





TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO.....	4
2.	ALCANCE.....	4
3.	A QUIEN VA DIRIGIDO .....	4
4.	DEFINICIONES .....	4
5.	NORMATIVIDAD APLICABLE:.....	5
6.	RESPONSABLE:.....	5
7.	CONTENIDO DEL MANUAL:.....	5
7.1.	HUMANIZACIÓN.....	5
7.2.	ENFOQUE DIFERENCIAL.....	7
7.3.	RUTAS DE ACCESO DE PACIENTES A LOS SERVICIOS DEL LABORATORIO CLÍNICO	8
7.3.1.	Consulta externa .....	9
7.3.2.	Urgencias .....	10
7.3.3.	Hospitalización .....	11
7.3.4.	Proyectos de investigación.....	12
7.4.	PRECAUCIONES DE BIOSEGURIDAD, ASEPSIA Y ANTISEPSIA.....	13
7.5.	LABORATORIOS CLINICOS Y TOMAS DE MUESTRAS DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E. ....	14
7.6.	GENERALIDADES PARA LA TOMA DE MUESTRAS .....	15
7.6.1.	Características diferenciales de tomas de muestra .....	16
7.6.2.	Portafolio de Servicios.....	16
7.7.	IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS .....	16
7.8.	RECEPCION DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO .....	17
7.8.1.	Ordenamiento.....	17
7.8.2.	Toma de muestra en servicio .....	17
7.8.3.	Traslado y recepción en laboratorio clínico .....	17
7.8.4.	Procesamiento y validación.....	18
7.8.5.	Reporte de alertas críticas.....	18
7.9.	TIEMPOS DE ENTREGA DE RESULTADOS .....	18
7.10.	TRANSPORTE DE MUESTRAS .....	19
7.11.	CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD O RECHAZO DE MUESTRAS.....	19
7.12.	INCIDENTES O EVENTOS ADVERSOS OCURRIDOS EN TOMA DE MUESTRAS.....	20
7.13.	PROCESO DE CENTRIFUGACION DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLINICO .....	20
7.13.1.	Centrifugación muestras área de coagulación.....	20
7.13.2.	Centrifugación muestras área de microscopia.....	21
7.13.3.	Centrifugación muestras área de química e inmunología.....	22
7.13.4.	Pruebas especiales .....	24
7.13.5.	Centrifugación muestras área de microbacterias (TBC) .....	24
7.14.	PARAMETROS PARA CONSERVACIÓN Y DISPOSICION FINAL DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO CLINICO .....	24
CAPITULO I: MUESTRAS ÁREA DE MICROBIOLOGIA GENERAL .....		27
7.15.	LÍQUIDOS CORPORALES ESTÉRILES .....	27
7.16.	PIEL Y TEJIDOS BLANDOS .....	28
7.16.1.	Hisopados de heridas abiertas/superficiales.....	29
7.16.2.	Abscesos con drenaje .....	29
7.16.3.	Heridas cerradas .....	30
7.17.	MUESTRAS OCULARES .....	30
7.17.1.	Exudado conjuntival .....	30
7.18.	SECRECIÓN URETRAL, VAGINAL, HISOPADO RECTOVAGINAL .....	31
7.18.1.	Secreción uretral .....	31
7.18.2.	Secreción vaginal e Hisopado recto vaginal .....	32
7.19.	HEMOCULTIVOS .....	33
7.20.	UROCULTIVO .....	34
7.21.	COPROCULTIVO.....	36

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



7.22. ESPERMOGRAMA .....	37
7.23. MUESTRAS DE MICOSIS .....	38
7.23.1. Muestras de micosis en piel, uñas y cabello .....	39
7.23.2. Lesión exudativa.....	39
7.24. PRUEBAS RAPIDAS (INFLUENZA, RSV, ADENOVIRUS) .....	39
7.24.1. Método de aspirado nasofaríngeo (aparato de succión, catéter estéril de succión) .....	40
7.25. TOMA DE MUESTRA PARA LEPROSIS.....	40
7.25.1. Muestra de lóbulo de la oreja .....	41
7.25.2. Muestra de mucosa nasal .....	42
7.25.3. Muestra de lesión seca .....	42
7.26. TOMA DE MUESTRA PARA BACILOSCOPIA.....	42
CAPITULO II: MUESTRAS SANGUINEAS.....	43
7.27. VENOPUNCIÓN.....	43
7.27.1. Método de extracción con Jeringa .....	45
7.27.2. Método de extracción con Sistema de Vacío .....	45
7.28. FLEBITIS ASOCIADA A LA VENOPUNCION EN TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLINICO .....	46
7.29. RECOMENDACIONES PARA TOMA DE MUESTRAS DE COAGULACION .....	47
7.30. RECOMENDACIONES PARA TOMA DE MUESTRAS SERICAS .....	47
CAPITULO III: CARGAS DE GLUCOSA .....	48
7.31. CARGAS DE GLUCOSA.....	48
7.31.1. Curva de Glicemia - Prueba de Tolerancia oral a la glucosa.....	49
7.31.2. Test de O Sullivan .....	53
7.31.3. Glicemia Pre y post prandial .....	54
CAPITULO IV: PRUEBAS ESPECIALES .....	55
7.32. PRUEBAS ESPECIALES HEMATOLOGÍA .....	55
7.32.1. Toma de muestra para Hemoparásitos (Leishmaniasis) .....	55
7.32.2. Prueba de Eosinófilos en moco nasal .....	56
CAPITULO V: MUESTRAS QUIMICA URINARIA .....	57
7.33. ORINA DE 24 HORAS .....	57
7.34. DEPURACION DE CREATININA.....	58
7.35. MICROALBUMINURIA .....	58
7.36. PARCIAL DE ORINA.....	58
CAPITULO VI: GASES ARTERIALES .....	59
7.37. GASES ARTERIALES.....	59
CAPITULO VII: TAMIZAJE NEONATAL .....	60
7.38. TSH NEONATAL .....	60
7.38.1. Muestra en cordón.....	60
7.38.2. Muestra en talón.....	61
7.38.3. Muestra en suero.....	61
7.39. SUPERVISION DE ACTIVIDADES EN PUESTO DE TRABAJO .....	62
7.40. TRATAMIENTO DE MUESTRAS PROVENIENTES DE PACIENTES RECLUTADOS PARA INVESTIGACIÓN .....	62
8. BIBLIOGRAFIA:.....	63
9. CONTROL DE CAMBIOS: .....	65



## 1. OBJETIVO

Describir los lineamientos necesarios a los profesionales y auxiliares del laboratorio clínico para realizar una toma de muestras biológicas que aseguren la calidad de las mismas con el fin de generar resultados confiables y oportunos.

