

Standardní postup SOPV/003/01

POCT vyšetření glukózy na profesionálním síťovém glukometru Accu-Chek Inform II

Účinnost od:	15. 5. 2024	Revize:	1x za 3 roky
Kontaktní osoba:	RNDr. Pavel Prokop, DiS., ÚKBH, kl. 4231	Garant:	PharmDr. Michal Vostrý
Rozsah působnosti:	Všechna ZOK (netýká se KPL, ÚLG, TO, OID, SOUD, ŠUP, MIKRO)		

Po vytištění je dokument platný jen po označení razítkem správce dokumentů „Kopie platná do:“, jinak se jedná o neřízený dokument.

Obsah

1	Účel a předmět.....	3
2	Pojmy a zkratky.....	3
2.1	Pojmy	3
2.2	Zkratky	3
3	Související externí a interní dokumenty	4
4	Odpovědnosti a pravomoci	4
5	Přeanalytická fáze	4
5.1	Odběr kapilární krve na vyšetření	4
5.1.1	Příprava na odběr	5
5.1.2	Zásady odběru	5
5.1.3	Odběr kapilární krve za použití odběrové lancety	5
5.1.4	Zdroje chyb	6
5.2	Omezení	6
6	Přehled a zacházení se systémem Accu-Chek Inform II	6
6.1	Glukometr	7
6.2	Dokovací stanice.....	7
6.3	Reagencie a spotřební materiál	8
6.3.1	Uchovávání a manipulace s testovacími proužky.....	9
6.3.2	Uchovávání a manipulace s kontrolními roztoky	9
6.4	Základní obrazovka a stav glukometru	9
6.5	Přihlášení operátora do glukometru.....	10
6.6	Obrazovka Hlavní menu	11
6.7	Pohotovostní režim a automatické vypnutí glukometru	11
6.7.1	Vypnutí glukometru (pohotovostní režim)	12
6.7.2	Odstavení glukometru.....	12
7	Měření vzorků	12
7.1	Měření glukózy pacientů	13
7.1.1	Postup měření vzorků pacientů	13
7.1.2	Vkládání komentářů k výsledku	16
7.1.3	Měření vzorků v režimu STATIM	16
7.2	Kontrolní měření glukózy	17
7.2.1	Postup měření kontrolních vzorků	18
8	Databáze změřených vzorků	21
8.1	Zobrazení výsledků měření uložených v paměti glukometru.....	22
9	Údržba.....	22
9.1	Čištění a dezinfekce.....	22

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

9.1.1	Čištění/dezinfekce glukometru.....	23
9.1.2	Čištění/dezinfekce dokovací stanice	24
9.1.3	Čištění čtečky čárových kódů	24
10	Kontrola kvality.....	25
10.1	Interní kontrola kvality (IKK).....	25
10.2	Externí hodnocení kvality (EHK).....	25
11	Řešení problémů.....	25
11.1	Možné problémy	25
11.2	Reset glukometru.....	28
11.3	Zapůjčení záložního glukometru ÚKBH.....	28
11.4	Záměna pacienta	29
12	Formuláře.....	29
13	Přílohy	29
14	Zpracovatelský tým	29
15	Oponenti.....	29
16	Rozdělovník	29
17	Klíčová slova	29

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

1 Účel a předmět

Tento dokument popisuje proces vyšetřování glukózy z plné krve na profesionálním síťovém glukometru Accu-Chek Inform II v režimu POCT ve FN Plzeň.

2 Pojmy a zkratky

Pojmy pro účely tohoto standardního postupu:

2.1 Pojmy

Point-of-care testing

Point-of-care testing (POCT) je způsob klinického laboratorního vyšetření biologického materiálu pacienta v místě péče o pacienta. Provádí se typicky v blízkosti pacienta nebo přímo u lůžka pacienta zdravotnickými pracovníky, kteří nemají primární laboratorní vzdělání, s výsledkem vedoucím k možné změně v léčbě pacienta. Termín POCT označuje každé vyšetření uskutečněné mimo laboratoř.

Systém Accu-Chek Inform II

Accu-Chek Inform II je profesionální glukometr určený pro kvantitativní stanovení koncentrace glukózy ve vzorcích kapilární, venózní nebo arteriální plné krve, včetně novorozenecké, při monitorování glykémie. Jedná se o diagnostický zdravotnický prostředek *in vitro* pro vyšetření v místě poskytování zdravotní péče určený odborným pracovníkům ve zdravotnictví.

Interní kontrola kvality

Interní kontrolou kvality se rozumí souhrn vnitřních procesů přijatých zaměstnanci laboratoře a ZOK sloužící k průběžnému sledování úrovně, přesnosti a stability analytického procesu (získání validní informace o stavu analytické metody a instrumentace) s cílem rozhodnout, zda jsou výsledky dostatečně spolehlivé.

Externí hodnocení kvality

Nástroj, který poskytuje laboratořím objektivní posouzení spolehlivosti laboratorních výsledků – vyhodnocení výkonnosti účastníka vůči předem stanoveným kritériím pomocí mezilaboratorního porovnání.

Supervizní pracoviště

Pracoviště, které zajišťuje odbornou a technickou podporu/konzultaci pro ZOK pracující se síťovým glukometrem Accu-Chek Inform II. Jedná se o biochemický úsek ÚKBH.

Supervizor

Pověřený pracovník ÚKBH, který zajišťuje odbornou kontrolní a poradní činnost pro uživatele systému Accu-Chek Inform II.

Operátor

Pověřený pracovník ZOK kompetentní provádět vyšetření na POCT glukometru, který absolvoval instruktáž o zacházení se zdravotnickým prostředkem *in vitro*. Konkrétní zaškolení pracovníci pro vyšetření glukózy na glukometru Accu-Chek Inform II jsou uvedeni na formuláři FN/0844 Seznam pracovníků pro měření na POCT vystaveném supervizním pracovištěm ÚKBH.

2.2 Zkratky

ABR	Acidobazická rovnováha
BTK	Bezpečnostně technická kontrola
CŘK	Centrum řízení kvality
EHK	Externí hodnocení kvality
FN	Fakultní nemocnice
ID	Identifikace
IFCC	International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine
IKK	Interní kontrola kvality
KIS	Klinický informační systém
LIS	Laboratorní informační systém
M4	Medicalc4
NELZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
OLO	Obchodně-lékařský odbor
POCT	Point-of-care testing
QC	Quality control
SZM	Spotřební zdravotnický materiál
ÚKBH	Ústav klinické biochemie a hematologie
ZOK	Zdravotnická oddělení a kliniky

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

3 Související externí a interní dokumenty

SME/3/008 Hygienický plán

SME/3/009 Externí hodnocení kvality klinických laboratoří a vyšetření v místě péče (POCT)

SME/7/002 Likvidace odpadu

SME/7/006 Používání zdravotnických prostředků ve FN Plzeň

SLN/004 Hygiena rukou zdravotnického pracovníka

Výrobce dodávaná uživatelská příručka k přístroji Accu-Chek Inform II

Webové stránky ÚKBH – Metody – [Glukóza POCT \(B\)](#)

4 Odpovědnosti a pravomoci

ZOK užívající glukometry Accu-Chek Inform II:

Prostřednictvím SZM objednává testovací proužky Accu-Chek Inform II Tests a odběrové lancety pro vlastní potřebu, prostřednictvím OLO – lékárny Bory objednává kontrolní roztoky Accu-Chek Performa Controls. Dbá na správné uskladnění proužků, kontrol a spotřebního materiálu. Vede záznamy o zaškolení pracovníků pro práci na glukometru Accu-Chek Inform II, kopie předává na ÚKBH. Odpovídá za správný odběr vzorků, identifikaci měřených vzorků a výsledky vyšetření. Hlásí supervizorům poruchy, které nelze na uživatelské úrovni řešit. Odpovídá za dodržování stanovených postupů a správné použití systému Accu-Chek Inform II v souladu s tímto standardním postupem, návodem k použití a souvisejícími dokumenty.

Supervizní pracoviště ÚKBH:

Zajišťuje školení preanalytické fáze, obsluhy přístroje a ověřování získaných znalostí. Odpovídá za správné nastavení přístroje a jeho komunikaci s LIS a KIS. Provádí kontrolu přístroje přes systém vzdálené správy prostřednictvím aplikace cobas infinity POC. Zajišťuje správu operátorů. Vyhodnocuje IKK a EHK. Podílí se na řešení technických problémů. Řeší reklamace a instaluje nové přístroje. Provádí kontroly dokumentace, skladování reagentů a odběrového materiálu a celého procesu vyšetření glukózy na systému Accu-Chek Inform II.

Firma Roche:

Dodává testovací proužky Accu-Chek Inform II Tests a kontrolní roztoky Accu-Chek Performa Controls. Organizuje a provádí BTK, provádí opravy a servis, dodává náhradní díly.

5 Preanalytická fáze

5.1 Odběr kapilární krve na vyšetření

Kapilární odběr na vyšetření glukózy se provádí z bříška prstu, u novorozenců a kojenců z patičky.

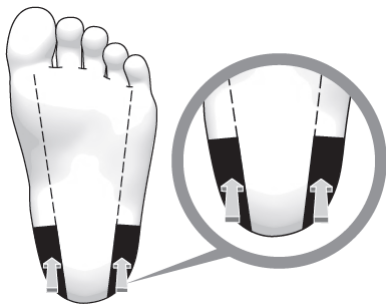
Doporučuje se odebírat krev z postranních částí konečků prstů. K odběru lze použít jakýkoliv prst. Pacient by měl mít ruce umyté teplou vodou a mýdlem a poté důkladně osušené. Místo vpichu musí být dobře prokrvené (teplá voda, zábal, masáž), odběry z cyanotických, podchlazených prstů se stázou krve nemohou být použité. Místo vpichu musí být dezinfikováno. Dezinfekci je nutné nechat dobře zaschnout, místo odběru musí být před vpichem zcela suché. Vpich musí být dostatečně hluboký, aby krev volně vytékala. Při odběru je třeba se vyhnout násilnému vytlačování krve z prstu, aby nedošlo ke kontaminaci krve neurčitým množstvím tkáňového moku. První kapka musí být odstraněna do čtverce nebo tampónu.



U novorozenců a kojenců odeberte krev získanou kožním vpichem do postranní části patičky dítěte; vpich uprostřed patičky je zakázán vzhledem k nebezpečí poranění patní kosti s možností následné nekrotizující osteochondritidy či dokonce osteomyelitidy. Z téhož důvodu by se neměla užívat lanceta delší než 2,4 mm; vpich musí být ale dostatečně hluboký, aby krev volně vytékala, je nutné se vyvarovat nadměrného „ždímání“ krve. Patičku je nutné vydezinfikovat a poté nechat zcela oschnout. Vpich musí být veden kolmo k ploše

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

chodidla. Nožka dítěte se při odběru nesmí aktivně zvedat, aby byl v cévách zachován dostatečný hydrostatický tlak. Vpich se nesmí provádět dvakrát do stejného místa. Před odběrem můžete zlepšit prokrvení patičky tím, že ji opatrně zahřejete.



U malých dětí je prováděn odběr kapilární krve z prstu ruky; i zde je třeba provést vpich do laterální strany bříška prstu.

5.1.1 Příprava na odběr

- Pomůcky: nesterilní vyšetřovací rukavice, sterilní lanceta, antiseptika dle dezinfekčního plánu, sterilní čtverce nebo tampony, náplasti, emitní miska.
- Na každého pacienta si vezměte nový pár rukavic.
- Dříve, než si navléknete nový pár rukavic a provedete měření dalšího pacienta, si důkladně umyjte ruce mýdlem a vodou.
- Pro každého pacienta používejte samostatnou lancetu.

5.1.2 Zásady odběru

- Místo odběru musí být dobře prokrvené, teplé (chladné prohřát).
- Místo vpichu dezinfikujte, dezinfekce musí zcela zaschnout.
- Pro vpich používejte odběrovou lancetu, vyhněte se používání standardní jehly (nelze odhadnout hloubku vpichu).
- Krev násilně nevymačkávejte („neždímejte“) z místa vpichu, ale zlehka vytlačte posuvným stláčením celého prstu od dlaně směrem k místu vpichu.
- První kapku otřete do čtverce nebo tampónu, teprve další kapku odeberte na testovací proužek.

5.1.3 Odběr kapilární krve za použití odběrové lancety

Pro odběr použijte odběrovou lancetu **Roche Accu-Chek Safe-T-Pro Plus** (200 ks), kat. č. 03603539150 (nebo ekvivalentní).

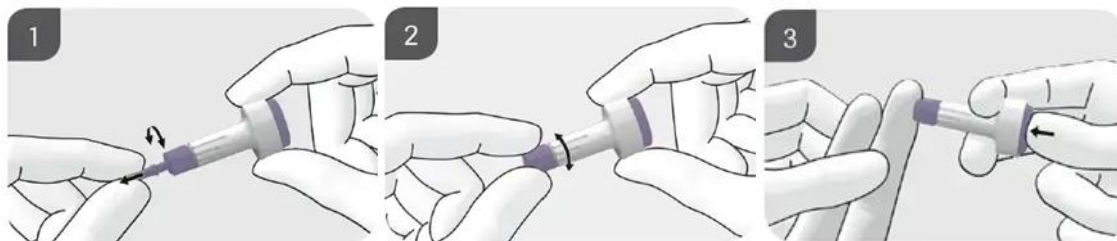


Accu-Chek Safe-T-Pro Plus je sterilní odběrová autolanceta na jedno použití se sterilním uzávěrem a vestavěným bezpečnostním mechanismem pro zajištění jednorázového použití a bezpečné likvidace. Lanceta má 3 nastavení hloubky vpichu (1,3 mm / 1,8 mm / 2,3 mm) a 3fasetovanou řezanou, silikonizovanou jehlu pro jemný vpich (průměr 0,63 mm, 23 G). Dodržujte návod k použití předepsaný výrobcem.

