



Keskity hoitamaan potilastasi ja anna automaattiseen analysointiin tarkoitetun BD Microtainer® MAP -mikroputken huolehtia näytteestä.

Uusi mikroputki

- parantaa työskentelyn sujuvuutta ja tehokkuutta
- vähentää potilastunnistevirheitä
- lyhentää käsittelyaikaa

Hauraimmat potilaasi tarvitsevat kaiken huomiosi

BD:llä tunnetaan ihopistonäytteiden otamiseen liittyvät haasteet

- Verinäytteiden automaattisen analysoinnin volyyymi on 375 µl.
- Työvaiheiden yksinkertaistaminen auttaa lyhentämään näytteiden käsittelyaikaa, toimimaan pienemmällä henkilöstömäärällä ja vähentämään kustannuksia.

• Potilaan tunnistustietojen merkinnässä voidaan käyttää vakiomallisia etikettejä. Näin vältetään merkintävirheet ja/tai uusien etikettien kiinnittämistarve.

• Vältetään virheitä, joiden riski on suurempi manuaalisessa käsittelyssä.

• Ei standardoimattomista menetelmistä eikä kuljetus- ja merkintävirheistä johtuvaa uusintänäytteiden tarvetta.

• Suurempi putken koko: putkea on helpompi käsitellä, koska siinä ei ole irrotettavia, koottavia eikä erikseen hävitettäviä kontaminoituneita osia.

• Microtainer® MAP mahdollistaa pienempien näytemäärien ottamisen ihopistona lapsilta ja huonosuonisilta potilailta. Putken innovatiivisen rakenteen ansiosta näyte voidaan analysoida avaamatta korkkia.

Automaattiseen analysointiin tarkoitettu BD Microtainer® MAP -mikroputki on yksi monista BD:n kehittämistä tuotteista, joiden avulla voitte lisätä potilaiden ja hoitohenkilökunnan välistä luottamusta. Sitä tarvitaan, jotta hoito täyttäisi kaikki korkeaan laatuun, toimivuuteen ja turvallisuuteen liittyvät vaatimukset.

Jatkuu seuraavalla sivulla...

NUMERO 2/2010

- Ensimmäinen automaattiseen analysointiin soveltuva mikroputki
- Opas ihopistonäytteenottoon
- Onko lapsilta vaikeaa ottaa ihopistonäyte?
- Turvatuotteet rutiinikäytössä Seinäjoen keskussairaalan klinisen kemian laboratoriossa
- Verinäytteenottoputki BD™ P800
- "Helping all people live healthy lives"



Ensimmäinen automaattiseen analysointiin soveltuva mikroputki

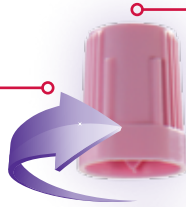


BD Microtainer® MAP -mikroputki automaattiseen analysointiin

Esittelyssä

ensimmäinen automaattiseen analysointiin soveltuva mikroputki

Kierresulkimella varustettu korkki on helppo poistaa. Napsahtaa kiinni ja auttaa varmistamaan, että näyte ei vuoda kuljetuksen aikana



Lävistettävä korkki, yhteensopiva analysaattorien näyteneulojen kanssa

Yhtenäinen 13 x 75 mm:n putki, jossa on kiinteä näytteenkerääjä



Kolme selvästi erottuvaa täyttöviivaa auttavat varmistamaan oikean näytetilavuuden

Sekoitusten määrä ilmoitetaan etiketissä

Täysikokoinen vakiomallinen etiketti ja V-Notch™ -uurros opastavat etiketin kiinnittämisessä



Pakkaus on kierrätettävää materiaalia

K2EDTA-putki 1,0 mg tilavuus 250-500 µl 13x75 mm

Lisätietoa BD Microtainer MAP -mikroputkesta saat osoitteesta ww.bd.com/vactutainer/MAP tai asiakaspalvelustamme puh 09 8870 780 tai s-posti asiakaspalvelu@europe.bd.com

Opas ihopistonäytteenottoon

Sisältää tietoa seuraavista aiheista:

- Milloin verinäyte otetaan ihopistona? Milloin se on tarkoituksenmukaista?
- Testit, joita tehdään kapillaariverestä
- Näytteenottojärjestys
- Välineiden valinta
- Pistokohdan valinta
- Suositellut käytännöt
- Top 10 ohjeet miten otetaan laadukas ihopistoverinäyte

Lisätietoja antavat aluepäällikkömme Kirsi Blomberg ja Päivi Moilanen. kirsi_bloomberg@europe.bd.com / paivi_moilanen@europe.bd.com

LabNotes
A Newsletter from BD Diagnostic Systems

60 Years
1949-2009

Bonus!
Removable Wall chart Inside!