## 2. ALCANCE

**DESDE:** El ingreso al laboratorio de la solicitud médica diligenciada para la toma de exámenes de laboratorio de los diferentes servicios.

**HASTA:** Emisión y entrega final de resultados.

## 3. A QUIEN VA DIRIGIDO

Bacteriólogos, Auxiliares de laboratorio clínico, profesionales de enfermería, auxiliares de enfermería de los servicios urgencias y hospitalización, terapia respiratoria, consulta externa, proyectos de investigación y a todo el personal médico que desee obtener información sobre el manejo y toma de muestras sanguíneas y microbiológicas.

## 4. DEFINICIONES

**BIOSEGURIDAD:** Bioseguridad en el laboratorio clínico es el conjunto de normas y procedimientos que garantizan el control de factores de riesgo físico, químico, biológico y ergonómico que pudieran afectar al personal mismo vinculado al laboratorio clínico o a los miembros de la comunidad.

**ANTISEPSIA:** Mecanismo o proceso para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel o tejidos vivos. La técnica aséptica incluye el uso de principios de asepsia, elementos de barrera y equipo estéril.

**ANTISÉPTICO:** Sustancia química utilizada para realizar antisepsia: clorhexidina 2-4%, yodados (jabón al 7%; solución 10%), alcohol al 70%.

**ASEPSIA:** Ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad infecciosa

**ESTABILIDAD DE LA MUESTRA:** Capacidad de una muestra, cuando se mantiene en unas condiciones especificadas, de mantener los valores de sus propiedades biológicas dentro de unos límites preestablecidos.

**ESPUTO:** Es la secreción o flema que se produce en los pulmones, bronquios, tráquea, laringe y aun en la cámara posterior de la boca, y que se arroja de una vez en cada expectoración y la tos.

**INSTRUCTIVO:** Es una serie de explicaciones e instrucciones que son agrupadas, organizadas y expuestas de diferente manera para darle a un individuo la posibilidad de actuar de acuerdo a cada situación.

**MUESTRA:** Espécimen de origen biológico.

**CONTINGENCIA:** Es una eventualidad (un evento que ocurre en un momento cualquiera). La contingencia puede ser o no un evento que ocasiona un problema el cual puede requerir una acción postergable o una acción inmediata (transformándose en este último caso en una emergencia).

**EDTA (ETILENDIAMINO TETRACÉTICO):** Anticoagulante que actúa quelando el calcio, utilizado principalmente en el estudio hematológico para preservar las células sanguíneas.

**VENOPUNCION:** Es la extracción de sangre de una vena, generalmente tomada por un químico, bacteriólogo, parasitólogo, un laboratorista, un personal de enfermería, un paramédico o un



estudiante de estas profesiones. También se conoce con los nombres alternativos de extracción de sangre o flebotomía.

## 5. NORMATIVIDAD APLICABLE:

NORMA	AÑO	DESCRIPCIÓN	EMITIDA POR
Decreto 1011	2006	Sistema Único de Habilitación	Ministerio de Protección Social
Resolución 2680	2007	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1043 de 2006 y se dictan otras disposiciones.	Ministerio de Protección Social
Resolución 2378	2008	Por la cual se adoptan las Buenas Prácticas Clínicas para las instituciones que conducen investigación con medicamentos en seres humanos.	Ministerio de Protección social
Resolución 1998	2010	Por medio de la cual se definen los lineamientos para la renovación de la habilitación de los prestadores de servicios de salud.	Ministerio de Protección Social
Resolución 123	2012	Manual de acreditación	Ministerio de Protección Social
Resolución 3100	2019	Estándares de habilitación	Ministerio de Protección Social
Resolución 200	2021	Por la cual se establecen disposiciones para el uso y manejo de las pruebas de laboratorio utilizadas en el Punto de Atención del Paciente (point-of-care testing).	Ministerio de Protección Social

## 6. RESPONSABLE:

Es responsabilidad de la referente de Laboratorios de la Subred Sur, su equipo de calidad o del designado por el director de servicios complementarios, la actualización y divulgación del presente Manual. Su socialización se realizará anualmente o cuando sea necesario.

## 7. CONTENIDO DEL MANUAL:

### 7.1. HUMANIZACIÓN

La humanización de los servicios de salud hace referencia al abordaje integral del ser humano donde interactúan dimensiones biológicas, sociales, psicológicas y conductuales, este abordaje se encuentra asociado con las relaciones que se establecen al interior de las instituciones de la salud, entre el paciente y el personal de la salud. Es necesario orientar la actuación del personal de la salud hacia el servicio del paciente considerándolo en su totalidad y complejidad, ofreciendo una asistencia integral con calidez y competencia, que responda a su condición física, emocional, espiritual y social con la finalidad de prestar servicios de salud de calidad. Para ejemplificar lo anterior, observar el esquema “decálogo de humanización”.



# Decálogo de Humanización



**Mirar al paciente a los ojos**, ser receptivo, saludar, sonreír, presentarse y ser amable. Usted ha elegido su profesión, pero él no ha elegido ser paciente.



**Respetar su intimidad y la confidencialidad** de su información en todos los momentos de su atención.



El paciente no es un número, una cama, ni un diagnóstico; **Atenderle como usted quisiera ser tratado**.



**No juzgar al paciente**, acompañar en su proceso, cuidar y brindar confort sin discriminación ni juicios de valor.



Siempre que el paciente lo considere adecuado, **no excluya a su familia o acompañantes**, le será de gran apoyo para afrontar su enfermedad.



Para el colaborador en su labor diaria: **comprender que él es un ser humano igual que usted**, que tiene una personalidad independiente y única.



Informar sobre el proceso de su enfermedad con un **lenguaje comprensible** y explicar las opciones terapéuticas.



Elogiar en público, corregir en privado, **corregir sin ofender y orientar sin humillar**.



