




# کولایف

آزمایشگاه های یکپارچه پزشکی  
دستورالعمل پذیرش آزمایش های غربالگری جنینی

شماره سند: SOP-IMO-0232

تاریخ	شماره بازنگری	شرح اقدام	تهیه کننده	تایید کننده	تصویب کننده
1401/05/01	01	بازنگری	نام: محسن پورھاتفی سمت: مدیر تضمین کیفیت کولایف	نام: شهرزاد فخری سمت: مدیر کیفیت	نام: مهرداد ضرغامی سمت: مسئول فنی
			امضا	امضا	امضا
1402/9/05	02	بازنگری اسناد	نام خانم ظفریان سمت: کارشناس بخش	نام: رضامحمدی سمت: مسئول تضمین کیفیت	نام: دکتر هاشمی سمت: مسئول فنی
			امضا		 <p>آزمایشگاه تشخیص پزشکی فرجاد COLIFE دکتر سید محمدحسن هاشمی مدنی دکترای علوم آزمایشگاهی نظام پزشکی: ع- ۲۱۵</p>

شماره سند: SOP-IMO-0232	روش اجرایی غربالگری	
شماره بازنگری: 02		

## دستورالعمل پذیرش آزمایش های غربالگری جنینی

### هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل تعیین اصول پذیرش و تهیه و ارسال نمونه های مرتبط با غربالگری جنینی برای کاهش خطاهای قبل آزمایش مربوطه می باشد تا بدین ترتیب بتوان حداکثر کارایی را در غربالگری خانم های باردار دارای جنین مبتلا به سندرم داون (تریزومی 21)، سندروم ادوارد (تریزومی 18) و نقص لوله عصبی (NTD) را بدست آورد.

### دامنه کاربرد

این دستورالعمل در تمامی بخش های مرتبط با غربالگری جنینی در آزمایشگاه های ارجاعی و ارسالی کاربرد دارد.

### واژه ها و تعاریف

✓ واژگان پرمصرف:

آزمایش غربالگری (Screening test). آزمایشی که حساسیت تشخیصی بالایی برای شناسایی اکثر افراد مبتلا به یک بیماری خاص در یک جمعیت بزرگ را دارد، ولی به دلیل ویژگی تشخیصی پایین لازم است نتایج مثبت ابتدایی با استفاده از آزمایش های تأییدی مورد تأیید قرار گیرند.

آزمایش تأییدی (Confirmatory test). آزمایشی با ویژگی تشخیصی بالا که بخوبی قادر به تمایز افراد غیرمبتلا از افراد مبتلا به یک بیماری خاص است.


سندروم داون (Down syndrome). یک اختلال کروموزومی است که فرد مبتلا به آن دارای سه کروموزوم 21 می باشد و به همین دلیل به آن تریزومی 21 نیز گفته می شود. این سندروم شایع ترین ناهنجاری جدی کروموزوم های اتوزومال است که با شیوع 1 در 800 تولد زنده مشاهده می شود.

سندروم ادوارد (Edward syndrome). یک اختلال کروموزومی است که فرد مبتلا به آن دارای سه کروموزوم 18 می باشد و به همین دلیل به آن تریزومی 18 نیز گفته می شود. این سندروم احتمالاً شایع ترین نقص کروموزومی در زمان بارداری است و در اکثر موارد منجر به سقط می گردد.

نقص لوله عصبی (Neural tube defect; NTD). نوعی اختلال در تکوین سیستم عصبی جنین می باشد که ممکن است در اوایل دوران بارداری به دلایل مختلف و از جمله کمبود اسید فولیک رخ دهد.

سندروم اسمیت-لملی-آپیتز (Smith-Lemli-Opitz syndrome). نوعی نقص در متابولیسم کلسترول است که منجر به نقص سیستم عصبی و ابهام تناسلی نوزاد پسر می شود.

نیمه شفافیت پشت گردن (Nuchal translucency; NT). یکی از فاکتورهای تعیین کننده میزان خطر سندروم داون که اشاره به میزان تجمع مایع در پشت گردن جنین دارد و به طریق سونوگرافی طی هفته های 11 تا 14 بارداری تعیین می شود.

شماره سند: SOP-IMO-0232	روش اجرایی غربالگری	
شماره بازنگری: 02		

استخوان بینی (Nasal bone; NB). یکی از فاکتورهای تعیین‌دهنده خطر سندروم داون که وجود یا عدم وجود و در صورت وجود اندازه آن در جنین به طریق سونوگرافی مشخص می‌شود.

