1. **Узорци примарно стерилних тјелесних течности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорка | Транспорт (одмах по узимању) | Чување  (само ако транспорт није могућ) |
| Крв (хемокултура) | Комерцијалне хранљиве подлоге за аутоматизовани систем **BACT/ALERT**  **FN plus**-за анаеробе и фак. анаеробе  **FA plus**-аеробни и фак. анаероби (бактерије и гљивице)  **PF plus**- аеробни и фак. анаероби (бактерије и гљивице) за мале узорке крви (дјеца) | Дезинфиковати површину коже промјера око 5 цм и то кружним покретима од средишта према периферији: 1.алкохолом, 2. затим јодом који се остави да се осуши, 3. поново обрише алкохолом, 4.након треће дезинфекције причекати 1 минуту и тек тада пунктирати. Код педијатријских пацијената умјесто јода, поновити још 2 пута дезинфекцију са алкохолом (или 0,5% хлорхексидин глуконат у 70% исопропил алкохолу),користећи сваки пут нови тупфер!  Препоруке су да се узму 2, оптимално 3 сета за хемокултуру, за сваку септичну епозоду. Сет представља 1 аеробну и 1 анаеробну бочицу, BACT/ALERT FN plus и FA plus.У сваку се инокулише 10ml krvi. Ако су након 48 часова инкубације културе и даље негативне у сва три сета, а пацијент има симптоме сепсе, потребно је узети додатна 2-3 сета.  Kод дјеце је концентрација микроорганизама у крви већа него код одраслих, те код њих инокулишемо до 4мл крви по бочици, код неонатуса пар милитара. С обзиром да је су анаеробне бактерије ријетко узрочници сепсе код дјеце, препорука је да користимо само аеробне бочице (BACT/ALERT® PF Plus), изузев када се сумња на анаеробну инфекцију.  Код сумње на сепсу узроковану интравасуларним катетером, извадити 1 сет из централног венског катетера, а 1 сет из периферне вене.  Пожељно је узимати хемокултуре прије емпиријске антибиотске терапије. Ако болесник већ прима антимикробну терапију, узорак за хемокултуру се узима прије давања следеће дозе антибиотика када је његов ниво у крви нижи па је и могућност детекције микроорганизма већа.  Узорак за хемокултуру узимати из периферних крвних судова када је год то могуће, јер су због манипулације чешће контаминације код вађења хемокултура из интраваскуларних катетера. Код сумње на посебно захтјевне микроорганизме или спорорастуће микроорганизме, као узрочнике сепсе, потребна је консултација с микробиологом прије доставе узорка, ради евентуалне продужене инкубације. | На собној температури  (15-25ºС) | 24 часа на собној температури  (15-25ºС) |
| Ликвор | Стерилна епрувета с чепом на навој | Љекар лумбалном пункцијом, у најстрожим условима асепсе узима 1-2мл ликвора у стерилну епрувету са завртњем на навој (код новорођенчади може било која мања количина ).  Код сумње на бактеријски менингитис потребно је узети и крв за хемокултуру. | Собна температура, до 15 минута | Због хитности узорак се предаје из руке у руку, без одлагања |
| Интраваскуларни катетери | Стерилна епрувета или стерилна посуда са завртњем | Очистити околну кожу 70% алкохолом, а потом пажљиво, асептично одстранити катетер и стерилним маказама одсјећи врх, дужине 4 до 5 цм у стерилну бочицу са поклопцем на навој | Одмах, најдуже у року од 30 мин (собна температура) | На 4 ºС до 2 сата |
| Стерилне тјелесне течности  (плеурална, перитонеална,  синовијална) и сви пунктати  (асцитес, амнионска течност) | Стерилна епрувета с поклопцем на навој, шприца са истиснутим зраком, , или инокулисати у BACT/ALERT бочицу или транспортна подлога за анаеробе | У току операције или перкутаном аспирацијом према свим правилима асептичког поступка. | Собна температура, до 15 минута | До 24 сата на собној температури  (15-25ºС), у транспортној подлози за изолацију анаеробних бактерија/ BACT/ALERT бочици |