Capillary Blood Collection: Best Practices
Compiled by Nancy Newman, MHA(CP)

This practice on capillary blood collection involves puncturing the dermal layer of the skin to access the capillary beds which rise through the subcutaneous layer of the skin. Blood obtained via this practice is a mixture of undifferentiated proportions of blood from arterioles, venules, capillaries, plus interstitial and extravascular fluid. The proportion of arterial blood is greater than that of venous blood, due to the increased pressure in the arterioles leading into the capillaries versus the pressure in the venules exiting the capillaries. Warning of the practice are further "arterioles" the blood and increased blood flow.

Capillary blood collection is the preferred method of blood specimen collection for newborns and infants. Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI) recommends capillary blood collection via heelstick for infants less than one year of age.¹ For children older than one year, capillary blood collection via fingerstick should be considered, where appropriate.

Capillary blood collection may also be used for adults under certain circumstances including:

- Patients with fragile, superficial or difficult to access veins
- Patients whose analysis turnaround requirements have already been

met, especially if the tested required requires only a small volume of blood.

- Patients with issues or anxiety in venous blood collection sites
- Extremely obese patients
- Patients requiring frequent blood tests
- Patients receiving IV therapy in both arms or hands
- Patients at risk for serious complications associated with venipuncture, venous thrombosis, or deep venous thrombosis (e.g. deep vein puncture in infants, thrombocytopenia)
- Patients requiring only one blood test for which a capillary specimen is appropriate
- Patients whose veins are "retired" for intravenous therapy or chemotherapy
- Point-of-care testing where only a few drops of blood are needed

Capillary blood collection is inappropriate for:

- Severely dehydrated patients
- Patients with poor circulation
- Coagulation studies requiring plasma specimens

Tests that require large volumes of blood (i.e. Electrolyte, Bicarbonate, Free (BUN) and Blood Culture)

continued on page 2

This publication is a service to the customers and friends of BD, and is designed only to provide general information. It is not intended to be comprehensive or replace any legal or medical advice.

Onko lapsilta vaikeaa ottaa ihopistonäyte?

Ei ole, toteaa Riittaleena, jolla on 30 vuoden kokemus näytteenotosta lapsilta.

On vain muistettava, että lapset eivät ole pieniä aikuisia. He elävät tässä hetkessä ja ajattelevat lapsen tavoin. Näytteenotto vie hieman enemmän aikaa ja vaatii toisenlaisia järjestelyjä kuin aikuisilla.

Kultainen sääntö:

älä koskaan aseta lasta tai itseäsi sellaiseen näytteenototilanteeseen, jota et kykene hallitsemaan omin avuin

Mikä on mielestäsi tärkeintä ottaa huomioon, kun lapselta otetaan ihopistonäyte?

On oltava rauhallinen ja muistettava, että jokainen näytteenototilanne on ihmisten välinen kohtaaminen, johon myös sisältyy kipua ja lohdutusta.

Toista ihmistä on kohdeltava kunnioitavasti. Jokainen potilas on yksilö ja kokee kivun omalla tavallaan. Potilaiden tarvitsema valmistautumisaika ja tiedon määrä vaihtelevat. Myös tilanne sinänsä voi aiheuttaa lapselle pelkoa ja kivun tunnetta. Siksi on erittäin tärkeää, että potilasta kuunnellaan ja hänet otetaan vakavasti.

Miten saat lapsen rentoutumaan ja suostumaan yhteistyöhön näytteenotossa?

Lapsen luottamuksen voittaminen on ratkaisevaa näytteenoton sujumisen kannalta



Pyrin saamaan lapsen yhteyden heti ensi hetkestä alkaen ja juttelen hänen kanssaan hetken, jotta saan käsityksen lapsen seuraavista ominaisuuksista:

1. kypsyyssaste
2. yhteistyöhalukkuus
3. itsenäisyys

Valitsen sopivia puheenaiheita ennen näytteenottoa, näytteenoton aikana ja sen jälkeen (esim. nimi, ikä ja harrastukset). Ohjaan myös lapsen huomion vaikkapa kirjaan, leluun tai lauluun.