طول سر به ته (Crown-rump length; CRL). اشاره به طول جنین از سر تا انتهای بدن دارد که به عنوان یک معیار معتبر برای تعیین سن بارداری در سه ماهه اول به طریق سونوگرافی تعیین می‌شود.

قطر بین دو پاریتال (Biparietal diameter; BPD). اشاره به قطر جمجمه جنین از یک استخوان پاریتال (آهیانه) تا پاریتال دیگر دارد و به عنوان یک معیار معتبر برای تعیین سن بارداری در سه ماهه دوم به طریق سونوگرافی تعیین می‌شود.

تعداد بارداری (Gravidity or Gravida). تعداد دفعات بارداری تأییدشده در یک خانم باردار (بدون توجه به عاقبت بارداری) که شامل بارداری فعلی و بارداری‌های سقط‌شده نیز شده و در آن دوقلوئی به عنوان یک بارداری در نظر گرفته می‌شود.

تعداد (Parity or Para). تعداد بارداری‌های منتهی به سن بارداری قابل‌زیست (بارداری ادامه‌یافته تا بعد از هفته بیستم بارداری) که شامل تمامی تولدهای زنده و مرده شده و در آن تعداد جنین در نظر گرفته نمی‌شود (بارداری دوقلوئی منتهی به تولد معادل یک در نظر گرفته می‌شود).

مرده‌زایی (Stillbirth). ازدست‌دادن جنین بعد از هفته بیستم بارداری. بارداری‌های منتهی به سن بارداری زنده، ولی همراه با تولد نوزاد مرده

سقط خودبخودی (Miscarriage). ازدست‌دادن خودبخودی جنین قبل از هفته 20 بارداری

سقط (Abortion). ازدست‌دادن جنین قبل از هفته 20 بارداری که شامل تمامی موارد سقط نظیر سقط خودبخودی و سقط القاء‌شده می‌باشد.

✓ سایر واژگان مورد استفاده:

حساسیت تشخیصی (Diagnostic sensitivity). اشاره به توانایی یک روش آزمایش در شناسایی افراد مبتلا به یک بیماری خاص در میان تعداد زیاد افراد غیرمبتلا دارد.

ویژگی تشخیصی (Diagnostic specificity). اشاره به توانایی یک روش آزمایش در تمایز افراد غیرمبتلا به یک بیماری خاص از افراد مبتلا به این بیماری دارد.

مثبت واقعی (True positive; TP). اشاره به نتیجه مثبت آزمایش در یک بیمار مبتلا به بیماری مورد نظر دارد.


مثبت کاذب (False positive; FP). اشاره به نتیجه مثبت آزمایش در یک بیمار غیرمبتلا به بیماری مورد نظر دارد.

منفی واقعی (True negative; TN). اشاره به نتیجه منفی آزمایش در یک بیمار غیرمبتلا به بیماری مورد نظر دارد.

منفی کاذب (False negative; FN). اشاره به نتیجه منفی آزمایش در یک بیمار مبتلا به بیماری مورد نظر دارد.

نتیجه مثبت ابتدایی (Initial positive result). اشاره به نتیجه مثبت حاصل از یک آزمایش غربالگری دارد که می‌بایست توسط یک آزمایش تأییدی مورد تأیید قرار گیرد.

میزان آشکارسازی (Detection rate). اشاره به نسبت بیماران مبتلای دارای نتیجه آزمایش مثبت به کل بیماران (دارای نتایج مثبت و منفی) دارد.

شماره سند: SOP-IMO-0232	روش اجرایی غربالگری	 آزمایشگاه های یکپارچه پزشکی
شماره بازنگری : 02		

فاکتورهای خطر (Risk factors). عواملی که احتمال رخداد یک بیماری یا حادثه را افزایش می دهند.

مضرب میانه (Multiples of the Median; MoM). اشاره به نسبت نتیجه آزمایش یک فرد (در اینجا یک خانم باردار) به میانه نتایج جمعیت افراد مشابه (در اینجا خانم های باردار با سن بارداری مشابه) دارد.

میانه (Median). اشاره به مقدار عددی جمعیتی از اعداد دارد که نیمی از این اعداد کمتر و نیمی دیگر آنها بیشتر از این عدد می باشند.