1. **Испитивање бриса из ушног канала (брис уха) и секрета из средњег уха**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорака | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| Брис спољашњег ушног ходника | Брис у стерилној епрувети | Брис спољашњег ушног ходника се узима танким брисом који се увлачи у ушни канал кроз стерилан ушни лијевак а након одсрањивања круста и сасушеног секрета вањског ушног канала.  Код сумње на otitis media брис се узима једино ако постоји супурација т.ј. перфорација бубне опне. У противном се може узети назофарингеални брис. Тимпаноцентеза се ријетко користи.  Најбоље је да материјал узима специјалиста ОРЛ, прије увођења антибиотске терапије | На собној температури  (15-25ºС).до 2ч. | У транспортној подлози или укапати стерилан физиолошки раствор у епрувету са брисом, на температури +4°С до 24 ч |
| Аспират/брис средњег уха | Стерилна посуда са навојним затварачем или стерилан брис у епрувети | Узорак узима специјалиста ОРЛ | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | Транспортна подлога за аеробе/анаеробе, до 24 часа на собној температури- |

1. **Узорци из респираторног тракта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорка | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| Брис носа | Брис у стерилној епрувети | Брис овлажен стерилним физиолошким раствором увести у ноздрву, на око 2цм дубине и ротирајући га по назалној слузници узети узорак. | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | У транспортној подлози оптимално до 24 ч, најдуже 48 ч. |
| Брис ждријела | Брис у стерилној епрувети | Притиснути језик шпатулом,  стерилним брисом прећи преко задњег зида ждријела, тонзила и инфламираних дијелова. Пазити да се брисом не дотакне слузокожа усне дупље и језика. | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | У транспортној подлози оптимално до 24 сата, најдуже 48 сати |
| Брис назофаринкса | Брис у стерилној епрувети | Брис назофаринкса узима специјалиста оториноларинголог се навлаженим (у стерилном ФР), танким савитљивим брисом | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | У транспортној подлози оптимално до 24 сата. |
| Брис усне шупљине | Брис у стерилној епрувети | Првим брисом прикупити оралну секрецију или остатке са површине лезије и брис одбацити. Другим брисом узети узорак са лезије избјегавајући поља нормалног ткива | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | У транспортној подлози оптимално до 24 сата, најдуже 48 сати на +4°С) |
| Спутум | Стерилна посуда са навојним затварачем | Даје се први јутарњи испљувак након буђења, а прије обављања личне тоалете. Пацијента треба да испере уста млаком водом (без дезинфицијенса) и да затим више пута дубоко удахне (провокација кашља), и онда се јако искашље, из дубине, у стерилну пластичну посуду са широким отвором и поклопцем на завртањ. | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | На 4 ºС до 24 сата |
| Бронхоалвеоларни лават, бронхијални испирак и трахеални аспират | Стерилна посуда са навојним затварачем | Узети више од 1мл узорка (што је више могуће) | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | На 4 ºС до 24 сата |

1. **Очни узорци за микробиолошке анализе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорака | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| Брис вежњаче, струготина рожњаче (бактериолошка и миколшка култура) | Брис у стерилној епрувети или струготина рожњаче | Након што се сувишан секрет одстрани стерилном газом или брисом, преостали секрет се узима стерилним брисом. Ако нема секрета брис се узима са унутрашње стране доњег капка брисом навлаженим у стерилан ФР  Струготина рожњаче: у стерилну посуду са додатком мале количине ФР | На собној температури  (15-25ºС) до 2 часа | У транспортној подлози или укапати стерилан физиолошки раствор у епрувету са брисом, на собној температури до 24 ч |

