



Ministry of Higher education and scientific research

University of Tikrit

College of science

Department of Biology

Lab. of Practical Microbiology (1)

For second stage - 2025-2026



مدرس المادة : بشري علي كاظم

طرق جمع ونقل العينات

القواعد العامة لجمع ونقل العينات

- تجمع قبل العلاج بالمضادات الحيوية .
- تؤخذ العينات المناسبة مثل (البول في حالة التهاب الجهاز البولي - عينة دم في حالة الحمى - عينة براز في حالة الإسهال الخ) .
- تمّ لا استمارة طلب التحليل وتوضع فيها البيانات الآتية :
 - اسم المستشفى
 - القاءم بجمع العينة
 - تاريخ وساعة أخذ العينة
 - اسم المريض وعمره ورقم تذكرته
 - نوع العينة
 - التحاليل المطلوبة
- أن تكون كميتها كافية للتحليل .

- تجمع بطريقة معقمة لحماية المريض وعدم تلوث العينة.
- الوعاء الذى تجمع فيه العينة : لابد أن يكون جافاً - معقماً - محكم الغلق - خالياً من أى آثار للمطهرات (يكفي أن يكون نظيفاً وجافاً بالنسبة لعينة البراز).
- تنقل العينة بأقصى سرعة إلى المعمل وإذا لم يتم زرعها فى الوقت المحدد لها يستخدم مستنبت ناقل لحفظ العينة حتى وقت الزرع .
- جميع العينات التى تخص الفحوص الفيروسية تنقل فى وسط مثلىج والعينات التى تخص الفحوص البكتريولوجية تنقل فى درجة حرارة الغرفة .
- العينات التى تكون شديدة العدوى مثل عينات (الدرن - الكوليرا - الأنثراكس - الإيدز - الإلتهاب الكبدى - بصاق فى حالة طاعون رئوى) لابد أن توضح عليها علامة "خطر" لتنبه من يحملها ومن يقوم بفحصها .

✚ طريقة جمع ونقل عينة سائل النخاع الشوكى

- يطهر الجلد جيداً بالبينادين ثم بالكحول .
- تؤخذ العينة بمعرفة الطبيب المختص وبطريقة معقمة حتى لا يدخل ميكروب إلى الجهاز العصبى المركزى أو تتلوث العينة المأخوذة ويتم سحب العينة بين الفقرة القطنية الرابعة والخامسة فى العمود الفقرى .
- من الأفضل أن ترسل العينة للمعمل فى أنبوبتين معقمتين وجافتين على الأقل بغطاء محكم ، الأولى تخصص لعد الخلايا والتحليل الكيمائى والثانية لعمل صبغة الجرام والمزرعة.
- لابد من كتابة اسم المريض ، السن ، رقم تذكرة المستشفى ، وتاريخ اليوم وساعة أخذ العينة بخط واضح على العينة وطلب التحليل .

- نقل عينة سائل النخاع الشوكى

- يجب إرسال عينة سائل النخاع الشوكى الى معمل الميكروبيولوجى فورا لتحليلها فى أقل من نصف ساعة.
- لا تعرض العينة لحرارة الشمس المباشرة أو الحرارة العالية جداً أو المنخفضة جداً
- لا توضع العينة فى الثلاجة و لا يتم ارسالها للمعمل على الثلج.
- من الممكن استخ دام مستتبت نقل العينات TIM (Trans Isolate Medium) فى حالة أخذ العينة فى توقيت لا يسمح بتحليلها فوراً أو فى حالة ارسالها الى معمل خارج المستشفى. يتميز مستتبت TIM بقدرة على المحافظة على الميكروبات الممرضة لمدة تزيد على الشهر .
- فى هذه الظروف يتم تحضين العينة على TIM فى درجة حرارة ٣٥-٣٧°م أو فى درجة حرارة الغرفة (لا تحفظ بالثلاجة).
- لا يستعمل مستتبت TIM إذا لوحظت فيه عكارة (وهذا يعنى تلوث المستتبت)
- يستعمل مستتبت TIM فى إجراء الزرع البكتيرى فقط ولا يستخدم فى فحص البروتين والجلوكوز وعد الخلايا .