میزان خطر (Risk rate). اشاره میزان احتمال وجود بیماری مورد نظر دارد.

آخرین دوره قاعدگی (Last Menstrual period; LMP). اشاره به اولین روز آخرین قاعدگی قبل از بارداری دارد که براساس آن سن بارداری تعیین می شود.

پر-خطر (High-risk) که نیاز به انجام تشخیصی کاربوتایپ را دارند.

خطر-متوسط (Intermediate-risk) که نیاز به انجام آزمایش های سه ماهه دوم (AFP, hCG, uE3 و Inhibin A) و سپس ترکیب نتایج سه ماهه اول و سه ماهه دوم و گزارش نتیجه نهایی دارند.

کم-خطر (Low-risk) که نیاز به پیگیری برای سندروم داون ندارند، ولی باید آزمایش AFP سه ماهه دوم را برای غربالگری NTD انجام دهند.

کاربوتایپ (Karyotype). آزمایش تشخیصی ژنتیکی نهایی برای تشخیص سندروم داون در بارداری های پر-خطر که در آن نمونه به یکی از سه طریق زیر گرفته می شود:

نمونه برداری از پرز کوریونیک (CVS) در هفته 10 تا 14 با احتمال سقط 1 به 200

آمنیوسنتز در هفته 15 تا 20 بارداری با احتمال سقط 1 به 200

نمونه گیری از خون بند ناف از طریق پوست بعد از هفته 18 بارداری

DNA فاقد سلول (Cell free DNA). یک روش ژنتیکی غیرتهاجمی (برای جنین) جهت تشخیص تریزومی ها که از هفته دهم بارداری با استفاده خون مادر قابل انجام است. حساسیت و ویژگی تشخیصی این روش برای سندروم داون در حدود 99٪ می باشد و موارد مثبت نیاز به تأیید براساس آمنیوسنتز دارند.

آزمایش قبل تولد غیرتهاجمی (No-invasive prenatal test; NIPT). یک روش غربالگری DNA فاقد سلول برای پیش بینی احتمال تریزومی های 21، 18 و 13 که با آزمایش بر روی نمونه خون مادر انجام می شود.

آزمایش غیرتهاجمی تریزومی جنینی (Non-invasive fetal trisomy (NIFTY) test). نوعی NIPT که براساس جستجوی DNA فاقد-سلول در خون مادر است.


تعداد بارداری هایی که به 20 هفته نمی رسند.

سن بارداری قابل زیست (Viable gestational age). سن بارداری که در آن جنین قادر به ادامه حیات مستقل از مادر است که معمولاً معادل هفته 20 یا 24 بارداری در نظر گرفته می شود.

ترم (Term). تولد در بین هفته های 37 تا 42 بارداری.

قبل ترم (Preterm). تولد بین هفته های 20 تا 36 بارداری

بعد ترم (Postterm). تولد بعد از هفته 42 بارداری.

شماره سند: SOP-IMO-0232	روش اجرایی غربالگری	
شماره بازنگری: 02		

### انواع تست های غربالگری

آزمایش های غربالگری سه ماهه اول (First trimester screening test). شامل بررسی های سونوگرافی NT و CRL به همراه آزمایش های بیوشیمیایی  $f\beta hCG$  و PAPP-A می باشد که بین هفته 11 تا هفته 13 و 6 روز بارداری تحت عنوان دابل مارکر یا آزمایش مرکب انجام می شوند.

آزمایش دوتایی (Double Marker). یکی از انواع آزمایش های سه ماهه اول بارداری که شامل آزمایش های  $f\beta hCG$  و PAPP-A می باشد.

آزمایش مرکب (Combined test). یکی از انواع آزمایش های سه ماهه اول بارداری که شامل آزمایش های  $f\beta hCG$  و PAPP-A به همراه NT می باشد.

آزمایش های غربالگری سه ماهه دوم (Second trimester screening test). این آزمایش ها شامل  $hCG$ ، AFP،  $uE3$  و Inhibin-A می باشند که معمولاً در بین هفته های 15 تا 18 هفته و یک روز درخواست می گردند.

آزمایش سه تایی (Triple test). یکی از انواع آزمایش های سه ماهه دوم بارداری که شامل  $hCG$ ، AFP و  $uE3$  می باشد.