Připravte zvolené místo odběru a odeberte pacientovi krev:

1. Otočte bezpečnostním krytem jehly lancety a rovně jej vytáhněte.
2. Nastavte požadovanou hloubku vpichu (přednastaveno 1,8 mm).
3. Zatlačte lancetu na místo vpichu a stiskněte fialové tlačítko.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---



4. Krev z vpichu musí volně odtékat, první kapku krve setřete.

Při odběru je třeba se vyhnout násilnému vymačkávání krve z prstu, aby nedošlo ke kontaminaci krve tkáňovým mokem.

5. Druhou kapku krve odeberte na testovací proužek a změřte koncentraci glukózy (viz postup měření v kapitole 7.1.1).

6. Použité lancety a testovací proužky shromažďujte v pevné nádobě na ostré předměty, opatřené víkem.

5.1.4 Zdroje chyb

Hrozí riziko nesprávných výsledků způsobených zbytky na kůži:

- Stopy krve nebo zbytky mastnoty z krémů či mýdlových výrobků na prstech mohou kontaminovat vzorek a vést k naměření nesprávných výsledků. Místo vpichu důkladně umyjte a opláchněte velkým množstvím vody.
- Zbytky vody nebo dezinfekčního prostředku na kůži mohou zředit kapku krve (velikost vzorku 0,6 µl) a vést k naměření nesprávných výsledků. Některé dezinfekční prostředky mohou interferovat a způsobit naměření falešně vyšších koncentrací. Po umytí a dezinfekci místa vpichu se před provedením vpichu lancetou a odběrem vzorku kapilární krve přesvědčte, že pacientova kůže je zcela suchá.

5.2 Omezení

- Koncentrace **galaktózy** v krvi $>0,83 \text{ mmol/l}$ ($>15 \text{ mg/dl}$) vedou k chybně zvýšeným výsledkům měření glukózy.
- Koncentrace **triacylglycerolů** $>20,3 \text{ mmol/l}$ ($>1800 \text{ mg/dl}$) mohou způsobit zvýšení výsledků glukózy.
- Intravenózní infuze kyseliny askorbové, při které dosáhne koncentrace **kyseliny askorbové** v krvi $>0,17 \text{ mmol/l}$ ($>3 \text{ mg/dl}$) může vést k chybně zvýšeným výsledkům glykémie.
- Pokud má pacient **poškozenou funkci periferního oběhu**, odběr kapilární krve ze schválených míst se nedoporučuje, protože by výsledky nemusely přesně odrážet hladinu glukózy. K tomu může dojít v následujících situacích: těžká dehydratace v důsledku diabetické ketoacidózy či hyperglykemického, hyperosmolárního a neketotického syndromu, hypotenze, šoku, dekompenzované srdeční selhání (třída NYHA IV) či okluzivní onemocnění periferních arterií.
- **Hematokrit** se musí pohybovat mezi 10 a 65 %.

6 Přehled a zacházení se systémem Accu-Chek Inform II

Glukometr Accu-Chek Inform II je profesionální glukometr vybavený barevným dotykovým displejem s jednoduchou sadou nabídek a tlačítek a integrovanou čtečkou čárových kódů pro snadné ovládání uživatelem. Je vhodný pro nepřetržitý provoz a je určen odborným pracovníkům ve zdravotnictví.

Výsledky glukózy z plné krve vydávané systémem Accu-Chek Inform II jsou dle doporučení IFCC korigovány a odpovídají plazmatickým hodnotám.

Systém Accu-Chek Inform II se skládá ze dvou součástí – vlastního glukometru Accu-Chek Inform II a dokovací stanice. Pro vlastní vyšetření jsou dále potřeba testovací proužky Accu-Chek Inform II Tests a kontrolní roztoky Accu-Chek Performa Controls.

Nenechávejte glukometr po dlouhou dobu na přímém slunečním světle, např. když je glukometr v dokovací stanici. Nepoužívejte systém na přímém slunečním světle. Přímé sluneční světlo může snižovat životnost a funkčnost displeje a integritu testovacích proužků.

Nepokládejte glukometr Accu-Chek Inform II na ohřívací zařízení ani do nich (mikrovlnné trouby, běžné trouby nebo radiátory). Během měření nevystavujte glukometr na delší dobu zdrojům nadměrného tepla.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Potenciálním zdrojem tepla může být mimo jiné ponechání glukometru pod fototerapeutickým světlem, na postelovém ohřívači nebo v inkubátoru. Provozní teplota systému Accu-Chek Inform II je 3 až 40 °C.

Glukometr ani dokovací stanici neponořujte do žádných kapalin.

Prvků na obrazovce se dotýkejte pouze prstem. Použití ostrých předmětů (např. hrotu pera) může dotykovou obrazovku poškodit.

6.1 Glukometr

Glukometr Accu-Chek Inform II má následující funkce a vlastnosti:

- Prostřednictvím dotykové obrazovky a vypínače slouží jako primární uživatelské rozhraní.
- Provádí měření glukózy pacientů a kontrolní měření glukózy pomocí kontrolních roztoků.
- Snímá čárové kódy (ID pacientů a obsluhy).
- Zobrazuje výsledky měření pacientů a kontrolních materiálů.
- Automaticky zaznamenává veškeré potřebné údaje o měření (čas a datum měření, identifikace uživatele, pacienta a vzorků, informace o kontrolních roztocích, testovacích proužcích a linearitě, výsledky měření a poznámky).
- Prostřednictvím dokovací stanice přenáší data ze své paměti do systému správy dat cobas infinity POC (zajišťuje přenos výsledků měření pacientů do LIS, odkud jsou následně exportovány do KIS).
- Pro účely zabezpečení kvality shromažďuje, ukládá a přenáší informace o glukometru, testovacích proužcích, kontrolních roztocích glukózy, roztocích pro stanovení linearitě a výsledky měření.

Glukometr obsahuje následující prvky:



1. otvor pro testovací proužek,
2. dotyková obrazovka (displej citlivý na dotyk),
3. tlačítko vypínače (Zap./Vyp.),
4. čtečka čárových kódů,
5. kryt prostoru pro bateriový blok,
6. nabíjecí kontakty (pro nabíjení bateriového bloku, když je glukometr v dokovací stanici),
7. infračervené okénko (umožňuje datovou komunikaci s dokovací stanicí).

Každý glukometr je navíc nad dotykovou obrazovkou opatřen štítkem s kódem. Kód na štítku je specifický pro daný glukometr a obsahuje velké písmeno podle lokality oddělení (L – Lochotín, B – Bory, V – bývalá Vojenská nemocnice), čtyřčíslí vycházející z čísla pracoviště a eventuálně malé písmeno (od b dále) v případě, že je na oddělení více glukometrů (např. L4156b). Stejným kódem je glukometr označen v systému vzdálené správy, slouží tak pro snadnou a rychlou identifikaci glukometru.

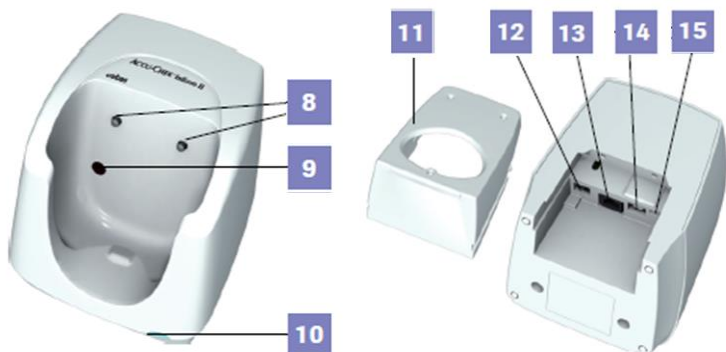
6.2 Dokovací stanice

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Dokovací stanice umožňuje:

- dobíjení bateriového bloku glukometru,
- komunikaci se systémem správy dat,
- komunikaci s počítačem.

Dokovací stanice obsahuje následující prvky:



8. nabíjecí kontakty,
9. infračervené okénko pro komunikaci s glukometrem,
10. LED indikátor stavu:
 - svítí červeně zdroj napájení je připojen, probíhá spouštění,
 - svítí zeleně připraven,
 - bliká červeně chyba,
 - bliká modře režim konfigurace.
11. odnímatelný držák pro instalaci na stěnu,
12. konektor pro napájecí zdroj,
13. připojení k síti,
14. konektor USB,
15. přepínač pro konfiguraci.

6.3 Reagencie a spotřební materiál

K měření vzorků od pacientů a ke kontrolním měřením glukózy potřebujete tyto reagencie:

- Testovací proužky Accu-Chek Inform II Tests (50 proužků), kat. č. 05942861



- Kontrolní roztoky Accu-Chek Performa Controls (2x 1 ml), kat. č. 04861736



Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

6.3.1 Uchovávání a manipulace s testovacími proužky

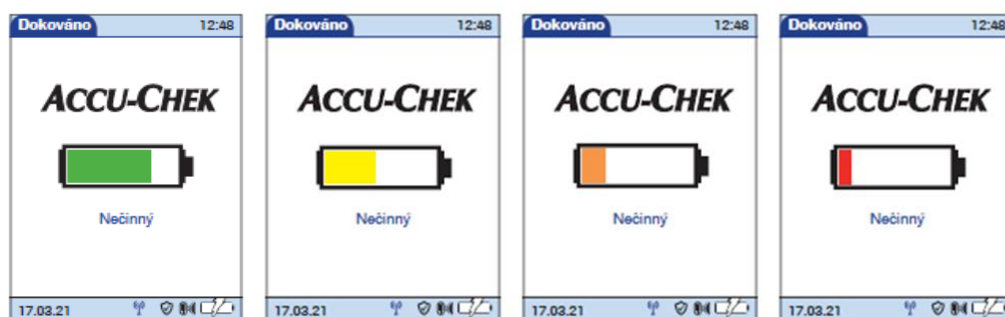
- Testovací proužky skladujte při teplotách mezi 2 až 30 °C, nezamrazujte.
- Testovací proužky používejte při teplotách mezi 8 až 44 °C.
- Testovací proužky používejte při vlhkosti 10 až 90 %. Testovací proužky neskladujte v místech s vysokou teplotou a vlhkostí.
- Nepoužité testovací proužky uchovávejte v původní tubě se zavřeným víčkem.
- Po vyjmutí testovacího proužku tubu ihned pevně uzavřete, abyste testovací proužky ochránili před vlhkostí.
- Testovací proužek použijte ihned po vyjmutí z tuby.
- Testovací proužky s prošlou dobou použitelnosti zlikvidujte. Takové testovací proužky mohou podávat chybné výsledky. Testovací proužky lze používat do doby použitelnosti, pokud jsou řádně uchovávány a používány.
- Pokud je před prvním použitím testovacích proužků tuba otevřená nebo poškozená, pokud není úplně uzavřené víčko, pokud je viditelné jakékoli poškození víčka či tuby nebo pokud cokoli brání řádnému uzavření víčka, testovací proužky nepoužívejte.

6.3.2 Uchovávání a manipulace s kontrolními roztoky

- Kontrolní roztoky skladujte při teplotě 2 až 32 °C. Kontrolní roztoky není nutné uchovávat v chladničce, nezamrazujte.
- Kontrolní roztoky skladované v chladničce se musí před měřením vytemperovat na pokojovou teplotu.
- Při otevření nového balení kontrolních roztoků napište na krabičku datum otevření, **stabilita kontrolních roztoků po otevření je 3 měsíce**.
- Kontrolní roztok musí být zlikvidován 3 měsíce od data otevření lahvičky nebo v datum spotřeby, podle toho, co nastane dříve.
- Kontrolní roztok je zabarvený a může znečistit pracovní plochu a tkaniny, skvrny odstraňte omytím mýdlem a vodou.

6.4 Základní obrazovka a stav glukometru

Umístění glukometru do dokovací stanice (dokování) umožňuje dobíjet bateriový blok a přenos dat. Při nedostatečně nabití baterie dojde k zablokování některých funkcí systému Accu-Chek Inform II. Je-li glukometr v dokovací stanici, zobrazuje se na základní obrazovce **Dokováno** velká ikona baterie s aktuálním stavem **nabíjení baterie**:



- zelená – všechny funkce jsou k dispozici,
- žlutá, oranžová – některé funkce (např. aktualizace softwaru) jsou zakázány,
- červená – baterie je vybitá/téměř vybitá a glukometr nelze použít.

Když během procesu nabíjení zhasne obrazovka (glukometr přešel do pohotovostního režimu), můžete glukometr kdykoliv zapnout a zkontrolovat stav nabíjení baterie dotykem na obrazovku nebo stiskem tlačítka vypínače . Když je bateriový blok plně nabitý, glukometr se automaticky zapne a zůstane zapnutý. Zelená ikona baterie znamená, že je baterie nabitá.