Trans isolate media (TIM)

شكل رقم (٥)



طريقة جمع ونقل عينة مزرعة الدم

- لابد من ارتداء قفاز معقم.
- طهر الجلد البيتادين ثم بالكحول (٧٠%)
- ممنوع لمس مكان الوريد بعد تطهيره
- كمية الدم المطلوبة للمزرعة تكون بنسبة ١٠:١ م ن كمية المستتبت السائل الموجودة بالزجاجة ، وتكون كالاتى:
- من ١٠-٧ مل فى حالات الكبار
- من ٣-١ مل فى حالات الأطفال
- لا يوصى بتغيير المحقن بعد أخذ العينة
- طهر غطاء زجاجة المزرعة جيداً بالبيتادين
- احقن عينة الدم بزجاجة المزرعة بسن المحقن ولا تقم بفتحها مطلقاً

ملحوظة :

- الأفضل تؤخذ عينتان مختلفتان فى نفس الوقت أو يفصلهما ساعتان .

احتياطات الأمان :

- ③ يوضع فى الاعتبار أن أى عينة دم قد تكون معدية لذا يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة أثناء أخذ الدم لمنع العدوى خاصة عدوى فيروسات الالتهاب الكبدي والإيدز .
- ③ يجب الاحتراس من وخز الإصبع أثناء سحب الدم أو الحقن فى الزجاجة.
- ③ يتم التخلص من سن الإبرة فى صندوق الأمان أو محرقة السنون بدون محاولة نزعها باليد .

③ يتم التخلص من السرنجة البلاستيك في سلة المهملات ذات الكيس الأحمر الخاص بالإعدام في المحرقة .

③ يمكن التخلص من السرنجة كلها في كرتونة خاصة مقواه ثم تعدم .

نقل العينة :

تتقل زجاجات مزارع الدم مباشرة إلى المعمل وتوضع في الحضان .

التقرير:

في الحالات الإيجابية : ترسل النتائج مباشرة إلى الطبيب المعالج .

في الحالات السلبية : يكتب التقرير بعد التحضين لمدة سبعة أيام .

في حالة اشتباه الطبيب أو توقعه للميكروبات بطينة النمو مثل البروسيلا أو فرانسيسلا يجب كتابة نوع الميكروب المطلوب على بطاقة البيانات وفي هذه الحالة يستمر تحضين المزارع لمدة أسبوع إلى أسبوعين قبل تأكيد سلبية المزارع .

طريقة جمع ونقل عينة البول :

1- يراعى النظافة التامة لكل المنطقة المحيطة بفتحة مجرى البول .

2- يفضل أن تؤخذ عينة بول الصباح بطريقة معقمة في وعاء معقم وجاف ومحكم الغطاء (clean-catch mid stream Urine) وذلك بترك الجزء الأول من البول وأخذ العينة من الجزء التالي له (عينة وسطية) .

3- تزرع في الحال أو في خلال ساعة كحد أقصى فإذا لم تستطع تجنب التأخير في الزرع تحفظ في الثلاجة مع إضافة حمض البوريك 0.1gm / 10ml urine وهو يحافظ على

بقاء البكتيريا حية بدون تكاثر ويحفظ أيضاً خلايا الدم الحمراء والبيضاء ولايؤثر على قياس البروتين والجلوكوز في البول.

4- في حالة استعمال المريض قسطرة البول تؤخذ العينة بواسطة المحقن من أنبوب القسطرة بعد تطهيره بالبتادين والكحول فور خروجه من فتحة مجرى البول وقبل أن يصل إلى كيس التجميع . { انظر شكل (٦) }

القثطرة البولية المستقرة

المواضع المحتمل دخول الميكروبات من خلالها



شكل رقم (٦)

طرق جمع ونقل عينة البصاق : 🌈

1. تجمع عينة الصباح الباكر قبل غسل الفم أو تناول أى طعام أو شراب فى وعاء نظيف جاف معقم محكم الغطاء .
2. يجب التأكد أن العينة بصاق وليست لعاباً .