آزمایش چهارتایی (Quadruple test). یکی از انواع آزمایش های سه ماهه دوم بارداری که شامل  $hCG$ ، AFP،  $uE3$  و Inhibin A می باشد.

آزمایش یکپارچه (Integrated test). ترکیبی از آزمایش های سه ماهه اول (NT و PAPP-A) و سه ماهه دوم ( $hCG$ ، AFP،  $uE3$  و Inhibin A) که در آن بعد از انجام تمامی آزمایش ها، فقط یک گزارش نهایی داده می شود.

آزمایش یکپارچه سرمی (Serum integrated test). همان آزمایش یکپارچه ولی بدون در نظر گرفتن NT است.


آزمایش متوالی (Sequential test) یا آزمایش متوالی مرحله به مرحله (Stepwise sequential test). ترکیبی از آزمایش های سه ماهه اول و دوم که در آن ابتدا آزمایش های سه ماهه اول (PAPP-A و  $f\beta hCG$  به همراه NT) انجام و برای مادران پر-خط مستقیماً درخواست آزمایش های تشخیصی می شود، در حالی که برای سایر مادران آزمایش های سه ماهه دوم ( $hCG$ ، AFP،  $uE3$  و Inhibin A) انجام و با ترکیب نتایج سه ماهه اول و سه ماهه دوم یک گزارش نهایی صادر می شود.

آزمایش مشروط (Contingent test) یا آزمایش متوالی مشروط (Sequential contingent test). ترکیبی از آزمایش های سه ماهه اول و دوم که در آن ابتدا آزمایش های سه ماهه اول (PAPP-A و  $f\beta hCG$  به همراه NT) انجام و براساس نتایج حاصل مادران در سه گروه قرار می گیرند:

راهنمای پذیرش، نمونه گیری و ارسال غربالگری سه ماهه اول (Double Marker)

1- ابتدا از مناسب بودن هفته بارداری مطمئن شوید. برای دبل مارکر از 11 هفته و 0 روز تا 13 هفته و 6 روز قابل انجام است.

2- فرم مرکز کلایف را از سایت پرینت گرفته و تحویل بیمار دهید تا کامل کنند.

شماره سند: SOP-IMO-0232	روش اجرایی غربالگری	
شماره بازنگری: 02		

3- پرسشنامه باید به صورت دقیق پر شود. درج اطلاعاتی که در دستورالعمل نوشته شده بسیار مهم هستند و در تفسیر نتایج و بررسی ریسک تاثیر مستقیم دارند. حتما پس از تکمیل فرم، فرد آموزش دیده ای فرم را بررسی کند تا اطلاعات کامل باشند.

4- سونوگرافی مناسب را از بیمار تحویل بگیرید. سونوگرافی باید واضح و شامل نام مادر، تاریخ انجام سونوگرافی، مهر و امضا پزشک سونوگرافست و پارامترهای NT، CRL و سن بارداری تخمینی باشد (سونوگرافی دبل مارکر باید شامل موارد ذکر شده باشد در غیر اینصورت مورد قبول نیست).

5- برای مادر تست های Free HCG و PAPP-A را پذیرش کنید.

6- نمونه گیری وریدی با توجه به دستورالعمل نمونه گیری انجام شود.

7- حجم سرم ارسالی به آزمایشگاه باید حداقل 5cc باشد. (مطابق با دستورالعمل مرجع سلامت)

8- نمونه باید در لوله مناسب فاقد ضد انعقاد گرفته شود و در آن برای ارسال نمونه کاملا بسته و بدون نشتی باشد.

9- برچسب مناسب را به طوری که نام و نام خانوادگی، کد پذیرش و سن مادر واضح و بدون خط خوردگی باشد، بر روی نمونه بچسبانید.

10- نمونه قبل از ارسال می تواند حدود 24 ساعت در دمای 2-8 درجه سانتی گراد نگهداری شود. برای نگهداری طولانی تر می توان تا 25 روز در 20- درجه سانتی گراد نگهداری شود. (دقت کنید دما بر روی تست های غربالگری بسیار تاثیر گذار است).