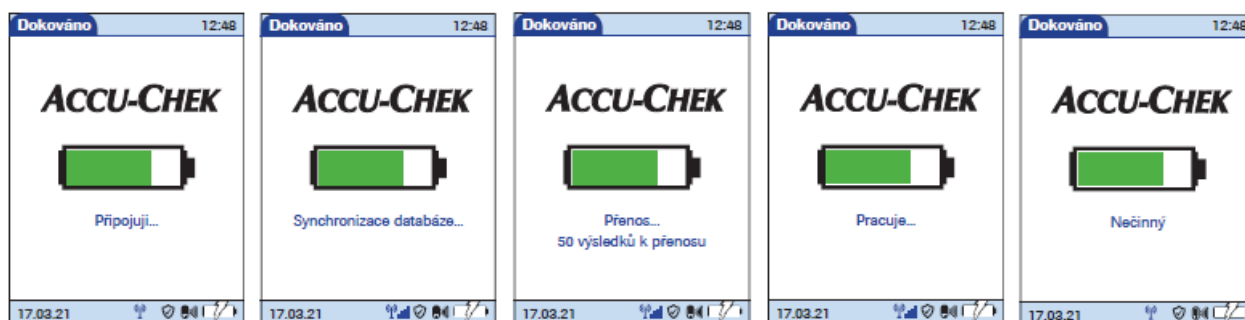
Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Když je bateriový blok téměř vybitý nebo se správně nenabíjí, na glukometru se objeví řada ikon úsporného režimu:



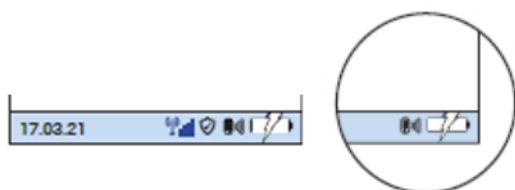
Červená ikona baterie  na obrazovce glukometru při pokusu o zapnutí znamená vybitou baterii, po vložení glukometru do dokovací stanice se zobrazí ikona nabíjení baterie, červená značka signalizuje bod, kdy je možné glukometr zapnout.

Pod ikonou baterie se zobrazuje **stav glukometru**. Je-li glukometr vložen do dokovací stanice, zobrazuje v závislosti na svém aktuálním stavu různá hlášení:



Když neprobíhá mezi glukometrem a dokovací stanicí žádná komunikace (přenos výsledků, synchronizace databáze, aktualizace softwaru, ...), zobrazí se na obrazovce **Nečinný**, což indikuje, že je glukometr ve stavu **Připraven**.

Na spodním okraji obrazovky je **stavová lišta** zobrazující datum a sadu ikon. Tato lišta se zobrazuje na každé obrazovce. Na stavové liště u glukometrů zapojených do sítě ve FN Plzeň se zobrazuje pouze ikona komunikace glukometru a ikona baterie, popř. ikona zabezpečení komunikace.



Ikona  je zobrazena, pokud se poslední pokus o komunikaci zdařil a byl ukončen podle komunikačního protokolu.

Ikona  je zobrazena, pokud se poslední pokus o komunikaci nezdařil nebo byl neúmyslně ukončen. Pokud tato ikona nezmizí, obraťte se na supervizory ÚKBH.

Ikona baterie ukazuje aktuální stav nabití baterie:

-  nabíjení,
-  plně nabitá,
-  částečně nabitá,
-  téměř vybitá.

Jestliže glukometr **není správně vložený** do dokovací stanice, bliká ikona nabíjení baterie  ve stavové liště a občas se může ozývat krátké zabzučení. Vyjměte glukometr a znovu jej vložte do dokovací stanice, když je glukometr správně vložený a nabíjí se, ikona nabíjení baterie přestane blikat.

6.5 Přihlášení operátora do glukometru

Po vyjmutí glukometru z dokovací stanice a zmáčknutí tlačítka vypínače  se rozsvítí obrazovka **Spuštění**. Na zamčené obrazovce Spuštění se zobrazuje číslo pracoviště, kterému je glukometr přiřazen a

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

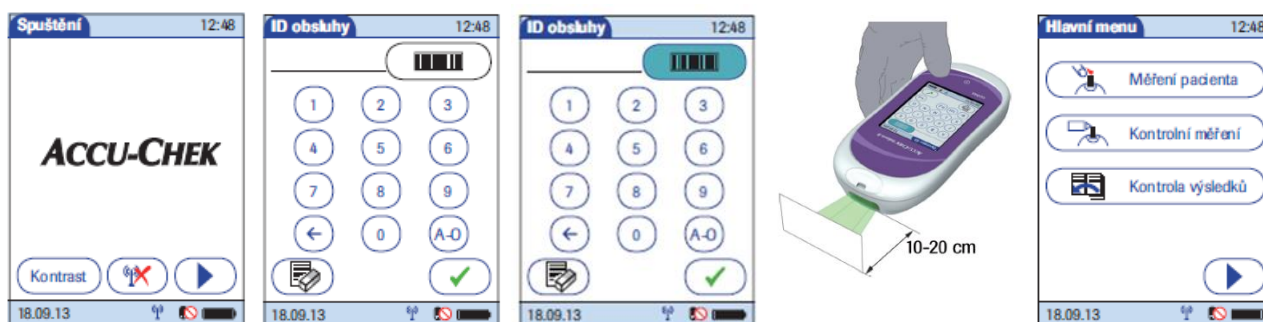
informace, kdy bude nutné provést kontrolní měření glukózy. Detekuje-li přístroj během automatické kontroly vlastní funkce chybu, objeví se na obrazovce příslušné chybové hlášení.



Tlačítkem otevřete obrazovku **ID obsluhy** nebo počkejte 5 sekund a glukometr se na obrazovku pro zadání ID obsluhy automaticky přepne sám. Jako ID obsluhy (operátora) slouží osobní číslo zaměstnance.

Možnosti zadání ID operátora jsou dvě – ručně nebo čtečkou čárových kódů (preferovaný způsob):

1. Stiskněte tlačítko (tlačítko bude mít během snímání tmavé pozadí).
2. Podržte glukometr tak, aby okénko snímače čárových kódů bylo asi 10–20 cm od čárového kódu pod fotkou na jmenovce zaměstnance FN. Pokud není načítán čárový kód, snímač se po 10 sekundách vypne.
3. Po úspěšném načtení čárového kódu glukometr jednou zapípá a objeví se obrazovka **Hlavní menu**.



Pokud je zadané ID obsluhy neplatné, objeví se na displeji chybové hlášení. Potvrzení hlášení umožní zadat ID znovu.

6.6 Obrazovka Hlavní menu

Po přihlášení operátora se zobrazí obrazovka **Hlavní menu**. Z této obrazovky lze pomocí dotyku na jednotlivé zobrazované položky přejít na měření glukózy pacientů, kontrolní měření glukózy, prohlížení změřených výsledků nebo dotykem na tlačítko přejít na další stránku – obrazovku Hlavní menu 2.



Při konfiguraci glukometrů pomocí systému vzdálené správy ve FN Plzeň se na obrazovce Hlavní menu 2 nemusí zobrazovat všechna tlačítka.

Při stisknutí tlačítka se vrátíte zpět na obrazovku Hlavní menu.

6.7 Pohotovostní režim a automatické vypnutí glukometru

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DIS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

6.7.1 Vypnutí glukometru (pohotovostní režim)

Krátkým stisknutím tlačítka  (méně než 1 s) nebo když se glukometr vypne automaticky, obrazovka zhasne a glukometr se uvede do pohotovostního režimu, ale stále spotřebovává energii z bateriového bloku pro zachování data/času a k zachování činnosti různých funkcí na pozadí.

Glukometr přejde do pohotovostního režimu také automaticky po 5 minutách nečinnosti (tj. kdy se nedotknete obrazovky, nevložíte proužek).

Provádíte-li měření, glukometr po 10 minutách nečinnosti (kdy se nedotknete obrazovky) přejde do pohotovostního režimu. Pokud je již přítomen výsledek, glukometr začne po 5 minutách nečinnosti vydávat každou minutu tři varovná pípnutí a po 10 minutách nečinnosti uloží výsledek do paměti a přejde do pohotovostního režimu. Po přenosu do systému vzdálené správy bude výsledek označen komentářem „Výsledek nebyl potvrzen“.

Po 2 minutách v základní jednotce se glukometr přepne do pohotovostního režimu.

6.7.2 Odstavení glukometru

I v pohotovostním režimu („automatické vypnutí“) dochází k odběru energie z baterie a pokud není glukometr umístěn do dokovací stanice, došlo by během dne k jejímu vybití. Při odstavení glukometru se ukončí všechny další funkce, pouze datum a čas zůstane uložen. Zapnutí glukometru pak bude trvat trochu déle než probuzení z pohotovostního režimu. Přístroj se začne nabíjet, jakmile je vložen do aktivní dokovací stanice.

Glukometr odstavíte tak, že asi na 5 sekund stisknete tlačítko vypínače . Jakmile se zobrazí logo Roche a glukometr zapípá, uvolníte tlačítko vypínače. Obrazovka zhasne a glukometr se odstaví.

Jestliže podržíte tlačítko vypínače  příliš dlouho, po 12 sekundách dojde k resetu glukometru a datum a čas se vymažou.

Glukometr je nakonfigurován tak, aby se automaticky odstavil 30 minut po vypnutí, pokud není umístěn do dokovací stanice.

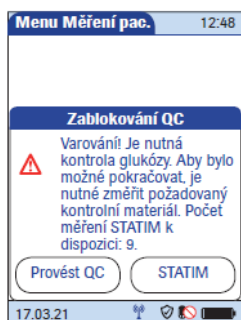
Jestliže se při stisku tlačítka vypínače  na obrazovce objeví velká červená ikona baterie  místo toho, aby se glukometr zapnul, znamená to, že je bateriový blok vybitý. Ihned vložte glukometr zpět do dokovací stanice k dobíjení.

7 Měření vzorků

Než budete moci provést měření, musí být splněny tyto podmínky:

- Jsou k dispozici testovací proužky Accu-Chek Inform II Tests.
- V glukometru musí být uložen soubor s kódem používané šarže testovacích proužků.
- Musí být zadáno ID obsluhy.
- Před měřením krve pacientů musí být provedena a úspěšně dokončena kontrolní měření glukózy určená konfigurací systému. Informace o tom, zda jsou nutná kontrolní měření glukózy, se zobrazují na obrazovce **Spuštění**.

Pokud je požadováno kontrolní měření glukózy, nebude možné až do úspěšného kontrolního měření provést měření glukózy pacientů. Po zvolení tlačítka Měření pacienta na obrazovce Hlavní menu se zobrazí upozornění o **Zablokování QC**.



Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

K zablokování QC dojde, když:

- Dojde k pokusu o měření pacienta, aniž by předtím byla provedena kontrolní měření v časovém intervalu nebo frekvenci, stanovených konfigurací systému.
- Kontroly byly provedeny, ale naměřené hodnoty nebyly v požadovaném rozmezí.
- Byl nainstalován nový software.
- Je vybrána jiná šarže testovacího proužku než dosud používaná šarže.
- Při prvním použití nové šarže testovacích proužků.

Je-li glukometr zablokován funkcí Zablokování QC, objeví se u varování dvě tlačítka, která umožní zvolit další krok:

- Dotkněte se **Provést QC**, abyste provedli požadované kontrolní měření namísto měření pacienta (viz kapitola 7.2 Kontrolní měření glukózy).
- Dotkněte se **STATIM**, abyste provedli měření pacienta, i když přístroj vyžaduje kontrolní měření glukózy (viz kapitola 7.1.3 Měření vzorků v režimu STATIM).

7.1 Měření glukózy pacientů

7.1.1 Postup měření vzorků pacientů

Měření glukózy pacienta zahrnuje tyto kroky:

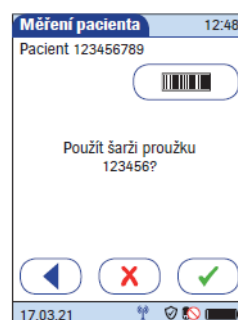
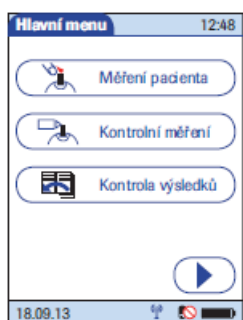
- zadání ID pacienta – zadání lze provést pomocí čtečky čárových kódů nebo ručně,
- potvrzení šarže testovacího proužku,
- vložení testovacího proužku,
- nanesení vzorku krve pacienta.

Zadání ID pacienta

1. Na obrazovce Hlavní menu se dotkněte možnosti **Měření pacienta**.
2. Načtěte nebo zadejte ID pacienta.

a) Zadání ID pacienta pomocí čtečky čárových kódů (preferovaný způsob):

- Stiskněte tlačítko  (tlačítko nyní bude mít během snímání podbarvené pozadí).
- Podržte glukometr tak, aby okénko snímače čárových kódů bylo asi 10–20 cm nad čárovým kódem s ID pacienta.
- Po úspěšném načtení čárového kódu glukometr jednou zapípá. Objeví se obrazovka pro kontrolu šarže testovacích proužků.



b) Ruční zadání ID pacienta:

- Zadejte ID pomocí dotykových kláves zobrazené klávesnice.
- Pomocí zpětné klávesy  vymažete chybně zadaný znak. Pomocí tlačítka  vymažete celé zadání.
- Tlačítkem  zadání ID pacienta potvrďte, nebo zrušte tlačítkem  a vraťte se na obrazovku Hlavní menu.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

- Po úspěšném zadání ID pacienta se objeví obrazovka pro kontrolu šarže testovacích proužků.