3. لابد من زرع العينة بسرعة ولا توضع في الثلاجة لأن ميكروب السبحية الرئوية وميكروب الهيموفيلاس إنفلونزا سريع التأثر بدرجة الحرارة المنخفضة .
4. في حالة اشتباه وجود درن يوصى بفحص عينة بصاق يوميًا لمدة ثلاثة أيام متتالية وفي هذه الحالة يمكن حفظها في الثلاجة حتى لا يسمح لنمو البكتيريا المصاحبة.
5. إذا كان المريض طفلاً صغيراً ولا يستطيع إخراج البصاق يستخدم غسيل المعدة لعزل ميكروب الدرن .

طريقة النقل :

6. بالنسبة لميكروب الثنائيات السبحية الرئوية *S. pneumoniae* ، وميكروب الهيموفيلاس إنفلونزا *H. influenzae* يؤخذ الجزء الصديدي من البصاق على المسحة القطنية وتوضع في Amies transport medium الذي يحافظ على بقاء الميكروب حياً .

7. في حالة الطاعون الرئوي تنقل العينة على مستنبت ناقل Cary-Blair لمدة

٤-٦ ساعات وتؤخذ احتياطات الأمن والسلامة (HIGH RISK) .

طرق جمع ونقل عينة البراز :



أو تؤخذ العينة في إناء جاف نظيف

إفحص البراز لمعرفة القوام

(صلب - مائي - دموي - مخاطي)



تؤخذ مسحه عميقة من داخل الشرج

(لا تترك طويلا حتى لا تجف) .

ضع قليلا من العينة على شريحة زجاجية و إصبغها باليود و إفحصها
للتمييز بين الحويصلات الطفيلية والخلايا الصديدية



↓
إزرع العينة فوراً أو إنقلها على مستنبت ناقل كاري بلير (Cary-Blair) الذي يحفظ
حيوية البكتريا عدة ساعات (٢ - ١٢ ساعة) أو تنقل على بيتون
قلوى كما في حالات الكوليرا .

ملحوظة :

تجنب اختلاط العينة بالبول

طرق جمع ونقل المسحات المختلفة :

أولاً : مسحة الحلق :

طريقة جمع العينة :

8. قبل أخذ العينة بفترة لا يستعمل المريض غرغرة للفم أو أى مضاد حيوى.

9. باستخدام خافض اللسان (أو يد ملعقة) لخفض اللسان ينظر إلى موقع الإلتهاب أو الصديد أو الإفراز .

10. تؤخذ العينة بواسطة المسحة القطنية المعقمة من مكان الإلتهاب مع مراعاة عدم لمس اللسان أو لعاب المريض .

11. الأفضل سحب الإفرازات من البلعوم الأنفى Nasopharynx وذلك فى حالة

البحث عن وجود Bordetella pertussis, S. pneumoniae , N.

: meningitis.

ملحوظة

١٢. الأطفال الذين يعانون من التهاب حاد في لسان المزمار بميكروب الهيموفيلوس
إنفلونزا Acute haemophilus epiglottitis • تؤخذ بدلاً من مسحة الحلق عينة مزرعة
دم (لأن المسحة ممكن أن تسبب تقلصاً في مجرى الهواء) .

ثانياً : مسحة العين :

1. بواسطة مسحة قطنية معقمة يجمع الإفراز .
2. تزرع في الحال لأن الإفراز الطبيعي للعين يحتوى على إنزيمات مضادة للبكتريا .
3. يتجنب استعمال قطرة أو مرهم قبل أخذ العينة.

طريقة النقل :

١٣. النقل لمكان بعيد على Amies transport medium .