1. **Крв за методе серолошке дијагностике инфективних и аутоимуних болести**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорка | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| Крв за серолошке анализе (Епштајн –Бар вирус, цитомегаловирус, рубела, токсоплазма, Лајм борелиоза,) | Епрувета без антикоагуланса-црвени вакутајнер | Узети 5-10 мл крви (10 мл уколико се тражи више анализа) без антикоагуланса након дезинфекције мјеста пункције алкохолним дезинфицијенсом. У лабораторију може бити достављен узорак крви или серума. | На собној температури  (15-25ºС),што прије (узорак крви не смије бити замрзнут јер наступа хемолиза) | Серум одвојити и чувати до 48 часова на +4°С, а на –18°С и много дуже (у зависности од анализе) |
| Крв за ЕЛИСА тестове за дијагностику аутоимуних болести и херпес симплекс вируса (тип 1 и 2) | Епрувета без антикоагуланса-црвени вакутајнер | Узети 5-10 мл крви (10 мл уколико се тражи више анализа) без антикоагуланса након дезинфекције мјеста пункције алкохолним дезинфицијенсом. У лабораторију може бити достављен узорак крви или серума -добијен центрифугиранјем 10 мин на 3500 обртаја | На собној температури  (15-25ºС),што прије (узорак крви не смије бити замрзнут јер наступа хемолиза | Серум одвојити, стабилан више дана на  +4°С |

1. **Узимање узорака из урогениталног тракта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорка | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| Урин - уринокултура | Стерилна посуда са навојним затварачем | **-Техника средњег млаза**  Tемељно опрати подручје спољних гениталија (подручје уретре) водом и сапуном , затим добро испрати водом; код жена раширити велике усне (лабије), код мушкараца повући кожицу и почети са мокрењем. Први млаз урина (неколико милилитара) пустити да истече, па не прекидајући мокрење, средњи млаз узети у стерилну боцицу за узорковање урина. Не пунити до врха! Довољно је 5 мл урина. Водити рачуна да се руком или одјећом не додирне унутрашњост поклопца или бочице  **-Урин из врећице за педијатријске болеснике**  Након темељног прања спољних гениталија и околне коже, ставити врећицу (код дјечака цијели пенис треба да је у врећици, дјевојчицама залијепити преко лабије). Одстранити је одмах након добијања урина и кесицу ставити у стерилан контејнер или пажљиво пресути у стерилну бочицу (водећи рачуна да се урин не контаминира цурењем преко спољне стране врећице). Ако се урин не појави у року од сат времена, препорука је да се поступак понови са новом врећицом након поновног прања гениталија.  **-Урин из сталног катетера**  Урин код пацијената који имају трајни катетер узима се приликом замјене катетера или пункцијом трајног катетера (подручја кроз који се уводи игла) након дезинфекције. Урин за микробиолошку анализу се не смије узети из врећице у коју се слива урин из трајног катетера, као нити приликом раздвајања споја катетера и врећице ( нпр. код замјене врећице).  **-Узорци урина из уростоме**  Квалитет узорка урина осигурава се чишћењем стоме и отпуштањем првог дијела урина добијеног стерилним катетером одговарајуће величине.  *Напомена:*  -кад год је могуће узети први јутарњи урин. Да би се смањила вјероватноћа добијања лажно негативног налаза,урин треба да је био у бешици бар 4 сата, оптимално цијелу ноћ  -не форсирати диурезу повећаним уносом течности, јер ће доћи до разређења урина и смањења броја бактерија испод 100 000 CFU/ml  -код пацијентата са сталним катетером у урину ће увијек бити присутне бактерије, те је препорука да се уринокултура ради само уколико постоје симптомима уринарне инфекције. | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | До 24 сата на 4°С. |
| Урин – детекција *Trichomonas vaginalis*-a | Стерилна посуда са навојним затварачем | Узети први млаз прве јутарње мокраће и доставити у лабораторију.  Препорука је да се урин прикупи у лабораторији након чега се одмах анализира. | Одмах | 1 сат на температури од 30-37ºс |