Pokud je vámi zadané ID pacienta neplatné (nesplňuje maximální/minimální délku), objeví se na displeji chybové hlášení. Potvrzení chybového hlášení umožní zadat ID pacienta znovu.

Potvrzení nebo výběr šarže testovacích proužků

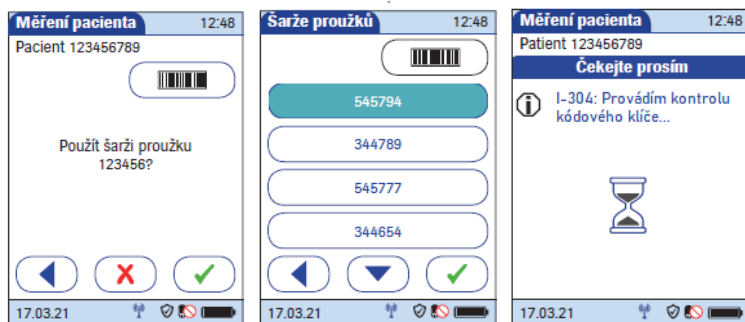
- Po zadání a potvrzení ID pacienta budete vyzváni, abyste zkontrolovali číslo šarže testovacích proužků. Porovnejte číslo zobrazené glukometrem s číslem na etiketě tuby s testovacími proužky.
- Zvolte číslo šarže následujícím způsobem:

- Chcete-li použít aktuální číslo šarže zobrazené na displeji glukometru, potvrďte je tlačítkem .
- Chcete-li použít jiné než zobrazené číslo šarže, dotkněte se , aby se zobrazil seznam čísel šarží uložených v paměti. Vyberte ze seznamu požadované číslo šarže.

Pokud bude šarže proužků uložena v glukometru, ale dosud neproběhlo kontrolní měření glukózy, dojde k zablokování QC. Před prvním použitím šarže proužků je vždy nutné nejdříve provést kontrolní měření glukózy.

Pokud není šarže používaných proužků uložena v glukometru, zkontrolujte, zda nemají proužky prošlou dobu použitelnosti, pokud nejsou proužky prošlé, kontaktujte supervizory ÚKBH, přidání nové šarže je možné jen správcí systému vzdálené správy.

- Tlačítkem  potvrďte číslo šarže. Zobrazí se zpráva o kontrole kódového klíče.



Šarže aktuálně používaných proužků musí být shodná se šarží proužků, která je nastavena v přístroji. **Shoda těchto dvou šarží je pro správné měření naprosto klíčová.** Informace o kalibrační závislosti je definována v kódové informaci šarže nastavené v přístroji a mezi jednotlivými šaržemi se data liší. Při používání jiných proužků, než je nastaveno v glukometru, tak dochází k vyhodnocení měření podle jiné kalibrační závislosti a jsou vydávány chybné výsledky.

Vložení testovacího proužku

- Po potvrzení šarže testovacích proužků se na obrazovce objeví blikající zelená šipka vyzývající k vložení testovacího proužku.
- Vyjměte testovací proužek z tuby a tubu opět uzavřete víčkem.
- Uchopte testovací proužek nápisem „ACCU-CHEK“ nahoru. Nedotýkejte se konce proužku s kontakty.
- Zasuňte testovací proužek nadoraz do otvoru pro testovací proužky ve směru šipek vyznačených na proužku.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

- Glukometr zapípá. Objeví se ikona přesýpacích hodin, která ukazuje, že glukometr provádí kontrolu testovacího proužku. Dokud nezmizí a nezobrazí se obrazovka s výzvou k aplikaci vzorku, **nenanášejte krev**.



Získání vzorku krve

- Připravte zvolené místo odběru a odeberte pacientovi krev (viz kapitola 5.1 Odběr kapilární krve na vyšetření). Pro vyšetření lze použít také vzorky venózní nebo arteriální plné krve.

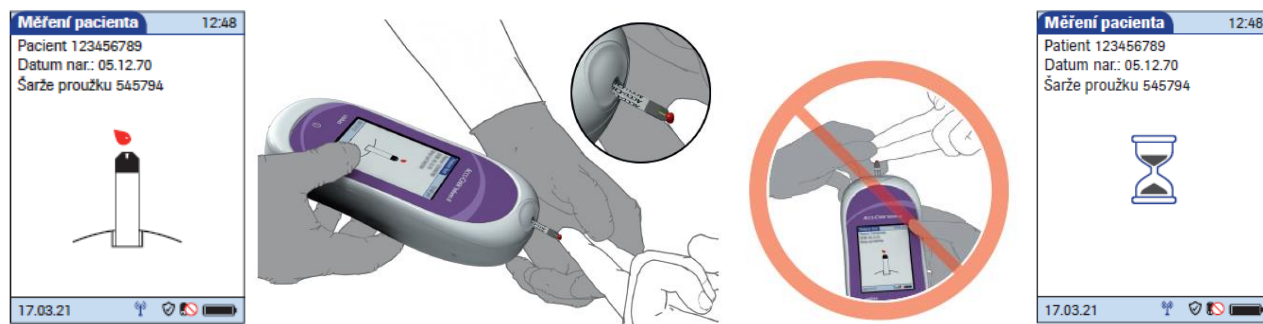
Nanesení vzorku krve

- Jakmile glukometr zkontroluje testovací proužek, ikona přesýpacích hodin zmizí a zobrazí se obrazovka vyzývající k nanesení vzorku krve, glukometr zapípá.
- Nenanášejte vzorek, dokud se na obrazovce neobjeví **blikající symbol kapky**. Je-li vzorek nanesen předčasně, zobrazí se chybové hlášení.
- Naneste **kapku krve** na **přední okraj** žluté aplikační plošky testovacího proužku. Krev bude do testovacího proužku vtažena působením vztlakovosti.

Nenanášejte krev shora na povrch testovacího proužku. Krev na povrchu testovacího proužku není použitelná k měření, protože nebude vtažena do proužku.

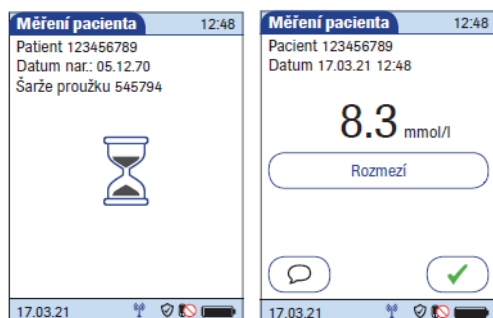
Při nanášení vzorku umístěte glukometr tak, aby byl otvor pro testovací proužek vždy výš nebo ve stejné výšce jako kapka vzorku krve. Zabráňte tím stékání krve po proužku do vnitřku glukometru.

- Jakmile přístroj detekuje dostatečné množství vzorku, ozve se pípnutí a začne měření.



Zobrazení výsledků

- Ikona přesýpacích hodin signalizuje, že probíhá měření. Jakmile je měření dokončeno a výsledek je k dispozici, glukometr znovu zapípá a zobrazí výsledek.



Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

V případě, že je výsledek mimo měřicí rozsah glukometru, objeví se na glukometru hlášení **LO** (výsledek $<0,6 \text{ mmol/l}$) nebo **HI** (výsledek $>33,3 \text{ mmol/l}$) a text „Výsledek mimo zobrazované rozmezí“.

Měření s výsledky mimo měřicí rozsah je nutné vždy zopakovat, popř. zopakovat na jiném glukometru, je-li výsledek mimo měřicí rozsah opakovaně, zašlete náběr pacienta do laboratoře ke stanovení glukózy ze séra/plazmy.

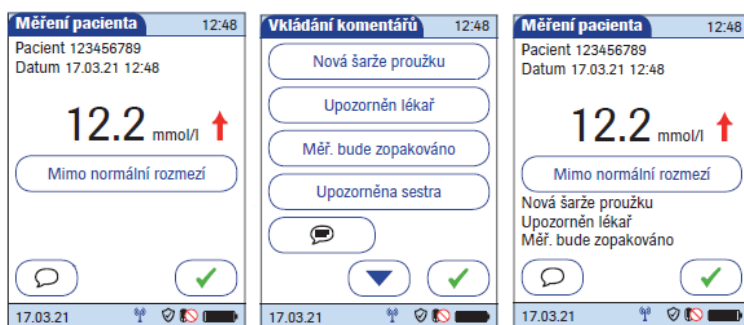
- Výběrem tlačítka  lze v případě potřeby k výsledku vkládat komentáře (viz kapitola 7.1.2 Vkládání komentářů).
- Pokud si nepřejete k výsledku měření vložit komentář, potvrďte . Výsledek se uloží a zobrazí se obrazovka **Hlavní menu**. Výsledky měření se také automaticky uloží při vypnutí glukometru nebo při automatickém vypnutí po 10 minutách nečinnosti.
- Vyjměte použitý testovací proužek a zlikvidujte jej v souladu se směrnicí SME/7/002 Likvidace odpadu, v pevné nádobě na ostré předměty, opatřené víkem.
- Po provedení všech požadovaných měření pacientů vložte glukometr do dokovací stanice, aby došlo k odeslání výsledků měření do middlewaru cobas infinity POC, odkud budou výsledky přeneseny do LIS a následně exportovány do KIS M4.

7.1.2 Vkládání komentářů k výsledku

K výsledkům měření vzorků krve pacientů lze dle potřeby vkládat komentáře. Komentáře mohou například obsahovat doplňující informace o podmínkách měření nebo stavu pacienta.

Funkci vkládání komentářů vyvoláte přímo při zobrazení výsledků na obrazovce **Měření pacienta**.

- Kliknutím na tlačítko  se otevře obrazovka **Vkládání komentářů**.
- Vyberte nanejvýš tři předdefinované komentáře ze zobrazeného seznamu, nebo se dotkněte tlačítka  pro zadání libovolného uživatelského komentáře. Zadejte svůj komentář pomocí klávesnice a potvrďte .
- Po zvolení jednoho či více požadovaných komentářů se dotkněte tlačítka  pro návrat na obrazovku s výsledky.
- Potvrďte výsledek tlačítkem . Výsledek se uloží a zobrazí se obrazovka **Hlavní menu**.



V systému je předdefinován komentář „**Špatný odběr**“. Po vybrání a přiřazení tohoto komentáře dojde k zadržení výsledku v middlewaru cobas infinity POC, a tím zabránění jeho přenosu do LIS a následně exportu do M4.

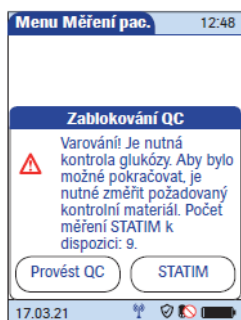
Komentáře vložené k výsledkům měření se nepřenášejí do LIS, ani neexportují do M4.

7.1.3 Měření vzorků v režimu STATIM

V naléhavé situaci lze provést měření STATIM, i když je glukometr zablokovaný funkcí **Zablokování QC** a je požadováno měření kontrolních vzorků.

Tato funkce dovoluje (vyžadují-li to okolnosti, např. vyšetření glukózy pacienta v kritickém stavu) provedení **omezeného počtu měření vzorků pacienta** bez provedení kontrolních měření. Tuto možnost glukometr nabídne v případě překročení intervalu pro provedení kontrolních měření, pokud nebyl překročen dostupný počet měření STATIM a pokud je použita šarže proužků, u které již v minulosti bylo provedeno kontrolní měření.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---



Výběrem tlačítka **STATIM** provedete měření pacienta obvyklým způsobem (viz kapitola 7.1.1).

Po přenosu výsledku do systému vzdálené správy bude výsledek označen příznakem STATIM.

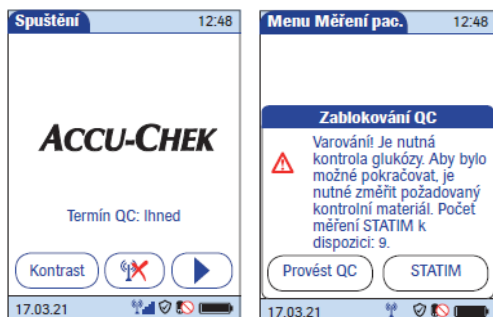
7.2 Kontrolní měření glukózy

Měření kontrolních roztoků se známou koncentrací glukózy zaručuje, že systém a používaný pracovní postup měření dávají správné výsledky u pacientů. Výsledky měření těchto roztoků musejí odpovídat určitému přijatelnému rozmezí, aby bylo zajištěno použitelné měření pacientů.

Systém je nastaven tak, aby před měřením vzorků od pacientů vyžadoval provedení kontrolního měření glukózy s výsledkem v daném rozmezí. Tato funkce se nazývá **Zablokování QC** a systém její pomocí zamezuje měření vzorků od pacientů, pokud se výsledky kontrol nenacházejí v povoleném rozmezí.