ملحوظة :

طبيب . فى حالة Chlamydiae trachomatis تجمع عينة Conjunctival scraping بواسطة
متخصص فى أمراض العيون

ثالثاً : مسحة الأنف و الإفرازات الأنفية البلعومية

طريقة أخذ العينة :

Nasopharyngeal aspiration

الإفرازات الأنفية البلعومية :

تؤخذ العينة داخل المستشفى بواسطة إدخال قسطرة معقمة برفق داخل إحدى فتحتى الأنف
حتى تصل إلى البلعوم الأنفى (Nasopharynx) ثم توصل سرنجة معقمة بالقسطرة وتسحب العينة
وتوضع فى وعاء معقم وترسل العينة إلى المعمل خلال ساعة من أخذ العينة أما إذا
كان المعمل بعيداً توضع فى Amies transport medium .

• مسحة الأنف لعينات البوردتلا (ميكروب السعال الديكى)

(Pernasal swab for the culture of B. pertussis)

تستخدم مسحة قطنية معقمة متصلة بمسك يمكن ثنيه بسهولة حتى تصل من إحدى فتحتي الأنف إلى البلعوم الأنفي Nasopharynx .

إذا كانت العينة مترسلة إلى معمل بعيد توضع في مستنبت ناقل خاص بميكروب البوردتلا

ملحوظة :

بالنسبة للأطفال المصابين بالسعال الديكي إذا تعذر الحصول على العينة في المسحة يمكن فتح طبق الزرع أمام فم الطفل خلال نوبة الكحة .

• مسحة الأنف لحاملي الميكروب : (Anterior nasal swab)

تستخدم المسحة القطنية المعقمة المبللة بماء البيبتون المعقم لمسح السطح الداخلي للأنف برفق .

إذا أرسلت لمعمل بعيد توضع في مستنبت ناقل Amies transport medium .



مؤسسة الرعاية الصحية الأولية
PRIMARY HEALTH CARE CORPORATION

تعليمات جمع العينات للمرضى

عربي



PHCC PRIMARY HEALTH CARE
LABORATORY TEAM
OPERATION



مؤسسة الرعاية الصحية الأولية
PRIMARY HEALTH CARE CORPORATION

تعليمات لفحص عينات الدم

- عدم التوقف عن تناول الأدوية إلا باستشارة الطبيب.
- يرجى التنسيق مع تقني المختبر حول التحضيرات المطلوبة بالتحاليل الخاصة بسيولة وتخثر الدم وكذلك بعض التحاليل المتخصصة الأخرى.
- يلزم الصيام الليلي لاختبار مستوى السكر في الدم بحيث لا يقل عن 8 إلى 10 ساعات ولا يتجاوز 16 ساعة ولفحص الدهون يفضل الصيام من 12 إلى 14 ساعة.
- الصيام بمعنى التوقف عن التدخين والاكل والشرب عدا الماء

فحص تحمل الجلوكوز في الدم (GTT)

- يلزم الصيام الليلي من 8 - 10 ساعات.
- تناول نظام غذائي متوازن يحتوي على مالا يقل عن 150 جرام من الكربوهيدرات يوميا قبل الفحص بثلاثة أيام. يرجى استشارة الطبيب للحصول على المزيد من المعلومات.
- تجنب الأكل، الشرب، التدخين والضغط النفسي والمجهود البدني لحين الانتهاء من اجراء التحليل. واحرص على إبلاغ موظف المختبر عند التقيد خلال أي مرحلة من مراحل الاختبار.
- على المريض الحضور للمركز الصحي الساعة 8 صباحا حيث سيعكث في المركز من 2 - 3 ساعات.
- فحص تحمل الجلوكوز للنساء الحوامل: سيتم جمع عينة الدم في حالة الصيام، ثم شرب محلول 75 جرام تليها أخذ عينات دم بعد الساعة الأولى والثانية من تناول محلول الجلوكوز.
- فحص تحمل الجلوكوز لغير الحوامل: سيتم جمع عينة الدم في حالة الصيام وبعد ساعتين من تناول 75 جرام من محلول الجلوكوز عن طريق الفم.