| Брис вагине, цервикса, вулве, брис уретре (мушкарци) за бактериолошку и миколошку културу | Брис у стерилној епрувети | **Брис вагине:** Уз помоћ спекулума брисом се узима секрет задњег форникса вагине.  Препоруке су да се узму минимално два бриса (један за културу код инфекција или за скрининг трудница на ß хемолитички стрептокок гр. Б ,други за микроскопски препарат на бактеријску вагинозу)  **Цервикални брис** узима гинеколог из ендоцервикалног канала након уклањања слузи са површине грлића материце тупфером или већим брисом. Брис се чврсто заротира у цервикалном каналу те пажљиво извуче ван, водећи рачуна да се при томе не додирну зидови вагине .  **Брис уретре:** Пацијенту се савјетује да најмање 2-3 сата прије узимања уретралног бриса не уринира. Код сумње на гонореју, може бити од користи узимање узорка прије првог јутарњег уринирања. Уколико постоји спонтана секреција, узима се кап секрета помоћу бриса. Ако нема видљиве секреције, треба обрисати околину уретралног отвора брисом натопљеним стерилним физиолошким раствором, а потом малим урогениталним дакронским брисом ући у уретрални канал 2-4 цм и оставити га пар секунди како би се натопио ексудатом.  • Препоручује се узимање још једног бриса за препарате ( за детекцију трихомонаса, гонокока) | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | У транспортној подлози или укапати стерилан физиолошки раствор у епрувету са брисом, на собној температури до 24 ч |
| Брис вагине, цервикса, брис уретре (мушкарци)- детекција *Trichomonas vaginalis*-a | Брис у стерилној епрувети | Види ставку изнад | Одмах, на температури тијела (30-37ºС) | - |
| *Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum,*  Брис цервикса, брис уретре (мушкарци)- детекција | Брис у стерилној епрувети | **Цервикални брис:** Поступак је исти као за аеробе, с тим сто се препоручује дакронски или полиестер брис и интезивније ротирање у цервикалном каналу да се добију цервикалне ћелије  **Брис уретре:** Стерилан дакронски брис се увлачи у уретру 2-4 cm и ротира 10-так секунди како би се добило што више епителних ћелија из уретралног канала . Брис је неопходно одмах инокулисати у бочицу са транспортним медијумом коју можете добити у Служби за микробиологију. | 2 сата на собној температури  (15-25°С) | Брис инокулисати у бочицу са транспортним медијумом када транспорт може бити одложен до 5 сати на 18-22°С или 48 сати, чувајући на 2-8 °С. |
| Урин за детекцију Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum, Ureaplasma parvum | Стерилна посуда са поклопцем на навој | Узети први млаз прве јутарње мокраће (10-20 милилитара) | До 2 сата на собној температури | / |
| *Chlamydia trachomatis* -имунохроматографски тест  Брис цервикса, брис уретре (мушкарци), урин (мушкарци) | Дакронски брис са пластичном у стерилној епрувети; | **Цервикални брис** узима гинеколог из ендоцервикалног канала након уклањања слузи са површине грлића материце тупфером или већим брисом.Дакронски брис се чврсто заротира у цервикалном каналу, пусти се да одстоји 15 секунди те пажљиво извуче ван, водећи рачуна да се при томе не додирну зидови вагине.  **Брис уретре:** Стерилан дакронски брис се увлачи у уретру 2-4 cm и ротира 10-так секунди како би се добило што више епителних ћелија из уретралног канала. Уколико се тест изводи одмах, ставити брис у бочицу за екстракцију. | 4-6 сати, на собној температури  (15-25°С) | 24 ч. у фрижидеру (4°С) |
| Ејакулат, култура | Стерилна посуда са навојним затварачем | Након уринирања, а потом темељног прања полног органа водом и сапуном | 2-4 сата, на собној температури  (15-25°С) | 24 ч. у фрижидеру (4°С) |
| Експримат простате, култура | Стерилна посуда са навојним затварачем | Узорак узима специјалист уролог. Гланс се очисти сапуном и водом. Након масаже простате кроз ректум сакупи се течност на стерилан брис или у стерилну посуду. | 2-4 сата, на собној температури  (15-25°С) | 24 ч. у фрижидеру (4°С) |