Intervaly mezi prováděním kontrolních měření glukózy pomocí kontrolních roztoků na dvou hladinách (hladina 1 = nízká – lahvička s šedým uzávěrem; hladina 2 = vysoká – lahvička s bílým uzávěrem) jsou nastaveny buď **v časovém režimu** (po **7 dnech**), nebo v režimu dle **počtu vyšetření** (po **50 testech**), podle počtu měření vzorků pacientů na glukometru. Na každém glukometru by mělo být provedeno kontrolní měření vždy **alespoň jedenkrát týdně**.

Po uplynutí stanoveného intervalu (nebo po určité události jako např. zahájení měření s novou šarží testovacích proužků) se při zapnutí glukometru na zamčené obrazovce Spuštění zobrazuje informace o nutnosti provést ihned kontrolní měření glukózy, po zvolení funkce **Měření pacienta** se objeví varování.



Dále **musí** být kontrola kvality prováděna **vždy** při **změně šarže testovacích proužků**, po **otevření nové tuby proužků**, po **aktualizaci softwaru** glukometru nebo při jakékoliv **pochybnosti o přesnosti měření**.

Kontrolní měření glukózy by se mělo provádět za těchto okolností:

- Před prvním použitím glukometru k měření pacienta.
- V nastavených intervalech kontrolního měření glukózy.
- Při prvním použití nového balení testovacích proužků, a to i v případě, že není kontrolní měření vyžadováno glukometrem na základě nastaveného intervalu.
- Při prvním použití nové šarže testovacích proužků.
- Při opakovaném zobrazování sporných výsledků měření.
- Chcete-li přezkoušet výkonnost systému.
- Je-li předcházející kontrolní měření mimo rozsah.
- Nebylo-li kontrolní měření glukózy provedeno v příslušných intervalech.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Pokud systém vyžaduje kontrolní měření, nebude možné měřit glukózu pacientů, dokud nebudou úspěšně změřeny kontroly. Pro naléhavé situace je v glukometru nastavena funkce měření v režimu STATIM. Tato možnost dovoluje, vyžadují-li to okolnosti, provedení omezeného počtu měření glukózy pacientů, i když je glukometr v režimu Zablokování QC (viz kapitola 7.1.3 Měření vzorků v režimu STATIM).

7.2.1 Postup měření kontrolních vzorků

Kontrolní měření glukózy pomocí kontrolního roztoku zahrnuje tyto kroky:

- výběr požadované hladiny kontrolního roztoku k měření,
- kontrola šarže kontrolního roztoku,
- kontrola a potvrzení šarže testovacích proužků,
- vložení testovacího proužku,
- nanesení kontrolního vzorku.

Aby bylo kontrolní měření úspěšné, musí výsledek odpovídat předepsanému rozmezí (uvedenému na etiketě tuby s testovacími proužky). Poté je možné provádět měření pacientů.

Výběr hladiny kontrolního vzorku

1. Na obrazovce **Hlavní menu** se dotkněte možnosti **Kontrolní měření**.

Na obrazovce Kontrolní měření jsou uvedeny dostupné hladiny kontrolního roztoku. Vpravo od tlačítek označuje slovo *Povinné* hladinu kontrolního roztoku, kterou je nutné změřit, aby bylo odstraněno zablokování QC.

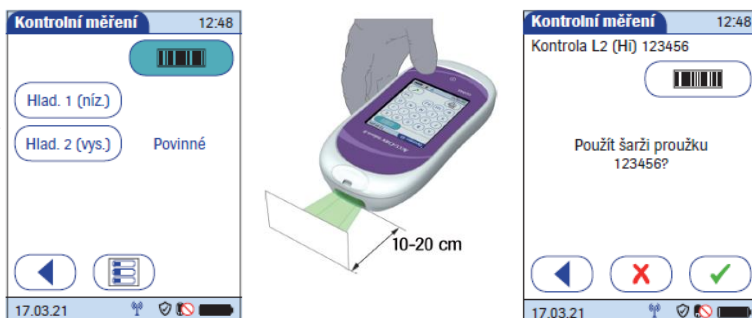


2. Vyberte hladinu kontrolního roztoku.

a) Výběr kontroly pomocí čtečky čárových kódů

(preferovaný způsob):

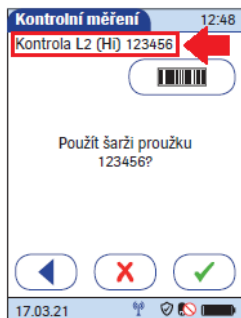
- Stiskněte tlačítko  (tlačítko bude mít během snímání podbarvené pozadí).
- Podržte glukometr tak, aby okénko snímače čárových kódů bylo asi 10–20 cm nad čárovým kódem na lahvičce s požadovanou hladinou kontrolního roztoku glukózy.
- Po úspěšném načtení čárového kódu glukometr jednou zapípá. Objeví se obrazovka pro kontrolu šarže testovacích proužků.



b) Výběr kontroly pomocí tlačítek

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

- Pomocí tlačítek **Hladina 1 (nizk.)** nebo **Hladina 2 (vys.)** vyberte hladinu kontrolního roztoku pro následné měření.
- Po zvolení hladiny se zobrazí obrazovka pro kontrolu šarže testovacích proužků.
- **Nejprve zkontrolujte číslo šarže kontrolního roztoku.** Porovnejte číslo zobrazené v horní části obrazovky glukometru na obrazovce Kontrolní měření s číslem šarže kontrolního roztoku:



- Chcete-li použít předvolené číslo šarže kontrolního roztoku zobrazené na displeji glukometru, pokračujte kontrolou šarže testovacích proužků (viz bod 3 níže).
- Chcete-li použít jiné než zobrazené číslo šarže kontrolního roztoku, vraťte se stiskem klávesy  na předchozí obrazovku pro výběr hladiny kontrolního roztoku a postupujte podle bodu a) Výběr kontroly pomocí čtečky čárových kódů.

V případě problémů s čtečkou čárových kódů a nutnosti změny šarže kontrolních roztoků, je třeba provést tuto změnu manuálně následujícím způsobem:

- Stisknutím klávesy  nebo  se vraťte na základní obrazovku Hlavní menu.
- Pomocí klávesy  přejděte na obrazovku Hlavní menu 2.
- Vyberte položku **Šarže kontroly**, zobrazí se seznam šarží kontrol uložených v paměti glukometru, aktuální šarže je označena *.
- Dotykem vyberte řádek požadované šarže na hladině L1. Zobrazí se okno Podrobnosti šarže kontroly s informacemi o čísle šarže, hladině, datu použitelnosti zvolené kontroly a tlačítko Zvolit jako aktuální.
- Dotkněte se tlačítka **Zvolit jako aktuální**, tlačítko zmizí a pod datem použitelnosti kontroly se objeví text *Aktuální*.
- Stisknutím tlačítka  se vraťte na seznam šarží kontroly a postup zopakujte pro kontrolu L2 požadované šarže.
- Po nastavení požadované šarže kontroly na hladině L1 i L2 jako aktuální (označení *) se stiskem tlačítka  vrátíte zpět na základní obrazovku Hlavní menu.
- Vyberte možnost Kontrolní měření a pokračujte výběrem hladiny kontrolního roztoku pomocí tlačítek Hladina 1 (nizk.) a Hladina 2 (vys.).

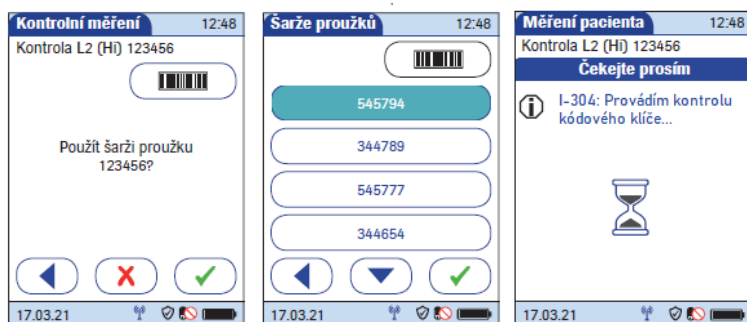
Potvrzení nebo výběr šarže testovacích proužků

- Po načtení (výběru) šarže kontrolního roztoku budete vyzváni, abyste zkontrolovali číslo šarže testovacích proužků. Porovnejte číslo šarže zobrazené glukometrem s číslem šarže na etiketě tuby s testovacími proužky.
- Zvolte číslo šarže následujícím způsobem:
 - Chcete-li použít aktuální číslo šarže zobrazené na displeji glukometru, potvrďte je tlačítkem .
 - Chcete-li použít jiné než zobrazené číslo šarže, dotkněte se , aby se zobrazil seznam čísel šarží uložených v paměti glukometru. Vyberte ze seznamu požadované číslo šarže.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Pokud není šarže používaných proužků uložena v glukometru, zkontrolujte, zda nemají proužky prošlou dobu použitelnosti, pokud nejsou proužky prošlé, kontaktujte supervizory ÚKBH, přidání nové šarže testovacích proužků je možné jen správcí systému vzdálené správy.

5. Tlačítkem potvrďte číslo šarže. Zobrazí se zpráva o kontrole kódového klíče.



Šarže aktuálně používaných proužků musí být shodná se šarží proužků, která je nastavena v přístroji. **Shoda těchto dvou šarží je pro správné měření naprosto klíčová.** Informace o kalibrační závislosti je definována v kódové informaci šarže nastavené v přístroji a mezi jednotlivými šaržemi se data liší. Při používání jiných proužků, než je nastaveno v glukometru, tak dochází k vyhodnocení měření podle jiné kalibrační závislosti a jsou vydávány chybné výsledky.

Vložení testovacího proužku

- Po potvrzení šarže testovacích proužků se na obrazovce objeví blikající zelená šipka vyzývající k vložení testovacího proužku.
- Vyjměte testovací proužek z tuby a tubu opět uzavřete víčkem.
- Uchopte testovací proužek nápisem „ACCU-CHEK“ nahoru. Nedotýkejte se konce proužku s kontakty.
- Zasuňte testovací proužek nadoraz do otvoru pro testovací proužky ve směru šipek vyznačených na proužku.
- Glukometr zapípá. Objeví se ikona přesýpacích hodin, která ukazuje, že glukometr provádí kontrolu testovacího proužku. Dokud nezmizí a nezobrazí se obrazovka s výzvou k aplikaci vzorku, **nenanášejte kontrolní roztok.**



Nanesení kontrolního vzorku

- Jakmile glukometr zkontroluje testovací proužek, ikona přesýpacích hodin zmizí a zobrazí se obrazovka vyzývající k nanesení kontrolního vzorku, glukometr zapípá.
- Nenanášejte vzorek, dokud se na obrazovce neobjeví **blíkající symbol kapky**. Je-li kontrolní vzorek nanesen předčasně, zobrazí se chybové hlášení.
- Lahvičku s kontrolním roztokem jemným převrácením **promíchejte** a **odkápnete první kapku** z lahvičky. **První kapku nikdy nepoužívejte k nanesení na testovací proužek.**

Při nanášení kontrolního roztoku umístěte glukometr tak, aby byl otvor pro testovací proužek vždy výš nebo ve stejné výšce jako kontrolní roztok. Zabráníte tím stékání nadbytečného roztoku po proužku do vnitřku glukometru.

- Naneste **kapku kontrolního roztoku** na **přední okraj** žluté aplikační plošky testovacího proužku. Vzorek bude do testovacího proužku vtažen působením vztlakovosti.

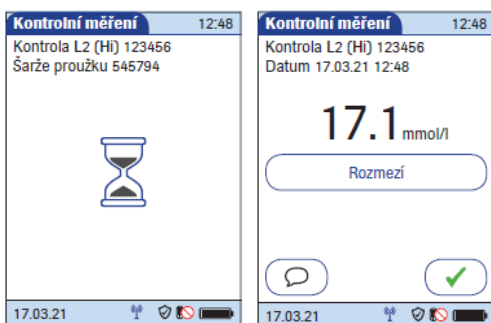
Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

15. Jakmile přístroj detekuje dostatečné množství vzorku, ozve se pípnutí a začne měření.



Zobrazení výsledků

16. Ikona přesýpacích hodin signalizuje, že probíhá měření. Jakmile je měření dokončeno a výsledek je k dispozici, glukometr znovu zapípá a zobrazí výsledek.



Systém je nastaven tak, aby nepovoloval další měření vzorků pacienta, dokud nebudou úspěšně provedena měření všech požadovaných kontrolních hladin glukózy (Zablokování QC).

Obrazovka výsledků obsahuje tlačítko, které mění svůj název podle výsledku (*Rozmezí* nebo *Mimo rozmezí*). Dotknete-li se tohoto tlačítka, zobrazíte minimální a maximální cílové hodnoty hladin kontrolních roztoků.

K výsledku kontrolního měření lze přidat komentáře. V případě, že je výsledek **mimo specifikované rozmezí**, je **vložení komentáře povinné**. Bez vložení komentáře nebude možné pokračovat v měření.

Funkci vkládání komentářů vyvoláte přímo při zobrazení výsledků na obrazovce Kontrolní měření.

- Kliknutím na tlačítko  se otevře obrazovka Vkládání komentářů.
- Vyberte nanejvýš tři předdefinované komentáře ze zobrazeného seznamu, nebo se dotkněte tlačítka  pro zadání libovolného uživatelského komentáře. Zadejte svůj komentář pomocí klávesnice a potvrďte .