تعليمات لتجميع عينات البول

- استخدام العبوة المناسبة لنوعيه التحليل ويمكنك الحصول عليها من قبل تقني المختبر وكذلك الكيس البلاستيكي الخاص بنقل العينات، ويجب تسليم العينة مباشرة بعد التجميع. وغلق الوعاء جيدا.
- إذا كان التأخير متوقعا، فيجب تبريد العينة ووضع العبوة في الثلاجة مع مراعاة توصيلها للمختبر في غضون ساعتين من تجميع العينة.
- يفضل دائما اخذ أول عينة بول التي تكون في الصباح الباكر أو المجمع في المثانة لمدة 4 أربع ساعات على الأقل.

كيفية تجميع عينة البول الروتينية:

للبالغين:

- اغسل يديك بالماء والصابون.
- نظف المنطقة التناسلية.
- افتح عبوة التحليل واترك كمية صغيرة من البول تمر إلى المرحاض ومن ثم قم بوضع منتصف عينة البول في العبوة.
- اغلق العبوة بإحكام وضعها في الكيس البلاستيكي الخاص وقم بتسليمه إلى المختبر.

للأطفال:

- احصل على الكيس البلاستيكي المخصص لجمع عينات الأطفال من تقني المختبر.
- على الوالدين غسل الأيدي بالماء والصابون ومن ثم تنظيف المنطقة التناسلية للطفل ومن ثم وضع الكيس البلاستيكي على المنطقة.
- مباشرة بعد تبول الطفل في الكيس .. وانزع الكيس وانقل البول إلى العبوة المخصصة لجمع البول.
- اغلق العبوة بإحكام وضعها في الكيس البلاستيكي الخاص وقم بتسليمه إلى المختبر.

كيفية تجميع عينة مزرعة البول:

- تأكد من استخدام العبوة المخصصة لفحص الزراعة والتي تحتوي على بودرة من حمض البوريك.
- يجب ملؤها إلى العلامة المحددة (20 مل) ومن ثم غلق العبوة وخلطها ثلاث مرات وتسليمها للمختبر.
- طريقة تجميع عينة البول هي نفسها المتبعة في تجميع عينة البول الروتينية.
- كيفية تجميع عينة البول لمدة 24 ساعة:
- الحصول على عبوة تجميع البول المناسبة والمخصصة للتحليل مع الكيس البلاستيكي من المختبر.
- عند البدء بعملية التجميع، قم بإفراغ المثانة بشكل كامل في المرحاض، وقم بتسجيل الوقت.
- بدأ من ذلك الوقت، قم بتجميع البول داخل عبوة التجميع حتى نفس الوقت من اليوم التالي. وقت الانتهاء يجب أن يكون نفس وقت البدء في اليوم السابق. احفظ العبوة في الثلاجة خلال تجميع العينة.

تعليمات لتجميع عينات البراز

كيفية تجميع عينة البراز:

- احصل على العبوة المناسبة لفحص البراز وكذلك الكيس البلاستيكي المخصص من المختبر.
- احرص على عدم مزج العينة بالبول أو ماء المرحاض أو دم الحيض (للنساء).
- يمكنك وضع مناديل ورقية كبيرة أو أي مادة مناسبة توضع فوق المرحاض بحيث لايتلوث البراز بمياه المرحاض.
- باستخدام الملاعة الموجودة داخل عبوة التجميع، قم بأخذ عينات البراز من عدة مناطق وتأكد من وجود كمية صغيرة من البراز على الملاعة.

تعليمات لتجميع عينات البلغم

كيفية تجميع عينة البلغم:

- قم بأخذ العبوة المناسبة وكذلك الكيس البلاستيكي المخصص من المختبر.
- يفضل تجميع عينة البلغم في الصباح الباكر.
- للكشف عن مرض السل، لابد من تجميع العينة في الصباح الباكر لمدة ثلاث أيام متتالية.
- تمضمض جيدا بالماء وجذ نفسا عميقا وابدأ بالسعال عدة مرات لحين الحصول على عينة عميقة من بلغم الصدر وليس لعابا من الفم.
- ابصق العينة في عبوة الفحص ومن ثم اغلق العبوة بإحكام وضعها في الكيس البلاستيكي وقم بتسليمها للمختبر.