❖ موارد رد نمونه سرم شامل: نمونه ناکافی، همولیز، لیپمیک، ایکتریک، عدم رعایت دمای مناسب ارسال و رعایت نکردن هفته بارداری مناسب، جمع آوری نمونه در لوله های حاوی ضد انعقاد، عدم همخوانی مشخصات فرم با سونوگرافی یا برچسب لوله، مخدوش بودن یا ناخوانا بودن برچسب مشخصات، شکستگی یا نشتی ظرف حاوی نمونه

❖ در مواردی که فرم اطلاعات بیمار ناقص باشد و یا عدم ارسال سونوگرافی مناسب جواب بیمار تا زمان تکمیل اطلاعات قابل گزارش نمی باشد و مسئولیت دیرکرد جوابدهی با مرکز ارسال کننده است.

❖ نمونه فرم ها و دستورالعمل های لازم در سایت موجود است.

راهنمای پذیرش، نمونه گیری و ارسال غربالگری سه ماهه دوم (QUAD Marker)

11- ابتدا از مناسب بودن هفته بارداری مطمئن شوید. برای دبل مارکر از 15 هفته و 0 روز تا 22 هفته و 6 روز قابل انجام است. (بهترین زمان انجام تست 15 تا 17 هفته ست)


12- فرم مرکز کلایف را از سایت پرینت گرفته و تحویل بیمار دهید تا کامل کنند.

13- پرسشنامه باید به صورت دقیق پر شود. درج اطلاعاتی که در دستورالعمل نوشته شده بسیار مهم هستند و در تفسیر نتایج و بررسی ریسک تاثیر مستقیم دارند. حتما پس از تکمیل فرم، فرد آموزش دیده ای فرم را بررسی کند تا اطلاعات کامل باشند.

14- سونوگرافی مناسب را از بیمار تحویل بگیرید. سونوگرافی باید واضح و شامل نام مادر، تاریخ انجام سونوگرافی، مهر و امضا پزشک سونوگرافست و پارامترهای NT، CRL و سن بارداری تخمینی باشد (سونوگرافی کواد مارکر با وجود پارامترهای HC، BPD، FL و سن بارداری دقیق نیز قابل قبول است).

15- برای مادر تست های AFP، Beta HCG، UE<sub>3</sub> و Inhibin A را پذیرش کنید.



شماره سند: SOP-IMO-0232	روش اجرایی غربالگری	 آزمایشگاه های یکپارچه پزشکی
شماره بازنگری : 02		

16- نمونه گیری وریدی با توجه به دستورالعمل انجام شود.

17- حجم سرم ارسالی به آزمایشگاه باید حداقل 10cc باشد. (مطابق با دستورالعمل مرجع سلامت حجم کافی 10 cc است، آزمایش ها در این مرکز در دو بخش مختلف انجام می شود در نتیجه لازم است هر بخش نمونه کافی داشته باشد).

18- نمونه باید در لوله مناسب فاقد ضد انعقاد گرفته شود و در آن برای ارسال نمونه کاملاً بسته و بدون نشتی باشد.

19- برچسب مناسب را به طوری که نام و نام خانوادگی، کد پذیرش و سن مادر واضح و بدون خط خوردگی باشد، بر روی نمونه بچسبانید.

20- نمونه قبل از ارسال می تواند حدود 24 ساعت در دمای 2-8 درجه سانتی گراد نگهداری شود. برای نگهداری طولانی تر می توان تا 25 روز در 20- درجه سانتی گراد نگهداری شود. (دقت کنید دما بر روی تست های غربالگری بسیار تاثیر گذار است).

- ❖ موارد رد نمونه سرم شامل: نمونه ناکافی، همولیز، لیپمیک، ایکتریک، عدم رعایت دمای مناسب ارسال و رعایت نکردن هفته بارداری مناسب، جمع آوری نمونه در لوله های حاوی ضد انعقاد، عدم همخوانی مشخصات فرم با سونوگرافی یا برچسب لوله، مخدوش بودن یا ناخوانا بودن برچسب مشخصات، شکستگی یا نشتی ظرف حاوی نمونه
- ❖ در مواردی که فرم اطلاعات بیمار ناقص باشد و یا عدم ارسال سونوگرافی مناسب جواب بیمار تا زمان تکمیل اطلاعات قابل گزارش نمی باشد و مسئولیت دیرکرد جوابدهی با مرکز ارسال کننده است.
- ❖ نمونه فرم ها و دستورالعمل های لازم در سایت موجود است.

راهنمای پذیرش، نمونه گیری و ارسال غربالگری NTD بر روی نمونه سرم یا مایع آمنیوتیک

21- ابتدا از مناسب بودن هفته بارداری مطمئن شوید. برای NTD مارکر از 15 هفته و 0 روز تا 18 هفته و 0 روز قابل انجام است.