Ser empático, no imponer sus criterios, **comprender la voluntad del paciente y sus prioridades**. Involucrarlo en las decisiones y ayudarle a tomarlas con su conocimiento y experiencia.



Pensar que necesitamos, de un **buen clima laboral para estar bien**, de sentirnos vinculados y reconocidos por otras personas.

El artículo 15 de la Constitución, señala que todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De esta manera dentro de los objetivos estratégicos de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur se encuentra consolidar el Modelo de Atención en Red, con enfoque humanizado, accesible y oportuno, con el fin de impactar positivamente sobre las condiciones de salud de los usuarios, familia y comunidad. Debe tenerse en cuenta, entre otros aspectos las condiciones de privacidad y confidencialidad durante el proceso de toma de muestra, procesamiento y entrega oportuna de resultados que competen al laboratorio clínico.

Humanizar los servicios de salud puede convertirse en una labor compleja cuando se interponen factores como tecnificación de asistencia sanitaria, priorización por la búsqueda de la eficiencia y el control económico que se ejerce en cada área, presión asistencial relacionada con la masificación del sistema y falta de tiempo; sin embargo, es necesario resaltar que la esencia de los sistemas de la salud es el ser humano y debe ser tratado como tal. Es por esto que la humanización de los servicios de salud debe incluir:

**Notas Legales:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



- Generar atención individualizada con la finalidad de no olvidar que cada persona posee dignidad.
- Tratar a los demás de la misma manera como nos gustaría ser tratados.
- Trabajar con empatía, es decir sentir por el otro, es por medio de la humanización que se busca comprender la situación del paciente para ofrecer un mejor servicio.
- Dejar claro que las diferencias no excluyen a nadie del buen trato o una atención de calidad.
- Evitar desigualdades y preferencias cuando se presta un servicio en salud.
- Hacer sentir a las personas como tal, como una persona en todos sus ámbitos, a través de la autoestima, confianza, cariño, seguridad etc.
- Una atención humanizada es aquella que une la técnica científica con el apoyo empático a nivel psicológico.
- Tratar a las personas bajo valores humanos.
- La humanización es conocer y respetar la dignidad de uno mismo para poder entender las necesidades y limitaciones de los demás.
- La humanización comprende un factor constitutivo de la calidad.
- Evitar al máximo el sufrimiento, incomodidad y dolor en cada procedimiento que el paciente requiera.
- Proteger y salvaguardar los datos personales.
- Destinar áreas especiales dependiendo el procedimiento a realizar que promuevan la confianza del paciente sobre el personal de la salud.

Es necesario promover la cultura de la humanización de los servicios, el proceso de preparación del personal, líneas de intervención de los usuarios y clientes internos, la práctica de valores y principios humanísticos para propender por el respeto a la dignidad humana para brindar la mejor atención a los pacientes. Para ello se requiere adoptar la siguiente terminología para brindar servicios de salud humanizados:

- **Amabilidad:** Brindar una atención cortés, cálida y empática al paciente y su familia.
- **Confort:** Garantizar bienestar y ambientes restauradores que apoyan en la recuperación del paciente y su familia.
- **Confidencialidad:** Cumplir con los derechos a la reserva de intimidad en la información del paciente.
- **Informar y orientar:** Brindar información clara, verídica y precisa.
- **Respeto:** Tratar de manera digna y única a todas las personas de las diversas comunidades en las que se ofrece el servicio de salud.
- **Seguridad:** Trabajar para que los servicios sean seguros, disminuyendo al máximo el riesgo de lesiones de los pacientes.

## 7.2. ENFOQUE DIFERENCIAL

Para la atención de poblaciones diferenciales tales como:

- Personas con discapacidad (Física, visual, auditiva, cognitiva, mental, sordo-ceguera y múltiple)



- Personas con pertenencia Étnica (Indígena, Afro, Room Gitana, Raizal Palenquera)
- Personas de los sectores LGBTQ+ Diversidad Sexual
- Población víctima del conflicto armado
- Personas que realizan actividades sexuales pagas
- Población recicladora
- Habitantes de la ruralidad – Campesinos

Es fundamental conocer y reconocer sus particularidades y adecuar los procesos de atención en salud de acuerdo con su condición, usos, costumbres, cosmovisión, de modo razonable, estableciendo procesos de dialogo de saberes, desde el respeto a la diversidad.