1. **Узорци из гастроинтестиналног система**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорка | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| Столица - копрокултура | -Стерилна посуда с чепом на навој те кашичицом за узорковање  -Брис са транспортним медијумом за столицу | Дефекацију обавити у ноћну посуду, која је претходно опрана детерџентом и добро испрана водом, без дезинфекционих средстава . Узорак величине љешника (1-2г или 3-5мл течне столице), који није загађен урином ни водом из wс шоље, пребацити у посуду за узорак столице коју сте узели у лабораторији, користећи кашикицу на поклопцу посуде. При томе бирати слузаве ,гнојаве и крваве дијелове ако их има. На исти начин узети столицу са пелене код дјеце. | До 2 сата на собној температури | На температури 4º C:  - у одговаајућем транспортном медијуму до 24 сата  -без транспортне подлоге до 12 часова |
| Столица – детекција рота и аденовируса | Стерилна посуда с чепом на навој те кашичицом за узорковање | Узорак узети 3-5 дана од почетка болести, када је највећа секреција вируса у столици.Узети 3-5мл течне столице, која није загађена урином ни водом из wс шоље, пребацити у посуду за узорак столице. На исти начин узети столицу са пелене код дјеце. | 2 сата на собној температури | 24 ч. у фрижидеру (4°С) |
| Столица – детекција цријевних паразита | Стерилна посуда с чепом на навој те кашичицом за узорковање | Неопходно је прегледати најмање три узорка столице који су узети у интервалима од 2-3 дана. Узорак узети са више мјеста из дубине и са површине фецеса | Течна столица – одмах, чврста столица у року од 2 сата на собној температури | Чврста столица 24 сата на 40 C |
| Перианални отисак | Предметно стакалце с налијепљеном  самољепљивом траком | Узорак узети ујутро, одмах након устајања, а прије прања и дефекације. Особа која узима узорак мора носити рукавице. Љепљиву траку одлијепити од стакалца, налијепити траку преко набора чмара уз благо притискање да уђе у наборе ануса .Траку затим скинути и налијепити на стакалце. Скинути рукавице, опрати руке. Предметно стакалце добро замотати у чисти папир и/ или ставити у коверат. Опрати руке. | На собној температури, оптимално у року од 2 ч. | На собној температури у року од 24 ч. |
| Столица- детекција токсина А и Б *Clostridioides difficile* | Стерилна посуда с чепом на навој те кашичицом за узорковање | Узорак фецеса се узима што прије од појаве симптома .Узети 3-5мл течне столице, која није загађен урином ни водом из wс шоље, пребацити у посуду за узорак столице. На исти начин узети столицу са пелене код дјеце. | дo 2 сатa на собној температури | Дуже чување искључиво на  -200 C |
| Столица- детекција *Helicobacter pylori* | Стерилна посуда с чепом на навој те кашичицом за узорковање | Узорак величине љешника (1-2г или 3-5мл течне столице), који није загађен урином ни водом из wс шоље, пребацити у посуду за узорак столице. | дo 2 сатa на собној температури | До 72 сата на на 40 C |

1. **Узорци за дијагностику туберкулозе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорка | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| Спутум за културу | Стерилна посуда с чепом на навој и широким отвором | Узорке је потребно узети у одвојеној, вентилираној просторији или уколико је то могуће, напољу. Држећи обје руке на куковима, снажно се накашљите и прикупите спутум у устима, а затим га пажљиво испљуните у неломљиву, прозирну, непропусну бочицу, са поклопцем на завртањ, широког отвора и добро затворите.  Идеалан узорак спутума запремине је од 3 до 5 мл, иако су и мање количине прихватљиве, уколико су задовољавајућег квалитета.  Сваки пацијент треба да донесе 2-3 узорка | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | На +4 ºС до 48 сати |
| Ларингеални брис | Брис у стерилној епрувети | Прикупите узорке рано ујутро, прије него што пацијенти било шта поједу или попију.  За узимање бриса користите штапић с упијајућом памучном ватом. | До 2 сата на собној температури, са неколико капи стерилног физиолошког раствора | На +4 ºС до 48 сати, са неколико капи стерилног физиолошког раствора |