22- فرم مرکز کلایف را از سایت پرینت گرفته و تحویل بیمار دهید تا کامل کنند.

23- پرسشنامه باید به صورت دقیق پر شود. درج اطلاعاتی که در دستورالعمل نوشته شده بسیار مهم هستند و در تفسیر نتایج و بررسی ریسک تاثیر مستقیم دارند. حتماً پس از تکمیل فرم، فرد آموزش دیده ای فرم را بررسی کند تا اطلاعات کامل باشند.


24- سونوگرافی مناسب را از بیمار تحویل بگیرید. سونوگرافی باید واضح و شامل نام مادر، تاریخ انجام سونوگرافی، مهر و امضا پزشک سونوگرافست و پارامترهای NT، CRL و سن بارداری تخمینی باشد (غربالگری NTD با وجود پارامترهای HC، BPD، FL و سن بارداری دقیق نیز قابل قبول است).

25- برای مادر تست های AFP (متناسب با نوع نمونه) را پذیرش کنید.

26- نمونه گیری وریدی با توجه به دستورالعمل انجام شود. نمونه مایع آمنیوتیک توسط پزشک متخصص گرفته و تحویل شود.

27- حجم سرم یا مایع ارسالی به آزمایشگاه باید حداقل 2 cc باشد.

28- نمونه باید در لوله مناسب فاقد ضد انعقاد گرفته شود و در آن برای ارسال نمونه کاملاً بسته و بدون نشتی باشد.

شماره سند: SOP-IMO-0232	روش اجرایی غربالگری	 آزمایشگاه های یکپارچه پزشکی
شماره بازنگری : 02		

29- برچسب مناسب را به طوری که نام و نام خانوادگی ، کد پذیرش و سن مادر واضح و بدون خط خوردگی باشد، بر روی نمونه بچسبانید.

30- نمونه سرم قبل از ارسال می تواند حدود 24 ساعت در دمای 2-8 درجه سانتی گراد نگهداری شود. برای نگهداری طولانی تر می توان تا 25 روز در 20- درجه سانتی گراد نگهداری شود. در مورد مایع آمینوتیک باید نمونه در سریعترین زمان ممکن ارسال شود( حداکثر زمانی که می تواند نمونه را نگهداری کرد 24 ساعت در یخچال است) دقت کنید نمونه مایع آمینوتیک نباید فریز شود.

( دقت کنید دما بر روی تست های غربالگری بسیار تاثیر گذار است.)

- ❖ موارد رد نمونه شامل: نمونه ناکافی، همولیز، لیپمیک، ایکتریک، عدم رعایت دمای مناسب ارسال و رعایت نکردن هفته بارداری مناسب، جمع آوری نمونه در لوله های حاوی ضد انعقاد، عدم همخوانی مشخصات فرم با سونوگرافی یا برچسب لوله، مخدوش بودن یا ناخوانا بودن برچسب مشخصات، شکستگی یا نشستی ظرف حاوی نمونه
- ❖ در مواردی که فرم اطلاعات بیمار ناقص باشد و یا عدم ارسال سونوگرافی مناسب جواب بیمار تا زمان تکمیل اطلاعات قابل گزارش نمی باشد و مسئولیت دیرکرد جوابدهی با مرکز ارسال کننده است.
- ❖ نمونه فرم ها و دستورالعمل های لازم در سایت موجود است.

#### راهنمای پذیرش، نمونه گیری و ارسال غربالگری Sequential و Integrated

1- این آزمایش ها فقط در صورتی قابل انجام است که آزمایشات دبل و کواد مارکر مادر هر دو در این آزمایشگاه انجام شده باشد.

2- ابتدا از مناسب بودن هفته بارداری مطمئن شوید.

3- در صورتی که سونوگرافی مناسب در اختیار بیمار است فرم و سونوگرافی کواد مارکر را از مادر تحویل بگیرید. (در غیر اینصورت به مرکز اطلاع دهید که از فرم و سونو کواد موجود در مرکز استفاده کنند.)

4- برای این دو تست باید کلیه تست های دبل و کواد مارکر قبلا برای مادر انجام شده باشد.

5- برای مادر درخواست Sequential یا Integrated دهید. (نیازی نیست تست دیگری برای مادر پذیرش شود.)

# آزمایشگاه های یکپارچه پزشکی