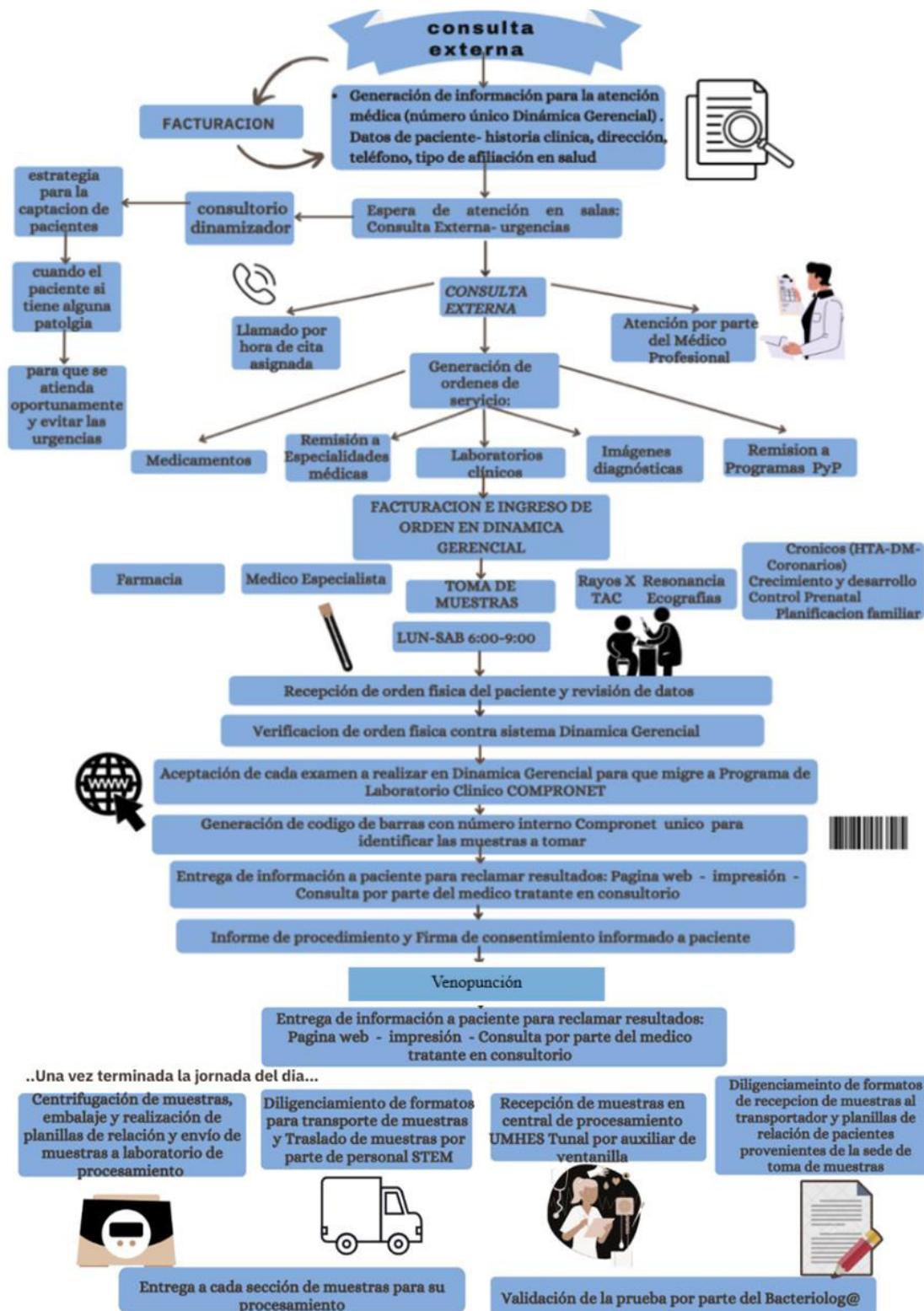
Para orientar sobre el manejo de cada una de las poblaciones diferenciales se debe consultar el “Manual de Servicio a la Ciudadanía PS-SC-ACC-MA-01” y la “Guía para la apropiación e implementación del enfoque poblacional PS-SC-ACC-DEX-05”, diferencial y de género expedida por la Secretaría Distrital de Salud.

### 7.3. RUTAS DE ACCESO DE PACIENTES A LOS SERVICIOS DEL LABORATORIO CLÍNICO

Para lograr tener una excelente calidad en la atención de los pacientes, se debe garantizar un acceso a los servicios ofertados de forma oportuna y de acuerdo a las necesidades de su población. Dada la situación, la Subred Sur presenta las tres principales rutas de acceso de los pacientes al laboratorio clínico como se observa en los esquemas a continuación:

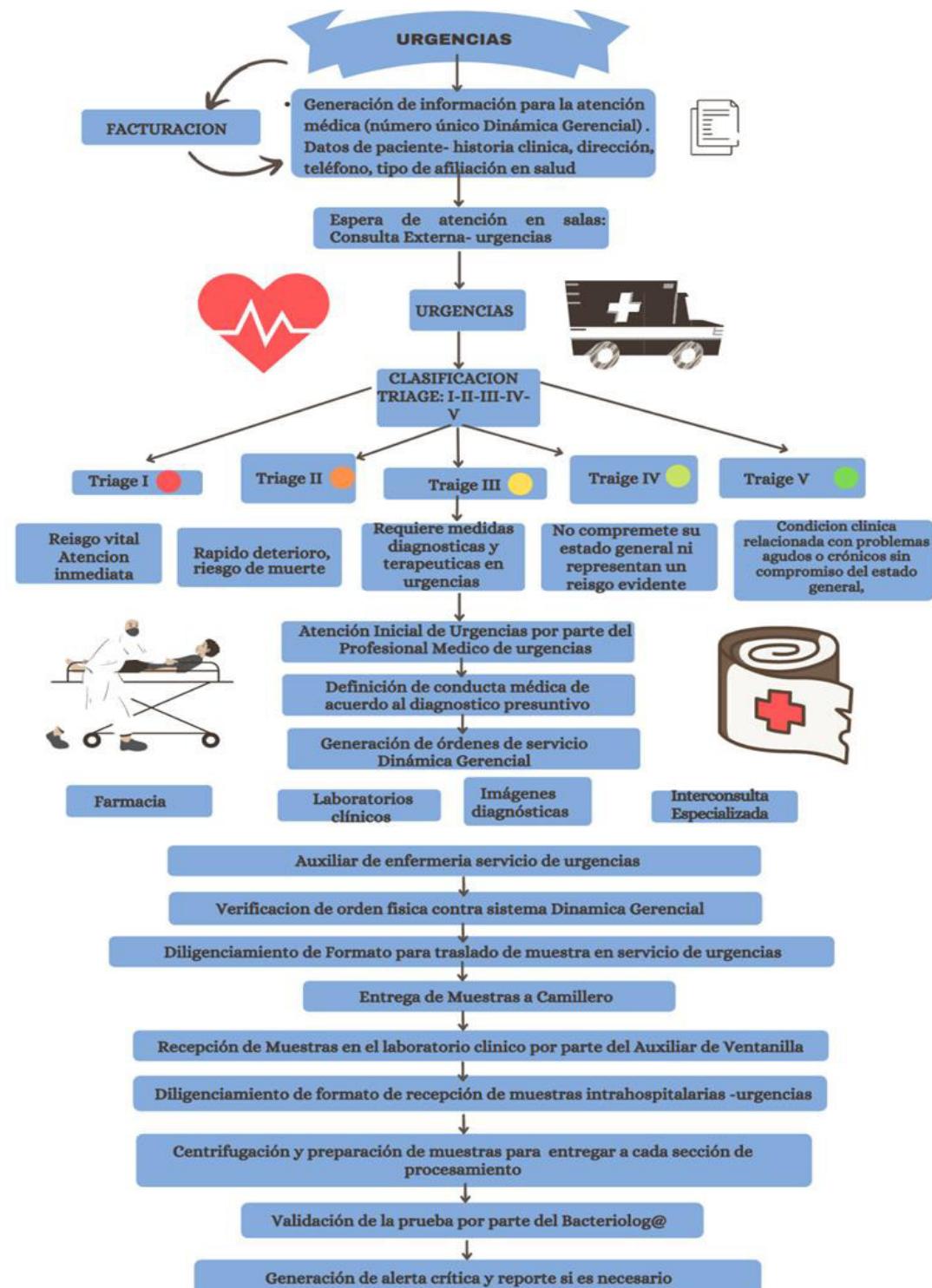


### 7.3.1. Consulta externa





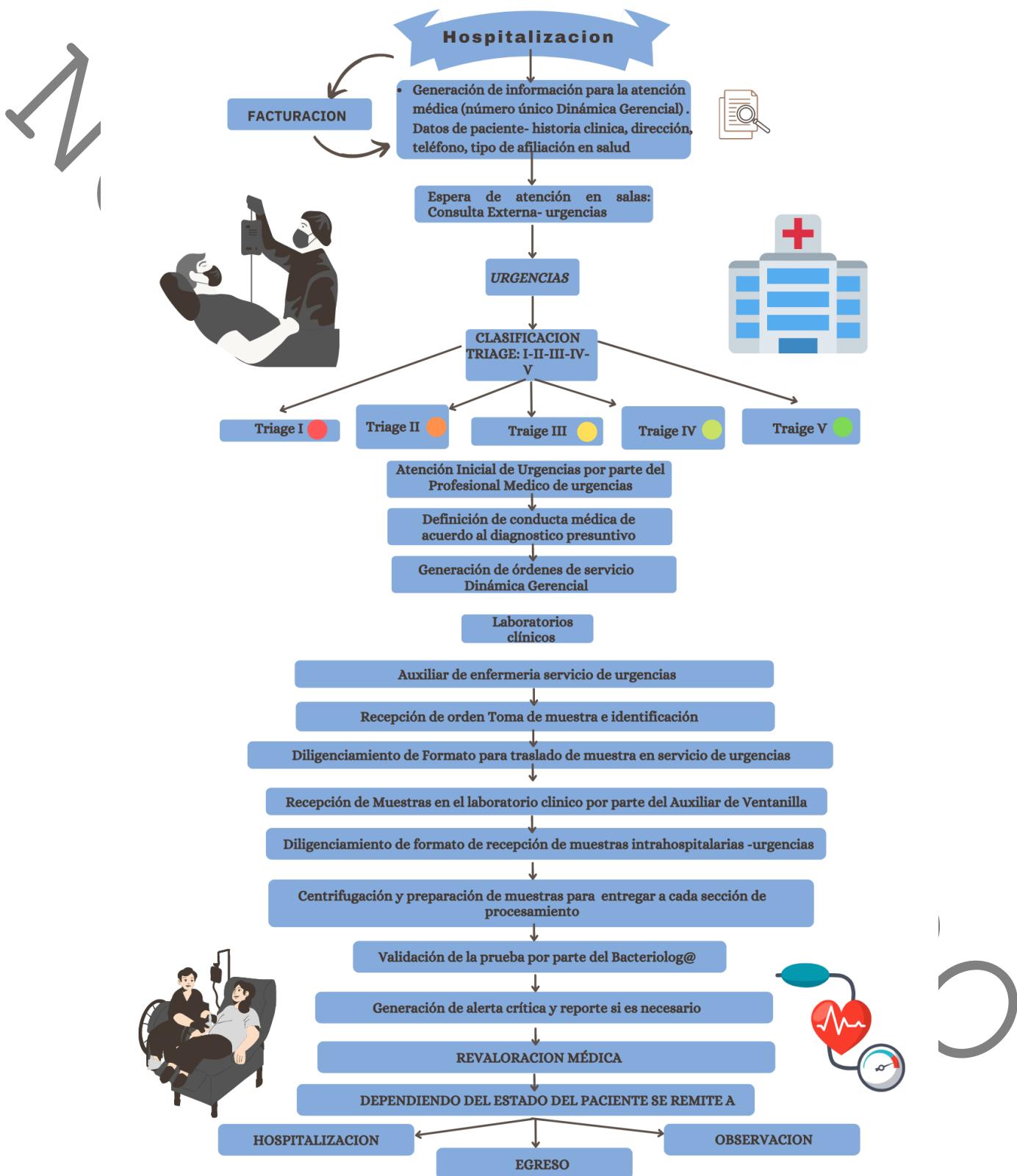
### 7.3.2. Urgencias



**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

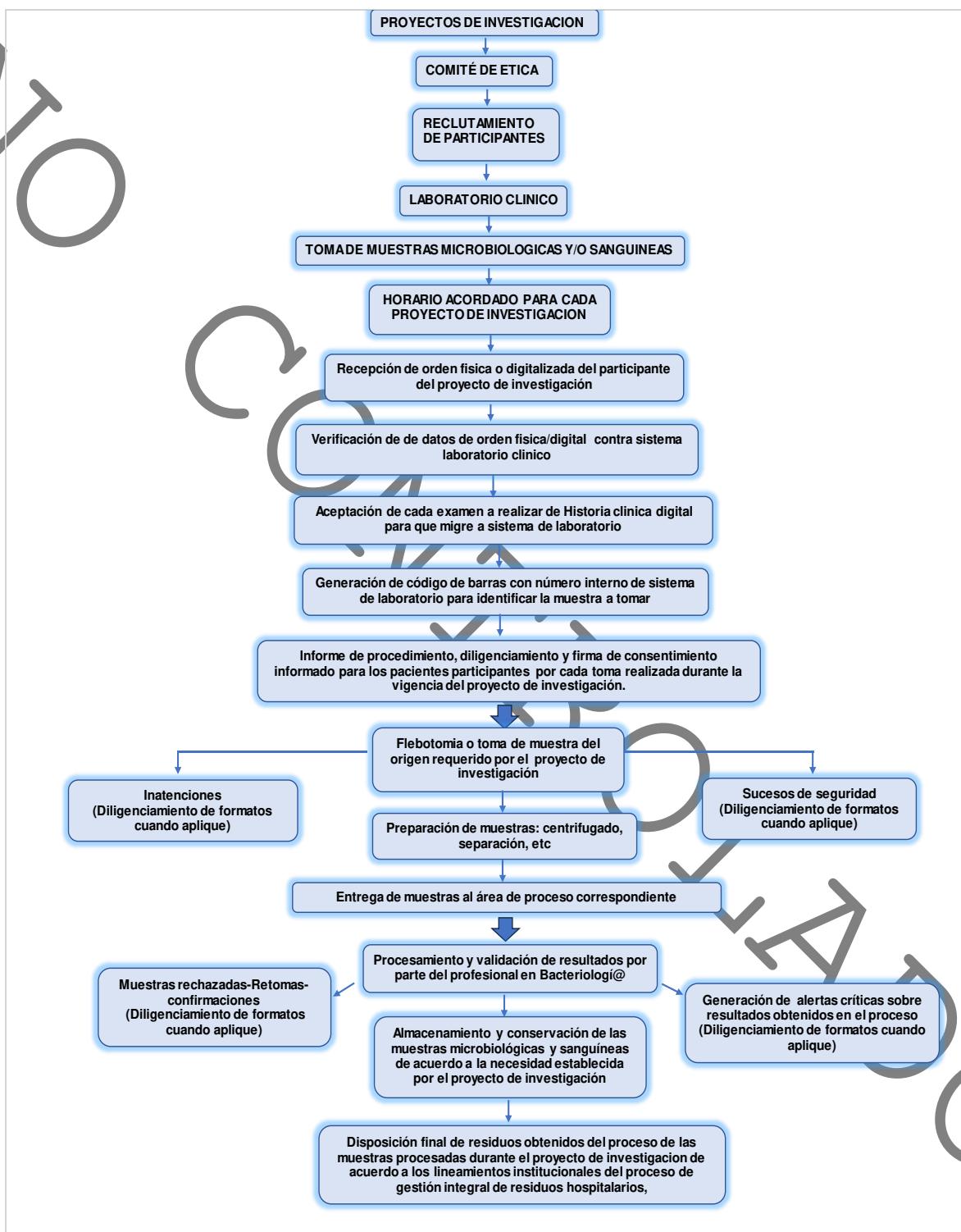


### 7.3.3. Hospitalización



**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.

### 7.3.4. Proyectos de investigación



**Notal Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



#### 7.4. PRECAUCIONES DE BIOSEGURIDAD, ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Es importante que el personal de salud conozca, comprenda y tenga claridad sobre las normas e implementos de seguridad que se deben tener en cuenta para una correcta toma de muestra. Dentro de ellos se encuentran:

- Utilizar los elementos de protección personal apropiados (bata, gorro, careta y/o tapabocas, guantes de uso exclusivo por usuario) Ver “Manual de Bioseguridad Institucional”.
- Utilizar adecuadamente los contenedores para elementos corto punzante y manéjelos con precaución.
- Nunca, tapar agujas; lo correcto es desecharlas en el recipiente para cortopunzantes.
- Abstenerse de manipular muestras o usuarios, si se tienen infecciones exudativas de la piel.
- Reportar cualquier accidente o incidente de seguridad.
- No consumir ni almacenar alimentos en el servicio.
- No transportar jeringas con agujas.
- En caso de accidente con riesgo biológico, avisar inmediatamente a la ARL según las recomendaciones institucionales.
- Usar uñas cortas sin esmalte, cabello recogido y maquillaje discreto.

La higienización de manos antes y después de haber estado en contacto con el paciente es fundamental, pues esto garantiza una menor transmisión de microrganismos bidireccional entre paciente y profesional de toma de muestra. Por ello al realizar el lavado de manos institucional se deben tener en cuenta los 11 momentos recomendados por la OMS, detallados a continuación:





## 7.5. LABORATORIOS CLINICOS Y TOMAS DE MUESTRAS DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E.

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur cuenta con 6 Laboratorios Clínicos y 19 puntos de Tomas de muestra, distribuidos a lo largo de las 4 localidades en las que tiene injerencia a saber: Localidad de Usme, Localidad Ciudad Bolívar, Localidad Tunjuelito y Localidad de Sumapaz, siendo esta ultima la Localidad en donde encontramos nuestros puntos de atención para la población Rural.