| Бронхоалвеоларни лават, бронхијални секрет (култура) | Стерилна посуда с чепом на навој | Узети 2 – 5 мл (бронхијални секрет), односно 10 – 20 мл и (БАЛ- бронхоалвеоларни лават) | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | На +4 ºС до 48 сати |
| Желудачни испирак | Стерилна посуда с чепом на навој | Ујутро, унијети 30 до 60 мл стерилне воде оралним путем или назогастричном сондом. Узети садржај треба одмах неутралисати (пуфер, сода бикарбона, NaOH) | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч | - |
| Урин (култура) | Стерилна посуда с чепом на навој | После прања гениталија водом и сапуном узима се јутарњи урин, средњи млаз, у стерилну бочицу. Бочица мора бити од чврсте пластике, са поклопцем на завртањ. Препорука за култивацију је 3 узорка урина узета 3 узастопна дана (не сакупљати двадесетчетворочасовни урин, нити слати велики број јутарњих урина) | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч | На + 4ºС до 48 сати |
| Столица | Чиста, непропусна посуда с чепом на навој те кашичицом за узорковање | После дефекације у чисту посуду без трагова дезинфицијенса узети 1-2г фецеса са више мјеста. Материјал се узима стерилном кашичицом која је причвршћена за поклопац и стави у посуду. Препорука је да се прегледа најмање 3 узорка столице. | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч | До 24 часа на 4 ºС |
| Крв (култура) | Епрувета са антикоагулансом | Узорак крви (10 мл) уерти по свим правилима асепсе у епрувету са навојем и додатком антикоагулантног средства (хеппарин, натријум цитрат). | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч | - |

1. **Узорци за дијагностику дерматофита**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорка | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| Струготине нокатне плоче, длака, кожних промјена – култура на дерматофите | Стерилна посуда | Препорука је да пацијент минимално 7-10 дана прије узимања узорака за миколошку анализу не користи локалну терапију антимикотицима. Већа количина узорка повећава шансе за изолацију дерматофита.  **Струготина нокта:** Прво избрисати нокат са 70% алкохолом да би се одстранила бактеријска контаминација. Материјал се узоркује испод нокта да би се добио мек материјал са лежишта нокатне плоче. Површински слој се одбаци, а узима се материјал добијен из дубине.  **Струготина коже:** Прво избрисати регију коже која се испитује са 70% алкохолом да би се одстранила бактеријска контаминација. Узорковати периферни, еритематозни руб типичне „прстенасте лезије“, малим округлим киретама загребати руб промјене.  ***Длака*** се пинцетом узоркује са мјеста проријеђене косе или алопеције, бирајући длаке промијењеног изгледа. | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч | - |

1. **Узорци површинских и дубоких рана**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Узорак | Посуда | Узимање узорка | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| Брис површинске ране или кожне промјене | Брис у стерилној епрувети | -Брис се не смије узимати све док постоји крварење или док не прође најмање 12 сати послије апликације антисептичког средства (ако је примијењено).  -Ако постоји секреција брис узети стерилним, сувим брисом  Уколико је промјена сува брис навлажити стерилним физиолошким раствором  -Садржај из везикула,була и пустула узети стерилном иглом и бризгалицом или ланцетом пробити те брисом покупити садржај  -Садржај из улкуса се може добити тако што се улкус помоћу шприца испере стерилним физиолошким раствором (1мл) те се ивице улкуса измасирају и понови испирање са 1мл ФР. Након тога се понови масажа ивица и аспирира 0,25 мл садржаја који се смјести у стерилну бочицу . | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч, а у случају целулитиса до 15 мин. | У транспортној подлози или укапати стерилан физиолошки раствор у епрувету са брисом, на собној температури до  24 часа |
| Биоптати | Стерилна посуда са навојем (додати пар капи стерилног физиолошког раствора да ткиво буде влажо) | У току операције или перкутаном аспирацијом према свим правилима асептичког поступка. | Одмах на собној температури | 24 сата у анаеробној транспортној подлози на собној температури |