V systému je předdefinován komentář „**Záměna QC lahviček**“ a „**Měř. bude zopakováno**“.

- Po zvolení požadovaných komentářů se dotkněte tlačítka  pro návrat na obrazovku s výsledky.

17. Potvrďte výsledek tlačítkem . Výsledek se uloží a zobrazí se obrazovka Hlavní menu. Výsledky měření se také automaticky uloží při vypnutí glukometru nebo při automatickém vypnutí po 10 minutách nečinnosti.

18. Vyjměte použitý testovací proužek a zlikvidujte jej v souladu se směrnicí SME/7/002 Likvidace odpadu, v pevné nádobě na ostré předměty, opatřené víkem.

8 Databáze změřených vzorků

Při vyhledání datového záznamu uložených výsledků měření se zobrazují následující informace:

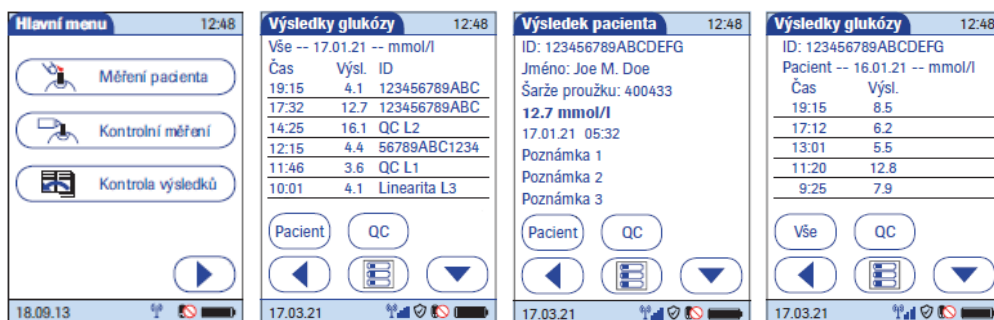
- ID pacienta, označení kontroly nebo ID vzorku.
- Výsledek měření.
- Číslo šarží reagentů použitých při kontrolním měření glukózy a stanovení linearity.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

- Datum a čas měření.
- Komentáře, které byly zadány při měření.
- Záznamy údržby (výsledky údržby s datem a časem se ukládají a zobrazují jen v případě, že byly vloženy komentáře).

8.1 Zobrazení výsledků měření uložených v paměti glukometru

1. Na obrazovce **Hlavní menu** se dotkněte možnosti **Kontrola výsledků**. Zobrazí se seznam všech uložených výsledků měření, uspořádaných za sebou. Tlačítkem  nebo  se můžete v seznamu posouvat. Výsledky jsou řazeny podle data.
2. Dotknete-li se položky v seznamu, zobrazí se příslušné podrobnosti.
3. Přejete-li si zobrazit pouze určité výsledky, dotkněte se příslušných tlačítek:
 - Dotknete-li se tlačítka **Pacient**  při zobrazení celého seznamu na obrazovce **Výsledky glukózy**, budete vyzváni k zadání ID pacienta. Seznam pak bude obsahovat jen výsledky zvoleného pacienta.
 - Dotknete-li se tlačítka **Pacient**  na obrazovce **Výsledek pacienta**, zobrazí se seznam výsledků měření tohoto pacienta.
 - Dotknete-li se tlačítka **QC** , zobrazí se výsledky kontrolních měření glukózy.
 - Dotknete-li se tlačítka **Vše**  na obrazovce Výsledek glukózy, odstraníte volbu zobrazení výsledků Pacient nebo QC a zobrazíte všechny výsledky.
4. Dotechem na  se vrátíte na předchozí obrazovku, dotechem na  se vrátíte do Hlavního menu.



9 Údržba

Systém Accu-Chek Inform II je navržen na jednoduchý a bezúdržbový provoz, provozní údržba není vyžadována, dle potřeby je supervizory prováděna jen výměna bateriového bloku.

Provozní deník není vyžadován, veškeré záznamy jsou vedeny elektronicky v aplikaci vzdálené správy cobas infinity POC, včetně automatického zaznamenávání zpráv a chybových hlášení z glukometru.

9.1 Čištění a dezinfekce

Čištění systému Accu-Chek Inform II je nutné dle potřeby v případě viditelného znečištění, krevních skvrn nebo kapek. Dezinfekce se řídí dezinfekčním plánem.

Glukometr ani dokovací stanici neponořujte do žádných kapalin!

Systém čistěte pouze doporučenými roztoky. Použití jiných roztoků by mohlo mít za následek nesprávné fungování a případnou poruchu systému. Po vyčištění nebo dezinfekci glukometru a základní jednotky zajistěte jejich řádné vysušení.

Než provedete měření pacienta, zlikvidujte rukavice, které jste použili při čištění a dezinfekci, a umyjte si důkladně ruce mýdlem a vodou. Čisticí a dezinfekční prostředky a použité rukavice a tkaniny likvidujte podle směrnice SME/7/002 Likvidace odpadu.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Dekontaminace povrchů a předmětů kontaminovaných biologickým materiálem se řídí směrnicí SME/3/008 Hygienický plán. Při dekontaminaci systému Accu-Chek Inform II postupujte v souladu s touto směrnicí.

Na součásti systému **NEPOUŽÍVEJTE** čisticí nebo dezinfekční prostředky obsahující chemikálie **éter**, **polyhexanid** nebo hotové přípravky či utěrky obsahující **směs bělidla a saponátu**. Použití čisticích nebo dezinfekčních prostředků obsahujících tyto chemikálie by mohlo vést k poškození součástí systému.

Doporučené aktivní složky pro čištění a dezinfekci jsou:

a) čisticí prostředky

- slabý mýdlový roztok
- ≤70% roztok izopropanolu ve vodě
- ≤0,625% roztok chlornanu sodného ve vodě

b) dezinfekční prostředky

- ≤0,625% roztok chlornanu sodného ve vodě
- kvartérní amonné sloučeniny do 0,5 % (jednotlivých složek nebo směsi) v izopropanolu (≤55%)
- 0,05% roztok fenolové sloučeniny ve vodě

9.1.1 Čištění/dezinfekce glukometru

Zbavte glukometr viditelných nečistot a organického materiálu, abyste s ním mohli bezpečně manipulovat či provádět jeho dezinfekci. Glukometr dezinfikujte v souladu s dezinfekčním plánem a hygienickým plánem.

Zamezte vniknutí kapaliny do otvoru pro testovací proužek! Vlhkost v otvoru pro proužek může vést k nesprávným výsledkům měření glukózy.

- **Neprovádějte** čištění/dezinfekci glukometru během měření vzorků pacientů nebo kontrol.
- **Nenechte** do otvoru pro testovací proužek proniknout žádnou vlhkost.
- **Nestříkejte** do otvoru pro testovací proužek sprejem.
- **Neponořujte** glukometr do kapaliny.



Nenechte kapalinu zatéci do otvoru pro testovací proužek ani nahromadit na dotykové obrazovce. Dostane-li se kapalina do otvoru pro testovací proužek, okamžitě vysušte součásti suchým hadříkem nebo gázou. Máte-li podezření, že do otvoru pro testovací proužek mohla vniknout vlhkost, proveďte před měřením pacientů nejprve kontrolní měření glukózy.

1. Před čištěním/dezinfekcí glukometr vyjměte z dokovací stanice.
2. Vypněte glukometr.
3. Položte glukometr na rovnou plochu.

Pokud glukometr Accu-Chek Inform II během čištění a dezinfekce držíte v ruce, držte glukometr s otvorem pro testovací proužek směrem dolů, aby se zabránilo vniknutí kapaliny do otvoru.

4. Z navlhčených čisticích či dezinfekčních utěrek před čištěním povrchu odstraňte přebytečný roztok vyždímáním nebo odsátím do suchého papírového ručníku.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

5. Opatrně otřete povrchy (dotykovou obrazovku, plášť glukometru) měkkým hadříkem nepouštějícím vlákna, mírně navlhčeným (ne mokrým).
6. Opatrně otřete oblast kolem otvoru pro testovací proužek a dávejte pozor, aby se dovnitř otvoru nedostala žádná kapalina.



Používáte-li sprej, položte glukometr na rovnou plochu nebo stůl. Použijte rukavice. Počítejte s tím, že mokrý glukometr může klouzat. Nenechte glukometr spadnout! **Nepoužívejte sprej na glukometr vložený v dokovací stanici!**

7. Po čištění glukometr důkladně osušte měkkým hadříkem nebo gázou. Dezinfekci nechte zcela zaschnout. Pohledem zkontrolujte, že po čištění/dezinfekci na glukometru nikde není vidět tekutina.

Pokud na krytu nebo dotykové obrazovce glukometru uvidíte šmouhy nebo pokud je povrch dotykové obrazovky zamlžený, okamžitě ho očistěte měkkým hadříkem nepouštějícím vlákna navlhčeným ve vodě.

8. **Po vyčištění nebo dezinfekci glukometru vždy zajistěte jeho řádné vysušení.**
9. Použité tkaniny zlikvidujte do infekčního odpadu v souladu se směrnicí Likvidace odpadu.

9.1.2 Čištění/dezinfekce dokovací stanice

1. Dokovací stanici před čištěním/dezinfekcí **odpojte**.

NEPOUŽÍVEJTE pro čištění/dezinfekci dokovací stanice sprej nebo rozprašovač!

2. Z navlhčených čistících či dezinfekčních utěrek před čištěním povrchu dokovací stanice odstraňte přebytečný roztok vyždímáním nebo odsátím do suchého papírového ručníku.
3. Otřete povrch měkkým mírně navlhčeným hadříkem nepouštějícím vlákna.
4. **Neotírejte konektory** na zadní straně dokovací stanice.
5. Po vyčištění dokovací stanice důkladně osušte. Dezinfekci nechte zcela zaschnout.
6. Po čištění/dezinfekci pohledem zkontrolujte, že v oblasti konektorů a kabelů není vidět kapalina. Necháte-li v některém konektoru nahromadit čistící/dezinfekční roztok, může dojít k závažnému poškození dokovací stanice a glukometru.
7. Zapojte dokovací stanici.
8. Použité tkaniny zlikvidujte do infekčního odpadu v souladu se směrnicí Likvidace odpadu.

Nerozprašujte roztoky přímo na dokovací stanici, protože by se tak mohly dostat pod její kryt a způsobit poškození elektronických součástí. Dostane-li se čistící/dezinfekční roztok do konektorů nebo prohlubní v dokovací stanici, stanici osušte suchým hadříkem nebo gázou, až poté můžete dokovací stanici zapojit a vložit glukometr.

9.1.3 Čištění čtečky čárových kódů

Okénko snímače čárových kódů je třeba pravidelně čistit. K jeho otírání používejte čistý hadřík nepouštějící vlákna navlhčený v čisté vodě, následně okénko osušte čistým suchým hadříkem.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Kontrola kvality

10.1 Interní kontrola kvality (IKK)

Interní kontrola kvality pomocí měření firemních kontrolních roztoků na dvou hladinách se provádí buď v časovém režimu (po 7 dnech), nebo v režimu dle počtu vyšetření (po 50 testech), podle počtu měření na glukometru, a to tak, aby bylo kontrolní měření provedeno vždy alespoň jedenkrát týdně. Dále je kontrola kvality prováděna vždy při změně šarže testovacích proužků, po otevření nové tuby proužků, po aktualizaci softwaru glukometru nebo při jakékoliv pochybnosti o přesnosti měření.

Bez provedení kontrolního měření s výsledkem v určených mezích nelze glukometr používat pro měření pacientů. V nutných případech lze i bez provedení plánovaného kontrolního měření (50 testů, 7 dní) provést omezený počet měření vzorků pacienta ve statimovém režimu.

Všechny výsledky získávané při měření kontrolních materiálů lze dohledat v databázi cobas infinity POC.

10.2 Externí hodnocení kvality (EHK)

Kontrolní cykly EHK jsou zajišťovány a objednávány centrálně ve spolupráci s ČŘK. Kontrolní měření je prováděno ve 2 cyklech ročně na vybraných glukometrech Accu-Chek Inform II pověřeným pracovníkem ÚKBH a posléze na všech glukometrech v rámci ročních kontrolních prohlídek BTK na ÚKBH. Všechny výsledky externích kontrol kvality lze dohledat v databázi cobas infinity POC a v LIS. Výsledky EHK a osvědčení o účasti se uchovávají na ÚKBH.

11 Řešení problémů

Supervizní pracoviště ÚKBH konzultuje se ZOK problémy s vlastním měřením, přenosy výsledků, záměnou vzorku nebo poruchou přístroje.

Supervizor je ve své pracovní době jednotlivým ZOK k dispozici a je oprávněn řešit problémy sám nebo po konzultaci s technikem firmy Roche.

V případě problému s glukometrem volejte zkrácenou volbu *522

V případě záměny pacienta volejte zkrácenou volbu *230

Kontakty na pověřené pracovníky ÚKBH:

Jméno a příjmení	Klapka	e-mail
Ing. Ivana Hupáková (Bory)	2244	hupakova@fnplzen.cz
RNDr. Pavel Prokop, DiS. (Lochotín)	4231	prokopp@fnplzen.cz

11.1 Možné problémy

Glukometr Accu-Chek Inform II neustále kontroluje, zda v jeho systémech nedošlo k nečekaným nebo nežádoucím stavům. Následující text vám pomůže v případech, kdy systém nefunguje očekávaným způsobem.