Tabla No 1. Sedes Laboratorios Clínicos 2024

Sede	Nombre	Dirección	Teléfono
01	Unidad de Servicios de Salud El Tunal	Cr 20 No. 47b-35 sur	7428585 - 7427001
02	Unidad de Servicios de Salud Meissen	Kr 18b No. 60g - 36 sur	7902651
03	Unidad de Servicios de Salud Tunjuelito	Av. Caracas No. 51 - 21 sur	6053635 6058229
04	Unidad de servicios de salud Vista Hermosa	Kr 18c no. 66 a - 55 sur	7300000 ext. 2000 - 2501
05	Unidad de servicios de salud Santa Librada	Kr 9b no. 75 - 49 sur	7660666 ext. 1062
06	Unidad de servicios de salud Nazareth	Corregimiento de Nazareth	3108020460

**Fuente:** Tomada de Registro Especial de prestadores de Servicios de Salud. Dirección de prestación de Servicios y Atención Primaria- Ministerio de salud y protección social y Protección Social Fecha corte REPS junio 04 de 2024.

Cada uno de los puntos de toma de muestra está en capacidad de tomar todos los exámenes ofertados en el portafolio de servicios a excepción de aquellos que por su labilidad y conservación no permitan transporte entre punto de atención y Laboratorio Clínico. Las características de estos exámenes son descritas en el numeral 18 de este Manual y la distribución de auxiliares y los días de atención se dará de acuerdo al volumen de usuarios atendidos.

Tabla No 2. Sedes de Toma de Muestra

PUNTOS DE TOMA DE MUESTRAS				
UNIDAD	NUMERO DE AUXILIARES TOMA DE MUESTRA	HORARIO DE TOMA DE MUESTRAS	DIAS DE TOMA DE MUESTRAS	DIRECCION
USS El Carmen	3	De 6:00am a 9:00am	Lunes a viernes	CII 48b sur No. 28 - 80
USS Meissen	3	De 6:00am a 9:00am	Lunes a viernes	Kr 18b No. 60g - 36 sur
USS Vista Hermosa	3	De 6:00am a 9:00am	Lunes a viernes	Kr 18c No. 66 a - 55 sur
USS Candelaria	2	De 6:00am a 9:00am	Lunes a sábado	Kr 51 No. 59c - 40 sur
USS Manuela Beltrán	2	De 6:00am a 9:00am	Lunes a sábado	Kr 45 c no. 69 - 21 sur
USS Pasquilla	1	6:00am a 9:00am	Martes y jueves	Kr 1 no. 3 - 29 Pasquilla
USS Mochuelo	1	De 6:00am a 9:00am	Lunes, miércoles y viernes	Kr 4 no. 3 - 29 Pasquilla
USS Marichuela	3	De 6:00am a 9:00am	Lunes a sábado	CII 76 sur No. 14 - 74
USS Usme	1	De 6:00am a 9:00am	Lunes a viernes	Kr 13 No. 135 a - 42 sur