Lapsen sekä vanhempien luottamuksen voittaminen on ratkaisevaa näytteenoton sujumisen kannalta.

Vanhempien tehtävänä on tukea lastaan ja ehkä pidellä sylissä, mutta he voivat auttaa lapsen huomion ohjaamisessa muualle. Tätä ei useinkaan osata hyödyntää.

Onko sinulla vinkkejä, joiden avulla voidaan välttää preanalyytiset virheet?

- Verenkiertoa voi vilkastuttaa, tavallisesti lämpöpussin avulla.
- Putki pitää sekoittaa perusteellisesti sekä näytteenoton aikana että sen jälkeen (mieluiten joka 5. pisaran jälkeen).
- Täytyä putki valmistajan suositusten mukaan siten, että veren ja lisäaineen suhde on oikea.
- Putkien järjestys on tärkeää valita diagnoosin mukaan.
- Näytteen kuljetus: näytteiden säilyvyys on varmistettava kuljetuksen aikana ja useimmat analyytit on määritettävä samana päivänä (erityisesti, jos on käytetty mikroputkia).

Saako jokin lasten näytteenottoon liittyvä asia sinut harmistumaan?

Jatkuva kiire ja itkevien lasten pakottaminen näytteenottoon. Lasten näytteenottoon on varattava aikaa. Valmistautumalla hyvin lapset saadaan lähes poikkeuksetta suostumaan näytteenottoon.



Lasten näytteenottoon on varattava aikaa

Tiloja ei aina ole suunniteltu lasten tarpeisiin. Näytteenottopaikan tulisi olla erillinen huone, jonka oven saa kiinni. Lapsella on oltava oikeus itkeä, mutta itkun ei pidä kuulua odotushuoneeseen. Näin vanhempienkin stressi lievenee eikä itku vaikuta odotushuoneessa oleviin potilaisiin.

Huoneen varustuksen tulee sopia lasten tarpeisiin. Säädettävä näytteenototuoli ja irtotyynyt mahdollistavat mukavan näytteenottoasennon.

Näytteenottajien on hyvä tietää lasten kehitysvaiheista ja olla perehtyneitä kaikkiin käytössä oleviin näytteenotomenetelmiin.

Minkälaisilla yksinkertaisilla keinoilla näytteenottaja voisi itse toimia entistä sujuvammin näytteenototilanteessa?

Pysytle rauhallisena. Varmista, että vanhemmalla (jos lapsi istuu sylissä) ja lapsella on mukava istuma-asento. Asettele irtotyynyjä käsivarsien alle ja tarvittaessa esimerkiksi makaavan vauvan alle. Lähesty vanhempia ja lasta luottamusta herättävällä tavalla. Voit vaikka laulaa – epäviisisyys ei haittaa.

Vauvojen ja pienimpien lasten ei tarvitse tietää etukäteen, mitä tapahtuu, vaan heidän huomionsa on parasta ohjata muualle.

Isoimpien lasten. 4-vuotiaista alkaen, on saatava osallistua tilanteeseen aktiivisesti ja olla selvillä tapahtumien kulusta, jotta vältetään ikäviltä yllätyksiltä. Vastaa kysymyksiin rehellisesti ja valmistele lasta tilanteeseen.

Suhtaudu jokaiseen näytteenottoon tapauskohtaisesti ja hyödynnä sellaisia tarvikkeita, menetelmiä ja virikkeitä, jotka soveltuvat juuri kyseiselle potilaalle. Valitse esimerkiksi lapselle sopivin näytteenottoasento. Jos näyte otetaan kantapäältä, ”Hemolubin” käyttö on suositeltavaa (huom. mallillisesti), jotta pisarat on helpompi kerätä putkeen. Näytteenottaja saa huutavan lapsen useimmiten tyyntymään puhumalla hiljaisella äänellä.

Suhtaudu jokaiseen näytteenottoon tapauskohtaisesti

Matkustelet paljon luennoimassa tästä aiheesta. Mitä sinulta tavallisin kysytään, ja mitä vastaat?

”Miten pitäisi toimia, jos lapsi ei suostu näytteenottoon?”