| Аспират дубоке ране, апсцеса, интраоперативни узорци | Стерилна епрувета с поклопцем на навој, шприца са истиснутим зраком или транспортна подлога за анаеробе | Узорак се не смије узимати све док постоји крварење или док не прође најмање 12 сати послије апликације антисептичког средства (ако је примијењено).  Узорци могу бити садржај апсцеса добијен пункцијом или после инцизије.  Потребно је узети минимално 1мл гнојног садржаја | На собној температури у року од 15 мин. | До 24 сата на собној температури на посебним транспортним подлогама за анаеробе. |
| Брис дубоке ране | Брис у стерилној епрувети | -Брис се не смије узимати све док постоји крварење или док не прође најмање 12 сати послије апликације антисептичког средства (ако је примијењено).  - Брис добро га натопити  - Узорци могу брис ране, ексудат ране  - Препорука је да се узму 2 бриса: један за културу а други за микроскопске препарат | До 15 мин на собној температури | До 24 сата на собној температури на посебним транспортним подлогама за анаеробе |

1. **Микробиолошка дијагностика молекуларним методама (PCR)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узрочник | Узорак | Посуда | Узимање узорка | Транспорт (одмах по узимању) | Чување (само ако транспорт није могућ) |
| *Mycobacterium tuberculosis* | Спутум | Стерилна посуда са поклопцем са навојем и широким отвором | Узорке је потребно узети у одвојеној, вентилираној просторији или уколико је то могуће, напољу. Држећи обје руке на куковима, снажно се накашљите и прикупите спутум у устима, а затим га пажљиво испљуните у неломљиву, прозирну, непропусну бочицу, са поклопцем на завртањ, широког отвора и добро затворите.  Идеалан узорак спутума запремине је од 3 до 5 мл, иако су и мање количине прихватљиве, уколико су задовољавајућег квалитета.  Сваки пацијент треба да донесе 2-3 узорка | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | На +4ºс до 48 сати |
| Крв | Пуна крв узета у ЕДТА или АЦД вакутајнере | Узорак крви (10 мл) уерти по свим правилима асепсе у ЕДТА или АЦД вакутајнере епрувету са навојем | Пуна крв-на собној температури  (15-25ºС) до 6ч | Плазма:  +4ºС до 48 сати |
| Тјелесне течности: ликвор, синовијала, плеурална, перикардна, перитонеална течност, пунктат апсцес | Стерилна посуда с чепом на навој | Поштујући принципе асепсе.  За молекуларну дијагностику довољан је и мањи волумен, пар милитара. | Одмах | - |
| Ткива | Стерилна посуда с чепом на навој | Биопсијом узетим узорцима ткива плућа, перикарда, лимфних чворова, кости, зглобова, црева или јетре одмах додати 2-3мл стерилног физиолошког раствора да би се спријечило сушење. | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч | + 4 ⁰С до 48 сати |
| Урин | Стерилна посуда с чепом на навој | После прања гениталија водом и сапуном узима се јутарњи урин, средњи млаз, у стерилну бочицу. Бочица мора бити од чврсте пластике, са поклопцем на завртањ. Препорука за култивацију је 3 узорка урина узета 3 узастопна дана (не сакупљати двадесетчетворочасовни урин, нити слати велики број јутарњих урина) | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч | На + 4ºС до 48 сата |
| Бронхоалвеоларни лават, бронхијални секрет | Стерилна посуда с чепом на навој | Узети 2 – 5 мл (бронхијални секрет), односно 10 – 20 мл и (БАЛ- бронхоалвеоларни лават) | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | На +4ºС до 48 сати |
| *Chlamydia trachomatis* | Урин | Стерилна посуда с чепом на навој | Узети 10-20ml првог млаза првог јутарњег урина. | На собној температури  (15-25ºС) до 2ч. | На 2-8°С до 24 часа |