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



**PUNTOS DE TOMA DE MUESTRAS**

UNIDAD	NUMERO DE AUXILIARES TOMA DE MUESTRA	HORARIO DE TOMA DE MUESTRAS	DIAS DE TOMA DE MUESTRAS	DIRECCION
USS La Reforma	1	De 6:00am a 9:00am	Martes y jueves	Kr 6b este No. 89-44 sur
USS Destino	1	De 6:00am a 9:00am	martes y viernes	La regadera 96 la regadera
USS Betania	1	De 6:00am a 9:00am	Lunes a viernes	CII 76b sur No. 7 - 64
USS La Flora	1	De 6:00am a 9:00am	Miércoles y jueves	Kr 14b este No.74b - 44 sur
USS Danubio	1	De 6:00am a 9:00am	Lunes a viernes	CII 65 sur No. 7d - 90
USS San Juan de Sumapaz	1	De lunes a jueves de 7:00am a 10:00am	Lunes a domingo	Corregimiento san juan de Sumapaz
USS Nazaret de Sumapaz	1	De lunes a jueves de 7:00am a 10:00am	Lunes a domingo	Corregimiento de Nazareth

**Fuente:** Tomada de Registro Especial de prestadores de Servicios de Salud. Dirección de prestación de Servicios y Atención Primaria- Ministerio de salud y protección social y Protección Social Fecha corte REPS junio 04 de 2024.

## 7.6. GENERALIDADES PARA LA TOMA DE MUESTRAS

Para el éxito de la atención del usuario de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur es esencial la comunicación entre todo el equipo de salud. El médico solicitará un estudio de laboratorio con una orientación clara de acuerdo con la situación clínica del usuario. Todo el personal debe ser consciente de la importancia de sus actividades, para contribuir a los objetivos de calidad. En caso de requerir mayor información o asesoría, por favor contactar al Bacteriólogo de turno.

El procedimiento de Toma de Muestras en la subred será supervisado periódicamente por la Bacterióloga delegada para tal fin durante un periodo estipulado de cada dos meses, dejando documentado el resultado de la supervisión y el plan de mejoramiento en caso de ser necesario.

La orden de solicitud de exámenes de laboratorio clínico debe ser clara, garantizando la identificación correcta del usuario y los exámenes solicitados; para ello el personal de enfermería y laboratorio requiere de conocimientos e información para el manejo de plataformas institucionales (plataforma de historia clínica y del laboratorio) entre las cuales debe haber una interfaz que permita la comunicación entre ellas.

En la toma de cualquier muestra serán primordiales los datos básicos del usuario: Nombres y apellidos, documento de identificación, edad, EPS, fecha, servicio y centro de atención, exámenes solicitados, nombre y/o sello del solicitante y la impresión diagnóstica. Es importante conocer el uso de antibióticos u otros medicamentos (por ejemplo, inmunosupresores) que pueden interferir en la emisión de resultados o generar dudas en la interpretación de los mismos y deben quedar enunciados en las notas internas del sistema de laboratorio como orientación al profesional que realiza el procesamiento.

Días previos a la toma de la muestra el usuario puede acercarse a la toma de muestras, donde en caso de necesitarlo, la auxiliar le brindara las indicaciones generales para la toma de los exámenes que le fueron solicitados que también se encuentran disponibles en la plataforma Amera como: "(COM-LAB-CLI-OD-01) Folleto Preparación de Exámenes Laboratorio Clínico".

El día de la toma de la muestra antes de iniciar con el proceso, las auxiliares harán diligenciar

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



por al usuario el consentimiento informado (COM-LAB-CLI-FT-42) Consentimiento Informado Toma de Muestras Microbiológicas y Sanguíneas, donde se le proporciona información sobre los beneficios y riesgos del examen a realizar y el cual se debe firmar como constancia de autorización del procedimiento y de que se obtuvo información sobre el derecho y el deber del día.

En caso de que el usuario se presente, pero incumpla con alguno de los requisitos para la toma de los exámenes se le informarán los motivos por los cuales el proceso de la toma no se realizará y la auxiliar diligenciará el formato (COM-LAB-CLI-FT- 48) Registro de Usuarios no Atendidos en Consulta Externa”.

Si después del procedimiento el usuario requiere de una constancia de asistencia a la toma de exámenes de laboratorio clínico, se diligenciará y hará entrega del documento (COM-LAB-CLI-FT-20) Constancia de asistencia la toma de exámenes de laboratorio Clínico”.

La Subred Sur cuenta procesamiento de pruebas de POCT (Point of care test) en algunas de sus unidades que hacen parte de la estrategia de consultorio dinamizador, que permiten un acercamiento al estado de salud del paciente al instante. Este proceso se encuentra documentado en el COM-LAB-CLI-PT-03 Manual de Pruebas Rápidas y POCT.

#### 7.6.1. Características diferenciales de tomas de muestra

Como se indicó en párrafos anteriores todos los puntos de toma de muestra están en capacidad de tomar todos los exámenes ofertados en el portafolio de servicios, a excepción de aquellos que por su labilidad y conservación no permitan transporte entre punto de atención y Laboratorio Clínico. Este tiempo de transporte esta descrito en el manual de Transporte de muestras y deberá ser tenido en cuenta para la medición de los indicadores de oportunidad para cada sede.

De acuerdo a lo anterior es necesario tener en cuenta que en las Unidades cuya ubicación geográfica prolonga los tiempos de transporte como son: Unidades de Ruralidad Mochuelo, Pasquilla y Destino, exámenes especiales que no permitan prolongar su procesamiento descritos en el numeral 18 no serán tomados en estos puntos, por lo que se debe informar al usuario la situación y se ofrecerá atención en los otros puntos de toma de muestra.

Para el punto de Ruralidad de Nazareth y San Juan, se cuenta con equipo de Gases arteriales, lo cual permite su procesamiento en el mismo punto de toma de muestra.

