M,Z	6 – 11 let	12,5	21,5
M,Z	11 – 20 let	12,6	21
M,Z	Nad 20 let	12	22

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	93189	

Název vyšetření:**Triglyceridy v séru**

Popis:

Triglyceridy jsou triestery mastných kyselin s trojsytným alkoholem glycerolem. Esterifikaci pouhých dvou –OH skupin glycerolu vznikají diacylglyceroly a esterifikaci jedné –OH skupiny monoacylglycerol. Triacylglyceroly jsou nepolární (odtud název neutralní tuky), ve vodě nerozpustné sloučeniny. Liší se podle druhu a umístění tři zbytků mastných kyselin na ně vázaných. Takzvané jednoduché triacylglyceroly obsahují jeden druh mastné kyseliny a jsou po něm pojmenovány (např. tristearoylglycerol neboli tristearin obsahuje tři zbytky kyseliny stearové, zatímco trioleylglycerol neboli triolein obsahuje tři zbytky kyseliny olejové). Složené triacylglyceroly se v přírodě vyskytují častěji a obsahují dva nebo tři různé zbytky mastných kyselin a jsou pojmenovány podle jejich umístění na glycerolové části.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do :

zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

odběr po 12 hodinách lačnění

Metoda:

fotometrie

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M, F	0 -150 let	0,45	1,7

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
-----------------	--------	--------

	81611	
--	-------	--

Název vyšetření:**Troponin T v séru**

Popis:

Kontraktilní protein s absolutní orgánovou specificitou. Troponin I se inhibičním vlivem podílí na stupni aktivace myokardové aktinomyozinové ATPasy a tak brání kontrakci svalu v nepřítomnosti Ca²⁺ a TnC. Při relaxaci svalu inhibuje TnI interakci aktinu a myosinu. Troponiny jsou uvolněny do krevního oběhu pouze při anoxii kardiomyocytu

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do :

zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

zabránit hemolýze a hemostáze

Metoda:

chemiluminiscence

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: ng/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0-150 let	0,0	14

Odbornost:

801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81237	81237

Název vyšetření:**TSH v séru**

Popis:

Thyreotropin (TSH) je vedle hypotalamického thyreoliberinu (TRH) hlavním faktorem v regulaci biosyntézy hormonů štítné žlázy. Je produkován v adenohypofýze, řídí činnost štítné žlázy. Je to glykoproteinový hormon o molekulové hmotnosti 28-30 kDa, který je produkován thyreotropními buňkami v předním laloku hypofýzy. Hormony štítné žlázy působí na buňky navázáním na jejich jaderný receptor přes extranukleární vazebné proteiny, ovlivňují i mitochondriální funkce navázáním přímo na mitochondriální vazebná místa, což je pravděpodobnou příčinou specifických funkcí těchto hormonů v každé tkáni. TSH ovlivňují metabolismus skoro všech buněk, zejména vazbou na trijodtyroninové nukleární receptory při tvorbě genové transkripce a syntézy mRNA a cytoplazmatických proteinů. TSH jsou nezbytné pro normální vývoj a růst organismu.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do :

zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

vzhledem k cirkumdiánním cyklům je vhodné odebírat ráno na lačno

Metoda:

chemiluminiscence

Dostupnost pro statim: Není statimové vyšetření
 Dostupnost pro rutinní
 vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční rozmezí: mIU/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,Z	6 dní – 3 měsíce	0,75	11
M,Z	3 měsíce -1 rok	0,73	8,35
M,Z	1 rok – 6 let	0,70	5,97
M,Z	6 – 11 let	0,60	4,84
M,Z	11 – 20 let	0,51	4,30
M,Z	Nad 20 let	0,27	4,2

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	93195	

Název vyšetření:

Popis:

Urea v séru

Urea je konečný produkt odbourávání bílkovin, přesněji dusíku aminokyselin. Jedná se o nízkomolekulární látku syntetizovanou v játrech a vylučovanou převážně ledvinami. Je volně difuzibilní přes biologické membrány, je distribuována v celkové tělesné vodě. Stanovuje se v séru, v moči a dalších tělesných tekutinách. Zvýšené koncentrace v séru (plazmě) souvisejí se zvýšeným katabolismem proteinů, tj. nadměrnou tvorbou urey, nebo s jejím nedostatečným vylučováním při poškození ledvin nebo dehydrataci. Snížené koncentrace v séru (plazmě) jsou při hyperhydrataci nebo poruše syntézy v rámci onemocnění jater.

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do :

zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Metoda:

fotometrie

Dostupnost pro statim:

Statimové vyšetření

Odezva statimová:

Do 2 hodin od doručení materiálu

Dostupnost pro rutinní
 vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,F	0 -1 rok	1,4	6,8
M,F	1 rok – 18 let	1,8	6,4
M,F	18 -60 let	2,1	7,1
M,F	Nad 60 let	2,9	8,2

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81621	81137

Název vyšetření:**Vitamin B12 v séru**

Popis:

Vitamin B12 je komplexní sloučenina se 4 pyrolovými jádry, která svírají jeden atom kobaltu. Spolu s kyselinou listovou (foláty) jsou nezbytným faktorem při syntéze DNA a s tím souvisejícím zráním červených krvinek. Pouze v komplexu s tzv. intrinsic faktorem (protein vylučovaný parietálními buňkami žaludeční stěny) je vitamin B12 zachytáván receptory na vnitřní stěně ilea a může se vstřebávat do krve a tkáni. Vitamin B12 se hromadí do zásoby v játrech, kostní dřeni a některých dalších tkáních. Lidé získávají vitamin B12 výhradně z potravy živočišného původu (maso, mléko, vejce).