| Брис цервикса, брис уретре (мушкарци) | Дакронски брис у стерилној епрувети (сет брис+транспортни медијум за вирусе или интрацелуларне бактерије) | **Цервикални брис** узима гинеколог из ендоцервикалног канала након уклањања слузи са површине грлића материце тупфером или већим брисом. Дакронски брис се чврсто заротира у цервикалном каналу те пажљиво извуче ван, водећи рачуна да се при томе не додирну зидови вагине.  Узорак за РАРА тест узети прије узорка за хламидију.  Уколико радите колпоскопију, узорак за хламидију узети прије наношења јода или сирћетне киселине**.**  **Брис уретре:** Пацијенту се савјетује да најмање 2-3 сата прије узимања уретралног бриса не уринира. Уолико постоји секретонсе покупи брисом који се затим одбаци, те стерилан дакронски брис се увлачи у уретру 2-4 cm и ротира 10-так секунди како би се добило што више епителних ћелија из уретралног канала. | До 6 часова на собној температури  (15-25ºС) | До 48 часова у фрижидеру  (4°С), |
| Ејакулат | Стерилна посуда с чепом на навој | Након уринирања, а потом темељног прања полног органа водом и сапуном | 2 сата, на собној температури  (15-25ºС) | До 24 часа у фрижидеру (4°С) |
| Експримат простате | Стерилна посуда с чепом на навој | Узорак узима специјалист уролог. Гланс се очисти сапуном и водом. Након масаже простате кроз ректум сакупи се течност на стерилан брис или у стерилну посуду. | Одмах, на собној температури  (15-25ºС) | 24 часа у фрижидеру (4°С) |
| Брис вежњаче | Дакронски брис са пластичном или металном дршком у стерилној епрувети (сет брис+транспортни медијум за вирусе или интрацелуларне бактерије) | Након што се сувишан секрет одстрани стерилном газом или брисом који одбаците, узети узорак са унутрашње стране доњег капка | На собној температури  (15-25ºС) до 2 часа | До 24 часа у фрижидеру  (4°С), |
| Хумани папилома вирус (HPV) | Брис цервикса, брис уретре (мушкарци) | Одговарајући сет за узимање: брис/четкица за цервикс и дакронски брис за уретру, епрувета са транспортним медијумом за молекуларну дијагностику вируса (доступан у лабораторији) | **Цервикални брис** узима гинеколог из ендоцервикалног канала након уклањања слузи са површине грлића материце котонским и полиестерским брисом које одбаци.  Четкицу за узорковање увести у цервикс у дужрадите,ини 1-1,5 см, док највеће длачице четкице не додирну ектоцервикс. Не увлачити цијелу четкицу у цервикс. Заротирати 3 комплетна круга у смјеру супротном казаљци на сату те извући четкицу. Водити рачуна да при томе не додирнете вањски дио епрувете или био шта друго.  Убаци четкицу у епрувету са медијумом и снажно промућкај четкицу у медијуму. 15-20 секунди. Одломи дршку на означеном мјесту остављајући четкицу у епрувети и чврсто и затвори.  Напомена: Код трудница не користити четкице за узорковање. Узорак за РАРА тест узети прије узорка за ХПВ. Уколико радите колпоскопију, узорак за ХПВ узети прије наношења јода или сирћетне киселине.  **Брис уретре**: Пацијенту се савјетује да најмање 2-3 сата прије узимања уретралног бриса не уринира. Стерилан дакронски брис се увлачи у уретру 2-4 cm и ротира 10-так секунди како би се добило што више епителних ћелија из уретралног канала. Брис ставити у транспортну подлогу. | На собној температури | До 7 дана на собној температури |
| Хепатитис Ц вирус (HCV) | Kрв | ЕДТА вакутајнери | Крв узету у ЕДТА епрувете у року од 6 сати од узимања центрифугиратин на 800-1600хg 20 минута. Одвојену плазму пребацити у стерилну полипропиленску епрувету. | Пуна крв-на собној температури  (15-25ºС) до 6ч | Плазма:  +4ºС до 72 сати |
| Хепатитис Б вирус (HBV) | Kрв | ЕДТА вакутајнери | Крв узету у ЕДТА епрувете у року од 6 сати од узимања центрифугиратин на 800-1600хg 20 минута. Одвојену плазму пребацити у стерилну полипропиленску епрувету. | Пуна крв-на собној температури  (15-25ºС) до 6ч | Плазма:  +4ºС до 72 сати |
| SARS-CoV-2 | Брис назофаринкса и орофаринкса. | Брис у вирусном транспортнм медијуму за молекуларну дијагностику | Узорци се узимају заједно у једном транспортном медијуму, стерилним дакронским или најлонским брисом | На собној температури  (15-25ºС) до 2 часа | До 72 часа у фрижидеру  (4°С), |