11.1.1 Chyby a neobvyklé chování bez chybových hlášek

Mohou vzniknout situace a nečekané stavy, jimž není přiřazeno žádné chybové hlášení. Pokud u systému Accu-Chek Inform II k takovému stavu dojde, postupujte podle následujících pokynů:

1. V textu níže vyhledejte stav nebo problém.
2. Proveďte doporučenou akci.
3. Potřebujete-li další pomoc, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH (zkrácená volba *522).

Problémy s glukometrem

- Obrazovka glukometru se nezapíná:
 - Počkejte 10 sekund a zkuste přístroj zapnout znovu.
 - Vložte glukometr do dokovací stanice a ověřte, že se nabíjí.
 - Zobrazí-li se na obrazovce ikona červené baterie , je glukometr vybitý.
 - Nechte glukometr nabíjet alespoň 2 hodiny.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

- Glukometr se automaticky vypíná (slabá nebo téměř vybitá baterie):
 - Vložte glukometr do dokovací stanice a nechte baterii nabíjet alespoň 2 hodiny.
- Glukometr se nenabíjí, nebo se baterie rychle vybití a nelze doměřit všechny pacienty:
 - Je potřeba vyměnit bateriový blok, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH.
- Dotyková obrazovka nereaguje na dotyk, čtečka čárových kódů se nespustí:
 - Proveďte reset glukometru (viz kapitola 11.2).

Problémy s měřením

- Glukometr zobrazuje *Chyba glukózy* (detekce nečekané chyby hardwaru):
 - Opakujte měření.
 - Proveďte kontrolní měření glukózy s novým testovacím proužkem.
 - Vypněte a zapněte glukometr.
 - Proveďte reset glukometru.
 - Pokud chybové hlášení přetrvává, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH.
- Glukometr zobrazuje *Neočekávaná chyba softwaru* (detekce nečekané chyby softwaru):
 - Opakujte měření.
 - Vložte glukometr do dokovací stanice, aby se jeho nastavení synchronizovalo se systémem vzdálené správy dat, a opakujte měření.
 - Pokud chybové hlášení přetrvává, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH.
- Nejde načíst/zadat šarže proužků nebo kontrol:
 - Zkontrolujte, zda nejsou testovací proužky nebo kontroly prošlé.
 - Vložte glukometr do dokovací stanice, aby se synchronizoval se systémem vzdálené správy dat.
 - Kontaktujte supervizory ÚKBH, aby zkontrolovali zadání používané šarže v systému správy dat.
- Glukometr zobrazuje nečekaný výsledek:
 - Zkontrolujte shodu šarže na tubě s testovacími proužky a v glukometru.
 - Opakujte měření.
 - Proveďte kontrolní měření glukózy.

Problémy s dokovací stanicí

- LED nesvítí (dokovací stanice není připojena ke zdroji napájení nebo jde o závadu zdroje napájení nebo dokovací stanice):
 - Odpojte a znovu připojte zdroj napájení.
 - Pokud problém přetrvává, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH.
- LED bliká červeně (chyba komunikace nebo konfigurace):
 - Zkontrolujte, zda je datový kabel (většinou modrý) pro připojení k síti zapojen do datové zásuvky.
 - Zkontrolujte, zda poslední komunikace glukometru proběhla v pořádku – ikonka komunikace ve stavové liště (viz kapitola 6.4).
 - Vyndejte glukometr z dokovací stanice a odpojte zdroj napájení. Znovu připojte zdroj napájení.
 - Po spuštění dokovací stanice (LED svítí zeleně) vložte glukometr.
 - Pokud se LED opět rozbliká červeně, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH nebo SIS (kvůli kontrole datové zásuvky a připojení glukometru, glukometr musí být připojen do předem nakonfigurované datové zásuvky, aby komunikace probíhala).
- LED svítí červeně (chyba dokovací stanice):
 - Odpojte a znovu připojte zdroj napájení, dokovací stanice se restartuje.
 - Pokud i po 10 minutách po restartu problém přetrvává, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Problémy s testovacími proužky

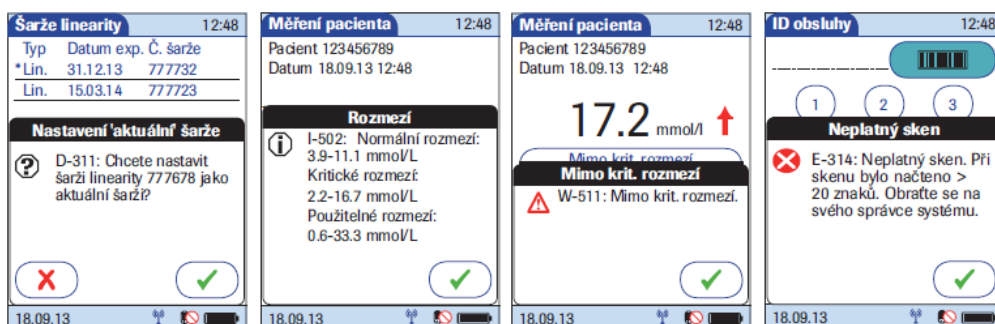
- Glukometr zobrazuje *Vada proužku* (testovací proužek je vadný):
 - Zkontrolujte, zda provádíte měření správně.
 - Zkontrolujte, zda nejsou testované proužky prošlé.
 - Ověřte, zda bylo víčko tuby s proužky vždy pevně uzavřené a zda byl testovací proužek použit ihned po vyjmutí z tuby.
 - Zkontrolujte, zda byly testovací proužky správně uchovávány.
 - Proveďte kontrolní měření glukózy s novým testovacím proužkem.
 - Opakujte měření.
 - Pokud chybové hlášení přetrvává, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH.
- Glukometr zobrazuje *Špatná dávka* (nedostatečné množství krve na testovacím proužku):
 - Zkontrolujte, zda provádíte měření správně.
 - Zopakujte měření s novým testovacím proužkem a dbejte na správnou aplikaci vzorku.
 - Pokud chybové hlášení přetrvává, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH.

Problémy s kontrolami kvality

- Glukometr zobrazuje *QC Mimo rozmezí*:
 - Zkontrolujte, zda nedošlo k záměně hladiny u lahvíček s kontrolními roztoky.
 - Zkontrolujte, zda provádíte měření správně (především odkápnutí první kapky).
 - Zkontrolujte, zda nejsou kontrolní roztoky prošlé nebo otevřené déle než 3 měsíce.
 - Zkontrolujte shodu šarže testovacích proužků na tubě a v glukometru.
 - Zopakujte kontrolní měření glukózy s novým testovacím proužkem.
 - Pokud chybové hlášení přetrvává, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH.

11.1.2 Kontextová hlášení

Glukometr zobrazuje různé typy hlášení, tj. hlášení vyžadující rozhodnutí, informace, varování a chybová hlášení. Před všemi zprávami, včetně informačních, je uvedeno písmeno popisující typ zprávy a číslo.



Různé typy zpráv jsou popsány v tabulce níže:

Zkratka	Typ	Popis
D	Dotaz	Označuje, že oznámení se týká rozhodnutí. Tato oznámení dávají uživateli možnost výběru. Potvrďte tlačítkem  . Odmítněte tlačítkem  .
I	Informace	Označuje, že oznámení slouží pouze pro informační účely. Informační oznámení poskytují uživateli textové informace a umožňují mu po potvrzení oznámení pokračovat v tom, co dělal. Potvrďte tlačítkem  .

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

W	Varování	Označuje, že se oznámení týká varování. Varovná oznámení poskytují uživatelé kontextové informace, naznačují, že může být nezbytný jiný pracovní postup. Potvrďte tlačítkem  .
E	Chyba	Označuje, že se oznámení týká chyby. Oznámení o chybě poskytují uživatelé kontextové informace. Informace varují uživatele před výskytem chyby. Potvrďte tlačítkem  . K vyřešení problému proveďte doporučená opatření.

Chybová hlášení zobrazená na obrazovce glukometru Accu-Chek Inform II jsou identifikována 3 nebo 4místným kódem (např. E-700, E-1501).

- Vyřešte problém provedením opatření zobrazeného na obrazovce, pokud potřebujete další pomoc, kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH.

11.2 Reset glukometru

Reset glukometru provádějte jen tehdy, když všechny ostatní pokusy o nápravu selžou. Při resetu glukometru dojde k vymazání data a času.

1. Položte glukometr na rovnou plochu.
2. Podržte tlačítko vypínače  po dobu alespoň 12 sekund.
 - Glukometr se vypne a znovu zapne. Pokud se nezapne, zapněte jej stisknutím tlačítka vypínače.
 - Na displeji se zobrazí logo Roche (Neobjeví-li se logo Roche do 60 sekund, umístěte glukometr nejméně na 15 minut do dokovací stanice, aby se dobila baterie).
 - Glukometr provede systémovou kontrolu. Během systémové kontroly se na chvíli objeví obrazovka Verze (obrazovka Verze ukazuje čísla verzí různých součástí glukometru).
 - Objeví se hlášení *Ztráta data/času* s informací, že kvůli resetu glukometru došlo k smazání nastavení data a času.
 - Jestliže se hlášení *Ztráta data/času* nezobrazí a zobrazí se zamčená obrazovka Spuštění, reset nebyl úspěšný a je třeba jej zopakovat, došlo pouze k tzv. odstavení glukometru popsanému v kapitole 6.7.2 (nicméně někdy i odstavení glukometru k řešení některých problémů postačí).



3. Potvrďte hlášení *Ztráta data/času* tlačítkem .
4. Vložte glukometr do dokovací stanice, aby došlo k synchronizaci nastavení, šarží a data a času.
5. Glukometr bude ve stavu Zablkování QC a bude třeba před měřením pacientů provést kontrolní měření.
6. Proveďte kontrolní měření glukózy (kapitola 7.2).

11.3 Zapůjčení záložního glukometru ÚKBH

Na ÚKBH jsou k dispozici záložní glukometry (2 na Borech a 2 na Lochotíně), které lze v případě potřeby zapůjčit na oddělení.

Před zapůjčením glukometru ÚKBH je třeba zvážit naléhavost a možnosti alternativního a rychleji dostupného měření glukózy:

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

- Je na oddělení k dispozici další glukometr?
- Je v blízkosti oddělení, které má více glukometrů a mohlo by jeden dočasně zapůjčit?
- Je v blízkosti oddělení s glukometrem, které by jej mohlo za účelem jednorázového měření v okamžiku potřeby zapůjčit?
- Lze poslat náběr do laboratoře nebo změřit koncentraci glukózy v rámci vyšetření ABR?

V případě schválení požadavku na zapůjčení záložního glukometru ÚKBH supervizorem nebo službu konajícím VŠ a dostupnosti volného záložního glukometru na ÚKBH, doneste po domluvě (až bude záložní glukometr na ÚKBH připraven) porouchaný glukometr na ÚKBH, kde vám bude vyměněn a zapůjčen glukometr záložní.

11.4 Záměna pacienta

Při záměně pacienta kontaktujte supervizní pracoviště ÚKBH na tel. č. *230. Pověřený pracovník ÚKBH provede opravu rodného čísla v LIS, export do M4 a zrušení chybných výsledků v LIS a M4. Pověřený pracovník zároveň provede záznam do aplikace ENU.

Zjistíte-li záměnu ještě před potvrzením výsledku v glukometru, lze přidáním komentáře „Špatný odběr“ zabránit přenosu chybného výsledku do LIS a jeho exportu do M4.

12 Formuláře

FN/0088 Zápis o provedení instruktáže o zacházení se zdravotnickým prostředkem (ZP) nebo diagnostickým ZP in vitro

FN/0844 Seznam pracovníků pro měření na POCT

13 Přílohy

1. Stručný postup práce na glukometru Accu-Chek Inform II
2. Pokyny pro správné zacházení s profesionálním glukometrem Accu-Chek Inform II

14 Zpracovatelský tým

RNDr. Pavel Prokop, DiS.

15 Oponenti

Ing. Ivana Hupáková
prim. MUDr. Marie Šolcová
Ing. Ladislav Trefil
PharmDr. Michal Vostrý

16 Rozdělovník

vedoucí ZOK – NELZP, vedoucí úseků ZOK – NELZP, všeobecné sestry, dětské sestry, porodní asistentky, zdravotničtí záchranáři, lékaři, kteří používají profesionální síťové glukometry Accu-Chek Inform II; zdravotní laboranti a VŠ ÚKBH-biochemie

17 Klíčová slova

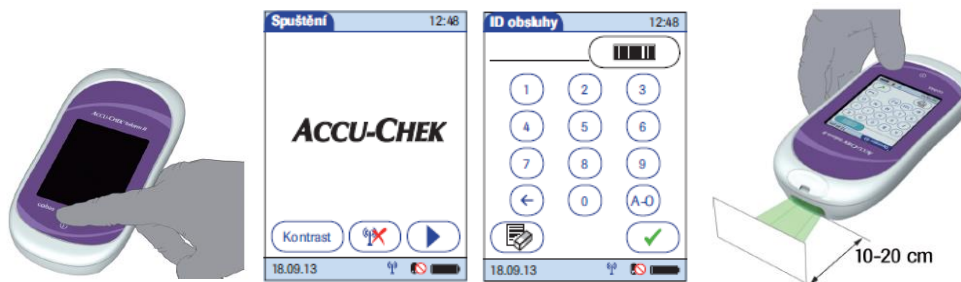
Accu-Chek – glykémie – glukometr – glukóza – POCT

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Stručný postup práce na glukometru Accu-Chek Inform II

PŘIHLÁŠENÍ OPERÁTORA

1. Zapněte glukometr tlačítkem .
2. Jakmile se objeví obrazovka **Spuštění**, přejděte stisknutím na obrazovku **ID obsluhy**, nebo počkejte 5 sekund a glukometr přejde na obrazovku ID obsluhy automaticky.
3. Zadejte nebo načtěte ID obsluhy z čárového kódu pod fotkou na jmenovce zaměstnance FN.