Materiál:

srážlivá krev

Odběr do :

zkumavka s akcelerátorem srážení a granulátem

Poznámky k odběru:

vzorek nevystavovat světlu, viz. tabulka speciálních odběrů, nelze provést v EDTA

Metoda:

fotometrie

Dostupnost pro statim:

Není statimové vyšetření

Dostupnost pro rutinní vyšetření:

Denně

Odezva rutinní:

24 hodin

Referenční rozmezí: pg/ml

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,Z	0 -150 let	145	569

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	93213	

Název vyšetření:**Vyšetření moče, močový sediment**

Materiál:

moč

Odběr do:	plast, skleněná lahvička
Poznámky k odběru:	maximální doba pro doručení do laboratoře je 2 h při 20 °
Dostupnost pro statim:	Statimové vyšetření
Odezva statimová:	Do 2 hodiny od doručení materiálu
Dostupnost pro rutinní vyšetření:	Denně
Odezva rutinní:	24 hodin
Hodnocení:	Výsledky jednotlivých metod zahrnutých do celku "Moč+sediment" jsou kvantifikovány v arbitrálních jednotkách.

Vyšetření moče chemicky

- Bilirubin semikvantitativně (U; arb. konc. [arb.j.] test. proužek)
- Erytrocyty semikvant. (U; arb. konc. [arb.j.] test. proužek)
- Glukóza semikvant. (U; arb. konc. [arb.j.] test. proužek)
- Ketony semikvantitativně (U; arb. konc. [arb.j.] test. proužek)
- Leukocyty semikvantitativně (U; arb. konc. [arb.j.] test. proužek)
- pH semikvantitativně (U; pH [-] test. proužek)
- Protein semikvantitativně (U; arb. konc. [arb.j.] ve zkumavce reakce s kyselinou sulfosalicylovou)
- Urobilinogen semikvantitativně (U; arb. konc. [arb.j.] test. proužek)

Vyšetření močového sedimentu

- Erytrocyty semikvant. (Moč; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Leukocyty semikvantitativně (U; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Válce hyalinní semikvant. (U; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Válce granul. semikvant. (U; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Válce leukocyt. semikvant. (U; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Válce semikvantitat. (Moč; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Buňky dlaždicového epitelu semikvantitativně (U; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Buňky přechodného epitelu semikvantitativně (U; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Bakterie semikvantitativně (U; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Kvasinky (U; přítomnost [-] mikroskopie)
- Hlenová vlákna (U; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Krystaly kyseliny močové (U; přítomnost [-] mikroskopie)
- Krystaly močanu sodného (U; přítomnost [-] mikroskopie)
- Drť (amorfní) (Moč; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Krystaly - popis (U; přítomnosti - seznam [-] mikroskopie)
- Krystaly kalciumoxalátu (U; přítomnost [-] mikroskopie)
- Krystaly apatitu (U; přítomnost [-] mikroskopie)
- Trichomonády semikvant. (U; arb. konc. [arb.j.] mikroskopie)
- Spermie (U; přítomnost [-] mikroskopie)
- Poznámky-jiné (Moč; popis [-] pro datový přenos)

Vykazované kódy	rutina	statim
	81347	81347

Název vyšetření:

Kreatinin v moči

Popis:

Kreatinin je cyklická dusíkatá organická látka. Vzniká ve

svalech jako konečný produkt degradace kreatinfosfátu, který je energetickou rezervou pro svalový stah. Jeho množství v organismu je přímo úměrné množství svalové hmoty. Kromě endogenní syntézy se kreatinin dostává do organismu také potravou. Vylučován je převážně ledvinami, do moči přechází glomerulární filtrací a tubulární sekreci, zpět do krve se nevstřebává. Denní exkrece kreatininu je pro danou osobu konstantní, závisí hlavně na množství svalové hmoty, dietě a funkci ledvin.

Materiál: sbíraná moč bez konzervace, typická doba sběru 24 hodin
 Odběr do: plastový kanistr
 Metoda: fotometrie
 Poznámky k odběru: maximální doba pro doručení do laboratoře je 2 h při 20 °
 Dostupnost pro statim: Není statimové vyšetření
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Jednotka: mmol/24 h
 Referenční meze: mmol/24

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní
M,	15 -150 let	9	19
F	15 -150 let	6	13

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81499	

Název vyšetření:

Glukóza v moči

Popis: množství glukózy v moči závisí na glomerulární filtraci a její tubulární resorpci. Při překročení renálního prahu se glukosa objeví v moči, tubuly ji nestačí svou kapacitou resorbovat. Vztah mezi koncentrací v krvi a v moči je velmi malý.

Materiál: moč
 Odběr do: skleněná lahvička
 Metoda: fotometrie
 Poznámky k odběru: maximální doba pro doručení do laboratoře je 2 h při 20 °
 Dostupnost pro statim: Statimové vyšetření
 Odezva statimová: Do 2 hodiny od doručení materiálu
 Dostupnost pro rutinní vyšetření: Denně
 Odezva rutinní: 24 hodin
 Referenční meze: mmol/l

Pohlaví	Věk od	Mez spodní	Mez horní

M,F	0 dnů -15 let	0	1
-----	---------------	---	---

Odbornost: 801

Vykazované kódy	rutina	statim
	81439	81155