1. Keskeytä potilaan kohtaamiseen.
2. Varmista, että vanhemmalla ja lapsella on mukava istuma-asento.
3. Keskeytä lapsen tarpeisiin ja mahdollisiin esivalmisteluihin.
4. Ohjaa lapsen huomio muualle juuri hänelle sopivalla tavalla (leluilla, kirjoilla, lauluilla).

Hyödynnä sellaisia tarvikkeita, menetelmiä ja virikkeitä, jotka soveltuvat juuri kyseiselle potilaalle



”Mistä saatte kaikki lelut ja lahjat? Meillä ei ole varaa sellaisiin.”

1. Hakekaa avustuksia erilaisilta rahastoilta. ”Kerjätäkää” lahjoituksia ystävilta ja tuttavilta ja mahdollisesti joiltakin vanhemmilta.
2. Tiedustelkaa lahjoituksia myös tuotteiden myyjiltä.

”Aikaa on kovin vähän potilasta kohden. Mitä tälle ongelmalle voisi tehdä?”

1. Lapset ovat tärkeitä. Muista, että jotkut tarvitsevat enemmän aikaa kuin toiset.
2. Ensimmäiseen ja toiseen käyntiin menee ehkä pidempi aika, mutta seuraavat käynnit sujuvat jo nopeammin.

3. Pyri vaikuttamaan näytteenoton ajankohtaan. Jotkin näytteet voidaan ottaa päivän rauhallisimpana aikana (iltapäivällä).

”Työskentelen yksin, mistä saisin avustajan?”

Ymmärrän, että yksin työskenteleminen on usein vaikeaa. Monet vanhemmat haluavat auttaa, mutta heidän tehtävänsä on vain tukea ja ehkä pitää lasta sylissä.

Vaikeimmat näytteenotot on hoidettava sellaisessa näytteenottoapaikassa, jossa on riittävästi henkilökuntaa.

Kiitokset:
Riittaleena Korneavuori-Kvarnström
Leg. biomedicinsk analytiker på
Karolinska Universitetslaboratoriet

Varmista, että vanhemmalla ja lapsella on mukava istuma-asento. Asettele irtotyynyjä käsivarsien alle ja tarvittaessa esimerkiksi makavan vauvan alle.



Turvatuotteet rutiinikäytössä Seinäjoen keskussairaalan klinisen kemian laboratoriossa

Seinäjoen keskussairaalan klinisen kemian laboratoriossa suunniteltiin siirtymistä turvatuotteiden rutiinikäyttöön sairaalainfektoiden nopean lisääntymisen myötä.

Sairaalainfektiot

Kosketustartunta on yleisin sairaalainfektoiden leviämistapa ja perinteisen monikäyttöisen näytteenottoadapterin käyttäminen katsottiin yhdeksi riskitekijäksi siirtää mahdollinen moniresistentti bakteeri (MRSA, VRSA) potilaasta toiseen.

Työntekijöiden turvallisuus

Toisena syynä siirtymistä turvaneulojen käyttämiseen perusteltiin näytteenottajien työturvallisuudella. Katsottiin, että kun käytetty neula saadaan suojaan heti suonesta pois ottamisen jälkeen, se vähentäisi riskiä neulanpistotapaturmaan.

Hemolyysin väheneminen

Kolmantena syynä turvaneulojen käyttöönottoon oli opiskelijoiden opinäytetyössä esiin tullut seikka. He totesivat tutkimuksessaan, että verinäytteiden hemolysoituminen väheni BD:n turvaneuloja käytettäessä. Eli näytteiden laatu parani.

Turvaneulat otettiin rutiinikäyttöön kokeilun jälkeen sekä polikliiniseen että osastonäytteenottoon. Turvaneulat vievät suhteellisen paljon tilaa näytteenottokärrystä, mutta kärryssä olevia tarvikkeiden järjestystä muutettiin siten, että puhtaita neuloja saatiin riittävä määrä sopimaan kärryihin.

Neulajätteelle, samoin kuin syntyvälle paperijätteelle, hankittiin näytteenottokärryihin suuremmat roska-astiat, jotka saatiin sijoitettua kärryjen työntöaisan alle.

Näytteenotto on toiminut pienen alkukankeuden jälkeen hyvin sekä osastoilla että poliklinikan näytteenotopisteessä.