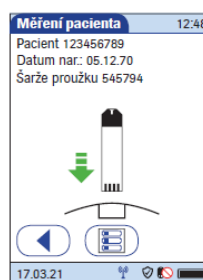
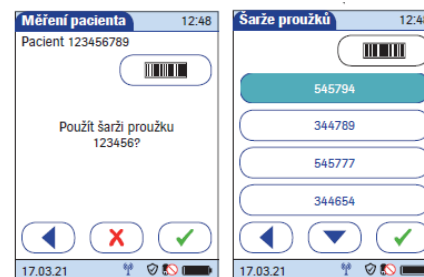


MĚŘENÍ GLUKÓZY PACIENTŮ

1. Na obrazovce Hlavní menu se dotkněte možnosti **Měření pacienta**.
2. Načtěte nebo zadejte ID pacienta:
 - a) Načtení ID pacienta pomocí čtečky čárových kódů (preferovaný způsob):
 - Stiskněte tlačítko .
 - Načtěte ID pacienta. Po úspěšném načtení čárového kódu glukometr jednou zapípá.
 - b) Ruční zadání ID pacienta:
 - Zadejte ID pomocí dotykových kláves zobrazené klávesnice.
 - Tlačítkem potvrďte zadání ID pacienta.



3. Po zadání ID pacienta se objeví obrazovka pro kontrolu šarže testovacích proužků.
4. Porovnejte číslo zobrazené glukometrem s číslem na tubě s testovacími proužky.
 - Chcete-li použít aktuální číslo šarže zobrazené na glukometru, potvrďte je tlačítkem .
 - Chcete-li použít jiné než zobrazené číslo šarže, dotkněte se a ze zobrazeného seznamu vyberte požadované číslo šarže, **bude vyžadováno kontrolní měření**.
5. Po potvrzení šarže testovacích proužků se na obrazovce objeví blikající zelená šipka vyzývající k vložení testovacího proužku.
6. Vyjměte testovací proužek z tuby a tubu opět uzavřete.
7. Uchopte testovací proužek nápisem „ACCUCHEK“ nahoru. Nedotýkejte se konce proužku s kontakty.
8. Zasuňte testovací proužek nadoraz do otvoru pro testovací proužky ve směru šipek vyznačených na proužku.

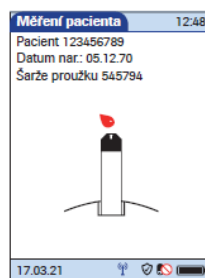


Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

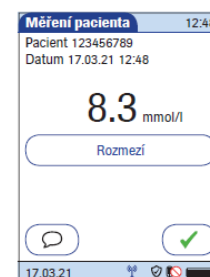
9. Po kontrole testovacího proužku se zobrazí obrazovka vyzývající k nanesení vzorku krve, glukometr zapípá.

Nenanášíte vzorek, dokud se na obrazovce neobjeví blikající symbol kapky.

10. Naneste kapku krve na přední okraj testovacího proužku. Krev bude do testovacího proužku vtažena působením vztlakovosti.



11. Jakmile přístroj detekuje dostatečné množství vzorku, ozve se pípnutí a začne měření.
12. Ikona přesýpacích hodin signalizuje, že probíhá měření. Jakmile je měření dokončeno a výsledek je k dispozici, glukometr znovu zapípá a zobrazí výsledek.
13. Pokud si nepřejete k výsledku měření vložit komentář, potvrďte . Výsledek se uloží a zobrazí se obrazovka **Hlavní menu**.

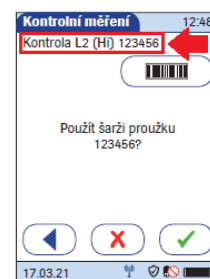
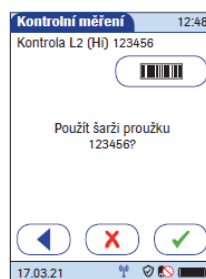
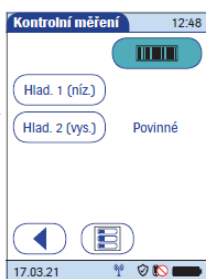
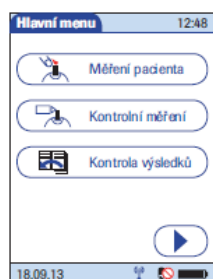


KONTROLNÍ MĚŘENÍ GLUKÓZY

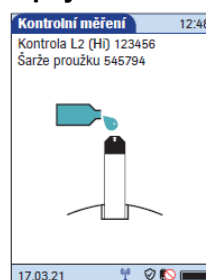
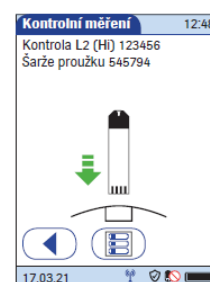
1. Na obrazovce Hlavní menu se dotkněte možnosti **Kontrolní měření**.
2. Vyberte hladinu kontrolního roztoku:
 - a) Výběr kontroly pomocí čtečky čárových kódů (preferovaný způsob):
 - Stiskněte tlačítko a načtete čárový kód na lahvičce.

- b) Výběr kontroly pomocí tlačítek:

- Pomocí tlačítek **Hladina 1 (nizk.)** nebo **Hladina 2 (vys.)** vyberte hladinu kontrolního roztoku pro následné měření.
- Zkontrolujte šarži kontrolního roztoku. Porovnejte číslo zobrazené glukometrem s číslem šarže kontrolního roztoku.



3. Zkontrolujte číslo šarže testovacích proužků. Porovnejte číslo šarže zobrazené glukometrem s číslem šarže na etiketě tuby s testovacími proužky. Po potvrzení šarže testovacích proužků se zobrazí blikající zelená šipka vyzývající k vložení testovacího proužku.
4. Vyjměte testovací proužek z tuby a tubu opět uzavřete víčkem. Uchopte proužek nápisem „ACCU-CHEK“ nahoru. Nedotýkejte se konce proužku s kontakty.
5. Zasuňte testovací proužek nadoraz do otvoru pro testovací proužky ve směru šipek na proužku.
6. Zobrazí se obrazovka vyzývající k nanesení kontrolního vzorku, glukometr zapípá. Nenanášíte vzorek, dokud se neobjeví **blikající symbol kapky**.
7. Lahvičku s kontrolním roztokem **promíchejte** a **odkápněte první kapku** z lahvičky. **První kapku nikdy nepoužívejte k nanesení na testovací proužek.** Jakmile přístroj detekuje dostatečné množství vzorku, ozve se pípnutí a začne měření.
8. Ikona přesýpacích hodin signalizuje, že probíhá měření. Jakmile je měření dokončeno a výsledek je k dispozici, glukometr znovu zapípá a zobrazí výsledek.



Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

Pokyny pro správné zacházení s profesionálním glukometrem Accu-Chek Inform II

- Glukometr Accu-Chek Inform II je profesionální glukometr. Výsledky glykemií z krve jsou při správném odběru a dodržování všech instrukcí v rozsahu koncentrací glukózy 0,6–33,3 mmol/l ve shodě s hodnotami stanovenými v laboratoři ÚKBH.
- Na každém pracovišti ZOK, kde je umístěn glukometr, je odpovědný pracovník proškolený firmou Roche. Tento pracovník může proškolovat další zaměstnance, kteří budou provádět měření. Zápisy o proškolení s uvedením osobního čísla jsou v kopii založeny na ÚKBH.
- Základní pracovní instrukce jsou uvedeny v dokumentu SOPV/003 POCT vyšetření glukózy na profesionálním síťovém glukometru Accu-Chek Inform II a dále v návodech, které jsou k dispozici u každého přístroje. Příbalový leták je i u každé šarže testovacích proužků. Povinností pracovníka, který pracuje s glukometrem, je dodržovat pokyny uvedené v těchto materiálech.
- Dodržujte pracovní instrukce o zásadách správného kapilárního odběru. Nesprávně provedený odběr může zásadním způsobem ovlivnit hodnotu naměřené glukózy.
- Provádění kontroly glukometrů dodaným kontrolním materiálem na dvou hladinách je nastaveno podle počtu měření:
 - a) po 50 testech (jedno balení = 50 testovacích proužků),
 - b) po 7 dnech práce.
- Bez provedené kontroly s výsledkem v určených mezích nelze glukometr používat pro měření pacientů. V nutných případech lze měřit i po překročení intervalu pro kontrolní měření (50 testů, 7 dní) bez provedení kontroly ve statimovém režimu omezený počet vzorků pacientů. Pro další měření je nutné provést měření kontrol.
- Stabilita kontrolních roztoků po otevření je 3 měsíce, kontrolní roztok musí být zlikvidován 3 měsíce od data otevření lahvičky nebo v datum spotřeby, podle toho, co nastane dříve.
- Osobní číslo pracovníka, který provádí měření, je možné zadat na glukometru nebo načíst z čárového kódu na jmenovce zaměstnance FN.
- Identifikace měřeného pacienta je dána jeho rodným číslem, které je možné načíst nebo zadat na glukometru. K načtení cizinců nebo pacientů neznámé totožnosti používáme stejný kód identifikace jako v M4, podle této identifikace bude přenesen výsledek glykémie do M4.
- Výsledky glukózy z plné krve vydávané systémem Accu-Chek Inform II jsou dle doporučení IFCC korigovány a odpovídají plazmatickým hodnotám.
- Rozsah měření glukometrů je 0,6–33,3 mmol/l. V tomto rozmezí byla ověřena linearita měření. V případě, že je výsledek mimo uvedené rozmezí, objeví se na glukometru hláška LO (výsledek <0,6 mmol/l) nebo HI (výsledek >33,3 mmol/l) a text „Výsledek mimo zobrazované rozmezí“.
- U výsledků mimo rozsah přístroje, nebo výsledků, které neodpovídají stavu pacienta:
 - opakujte měření s novým proužkem,
 - kontaktujte nadřízeného pracovníka,
 - ověřte výsledek v laboratoři ÚKBH.
- Měření s výsledky mimo měřicí rozsah je nutné vždy zopakovat, popř. zopakovat na jiném glukometru, je-li výsledek mimo měřicí rozsah opakovaně, zašlete náběr pacienta do laboratoře ke stanovení glukózy ze séra/plazmy.
- Všechny výsledky vázané na identifikaci (rodné číslo) jsou přeneseny prostřednictvím systému vzdálené správy nejprve do LIS ÚKBH, teprve potom jsou exportovány do Medicalc4.

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---

- Pokud by pacient (rodné číslo) nebyl dosud v databázi LIS ÚKBH (neměl ještě žádný požadavek v laboratoři), je výsledek zadržen v LIS do té doby, než pracovník v laboratoři doplní identifikaci pacienta (příjmení, jméno...). Teprve poté je výsledek přenesen do M4. Výsledek tohoto pacienta je možné vždy dohledat v databázi glukometru, která pojme 1000 posledních měření.
- Kritické hodnoty (<2,5 a >30 mmol/l) hlásí operátor okamžitě ošetřujícímu lékaři. Výsledky následně validuje kompetentní pracovník supervizního pracoviště.
- Diskrepantní výsledky měření glykémie (glukometr, GEM, laboratoř) okamžitě konzultuje se supervizorem.
- V případě jakýchkoliv pochybností měření glukometr nepoužívejte – glukometr označte „Nepoužívat“ a informujte odpovědného pracovníka na vašem pracovišti, který nahlásí poruchu na ÚKBH.
- V případě poruchy glukometru, závadu oznamte na tel. *522. Přístroj bude opraven nebo vyměněn za záložní glukometr ÚKBH.
- **V případě problému s glukometrem volejte (v režimu 24/7) zkrácenou volbu *522**
- **V případě záměny pacienta volejte (v režimu 24/7) zkrácenou volbu *230**
- Kontakty na pověřené pracovníky ÚKBH:

Jméno a příjmení	Klapka	e-mail
Ing. Ivana Hupáková (Bory)	2244	hupakova@fnplzen.cz
RNDr. Pavel Prokop, DiS. (Lochotín)	4231	prokopp@fnplzen.cz

Ověřil: Mgr. N. Müllerová	Správce dokumentů: M. Kropíková, kl. 3202	Zpracoval/datum: RNDr. P. Prokop, DiS. /30. 4. 2024	Schválil/datum: doc. MUDr. E. Kasal, CSc., Ing. Bc. A. Mašíňová, Ph.D., DBA, LL. M.
------------------------------	--	--	---