Osastoilla joutuu toisinaan ottamaan verinäytteitä tosi huonoissa työasenoissa, jolloin vielä korostuu sen tärkeys, että neulan saa napsautettua välittömästi suojaan suonesta pois ottamisen jälkeen. Polikliinisessä näytteenotossa näytteenotto-tilanne on helpompi järjestää ergonomiseksi.



Ennen uuden tuotteen käyttöönottoa on tärkeää saada riittävästi tietoa uudesta tuotteesta ja sen käytöstä. Tiedon avulla voidaan vähän laimentaa syntyvää muutosvastarintaa. Meillä kokeiltiin kolmen eri valmistajan turvaneulaa. Aina uuteen neulaan siirryttäessä tuli edustaja kertomaan omasta tuotteestaan. Kokeilujen ajaksi otettiin kaikki muut neulat pois käytöstä avoneuloja lukuun ottamatta. Näin toimien jokainen näytteenottaja oli pakotettu kokeilemaan uutta tuotetta, eikä voinut turvautua "vanhaan ja tuttuun" neulaan.

Neulanpistotapaturmailmoitukset lisääntyivät yllättäen turvaneuloihin siirtymisen jälkeen. Varmuudella ei voida sanoa, lisääntyivätkö pistotapaturmat todellisuudessa vai aiheuttiko ilmoitusmäärän lisääntymisen ennen turvatuotteisiin siirtymistä annettu koulutus. Koulutustilaisuuksissa painotettiin ilmoituksen tekemisen tärkeyttä ja käytiin läpi sairaanhoitopiirin ohjeistus neulanpistotapaturman satuessa.

Turvaneulojen käyttäminen lisää jätteen määrää. Neulojen suojapaperit laitetaan tavalliseen yhdyskuntajätteeseen ja neulat adaptereineen riskijätteeseen. Kustannuksena jätehuollon kulut nousivat turvaneuloihin siirtymisen myötä vain noin 100 €/vuosi.

Alkuvastustuksen jälkeen henkilökunta on hyvin tottunut käyttämään turvatuotteita ja he ovat tyytyväisiä siihen, että potilas- ja työturvallisuuteen on panostettu.

*Merja Kosonen
Laboratorion osastonhoitaja*



Verinäytteenottoputki BD™ P800

mahdollistaa metabolisten biomerkkiaineiden säilymisen



Ihmisen veriplasman proteomin biomerkkiaineiden tutkimus tarjoaa laajoja kliinisiä mahdollisuuksia. Luontaisen proteolyysin vaikutuksesta plasman proteiinit ja peptidit alkavat hajota nopeasti muutamassa minuutissa verinäytteenottamisen jälkeen.

Esimerkiksi inkretiinihormonien GLP-1:n (glukagonin kaltainen peptidi 1) ja GIP:n (mahan inhibitorinen polypeptidi) sekä bioaktiivisten peptidien glukagonin ja greliinin puoliintumisaika veressä on erittäin lyhyt, joten niiden tarkka analysointi on erittäin haastavaa. Siksi proteomisen näytteen alkuperäisen tilan säilyttäminen analyysiin saakka on suuri haaste. BD™ P800 on steriili vakuumiverinäytteenottoputki, joka mahdollistaa GLP-1:n, GIP:n, glukagonin ja greliinin säilymisen.

Lisätietoja antaa Alexandra Lundh, Pohjoismaiden tuotepäällikkö, alexandra_lundh@europe.bd.com. Tietoja on myös sivustossa www.bd.com/proteomics

“Helping all people live healthy lives”

Ymmärrämme, että ihmisen ja ympäristön terveys ovat erottamattomia asioita. BD on omistautunut ympäristövastuulliseen johtamiseen. Työskentelemme entistä ahkerammin saavuttaaksemme tehokkaampia ympäristöohjelmia. Niiden avulla vähennämme ilmastopäästöjä, energian ja veden käyttöä ja tuotamme jättemäärää.



Lisätietoa aiheesta saat vuoden 2008 BD Interim Sustainability raportista osoitteessa <http://www.bd.com/sustainability>



*Iloista kesää!
Toivottavat*

*Päivi Moilanen, Kirsi
Blomberg, Tuija Aura, Pia
Eliasson, Alexandra Lundh,
Karl-Magnus Lövnord*