#### 7.6.2. Portafolio de Servicios

La subred integrada de servicios de salud sur dentro de su estructura permite la oferta total de un portafolio de servicios en los 16 puntos de toma de muestra que son procesados en el laboratorio centralizado y dependiendo de su complejidad son remitidos a laboratorios externos de referencia. No obstante, se debe tener en cuenta la localización geográfica de los puntos para garantizar que los tiempos de transporte no afecten la integridad y calidad de resultados.

En el anexo 1 podemos observar en detalle el portafolio de servicios por cada una de las unidades de toma de muestras de laboratorios clínicos.

### 7.7. IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS

Para un correcto procesamiento y entrega de resultados es esencial que toda muestra se encuentre correctamente identificada con los datos básicos: el nombre completo del usuario y documento de identificación o ya sea un código especial en el caso de usuarios destinados a proyectos de investigación. El ingreso del usuario al sistema operativo del laboratorio genera para éste un rótulo (Sticker) el cual viene con el nombre o código ya sea el caso del usuario, el



código de barras con el cual fue vinculado al sistema al ser ordenado y los exámenes a realizar.

La identificación de las muestras de pacientes procedentes de hospitalización, urgencias y domiciliarios se deben marcar desde el origen de la muestra con letra clara y legible sin tachones ni enmendaduras, ya que son causal de rechazo. A su llegada al laboratorio clínico la auxiliar de recepción de laboratorio realizará la identificación redundante y el ingreso al sistema para continuar con la fase analítica.

El laboratorio clínico tiene la responsabilidad de hacer la verificación de la información de cada una de las muestras aplicando los **5 correctos**.

<b>Paciente correcto</b>	Verificar la identidad del paciente confirmando dichos datos con los registrados en el sistema y comparándolos con las etiquetas del código de barras.
<b>Examen correcto</b>	Asegurarse de que el examen a realizar sea el solicitado en la orden médica y si la información no es clara, confirmarla con el médico tratante.
<b>Condiciones correctas</b>	Confirmar con el paciente o familiar que se cumplan con los requerimientos solicitados para la toma de la muestra.
<b>Tubos correctos</b>	En caso de ser una muestra sanguínea utilizar el orden de tubos correcto según el color del tapón, revisando que la cantidad de muestra sea la correcta y los tubos o envases sean debidamente marcados.
<b>Muestra correcta a temperatura correcta</b>	No olvidar las condiciones adecuadas para la conservación de las muestras como la temperatura y tiempo de almacenamiento y transporte.

## 7.8. RECEPCION DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO

Los laboratorios clínicos de la Subred Integrada de servicios de Salud realizan seguimiento a la trazabilidad del procesamiento de las muestras dando cumplimiento a los indicadores de gestión y al compromiso del Plan Operativo Anual Institucional con el fin de garantizar la oportunidad y calidad en la entrega de los resultados. Este seguimiento cuenta con cuatro (4) fases primordiales a tener en cuenta:

### 7.8.1. Ordenamiento

Durante esta fase el personal médico de los diferentes ámbitos ambulatorios, intrahospitalarios y de urgencias realizan las órdenes médicas para la toma de laboratorios clínicos a través del aplicativo institucional Dinámica Gerencial. Este aplicativo institucional es operado mediante usuarios y contraseñas personalizadas asignadas a cada profesional.

### 7.8.2. Toma de muestra en servicio

En esta fase el profesional de Enfermería dentro de sus actividades de rutina realiza la revisión de las órdenes de laboratorio clínico pendientes de toma y asigna dentro de su personal a cargo la toma de las muestras. El personal auxiliar de enfermería y/o de terapia respiratoria diligencia el formato: COM-LAB-CLI-FT-02 Toma de muestras de Laboratorio Clínico Intrahospitalarias- Urgencias que da soporte a las muestras que serán trasladadas al laboratorio clínico. Una vez obtenidas las muestras son entregadas al camillero y/o auxiliar de enfermería en la nevera de transporte de muestras junto con el formato diligenciado para ser entregado en la ventanilla de recepción del laboratorio clínico.

### 7.8.3. Traslado y recepción en laboratorio clínico

Durante esta fase el camillero, Auxiliar de enfermería o terapeuta realiza el traslado de las muestras y son entregadas en la ventanilla a la Auxiliar de laboratorio clínico, quien realiza

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



la revisión de las ordenes físicas o digitales a través del Aplicativo Dinámica Gerencial, diligenciando su respectivo formato: COM-LAB-CLI-FT-110 Recepción de muestras de laboratorio Intrahospitalarias- Urgencias y una vez revisada la integridad de las muestras y su completa y correcta identificación procede a firmar el formato de traslado: COM-LAB-CLI-FT-02 Toma de muestras de Laboratorio Clínico Intrahospitalarias- Urgencias, confirmando de este modo el cumplimiento en los requisitos de aceptación. Luego de la verificación y aceptación en Dinámica, la orden migra al software de laboratorio clínico generando una hora de ingreso (Punto de Control) que dará el espacio para la generación de los resultados solicitados. Tras la recepción de las muestras se procede a la preparación, para su entrega en las diferentes áreas de procesamiento.

#### 7.8.4. Procesamiento y validación

Una vez realizada la preparación de las muestras, las auxiliares de laboratorio distribuyen las muestras a las diferentes áreas de procesamiento. En este punto, las muestras son recibidas por los profesionales de Bacteriología de las áreas correspondientes quienes realizan las técnicas y/o procesos respectivos de acuerdo al tipo de muestra a procesar.

Tras la obtención del resultado, este es analizado y validado en el software del laboratorio por parte del profesional de bacteriología. En este momento es generada la hora de culminación del proceso y queda registrado en el reporte, que posteriormente es visualizado a través del aplicativo de consulta de resultados, desde donde el personal médico puede realizar la consulta en cualquiera de las sedes de la Subred integrada de Servicios de Salud Sur donde se encuentre habilitada la página institucional.

#### 7.8.5. Reporte de alertas críticas

En el caso de presentarse resultados críticos de los analitos, el laboratorio comunica los valores obtenidos mediante los canales de comunicación internos a los diferentes ámbitos intrahospitalarios, urgencias y ambulatorios. En el caso de la consulta externa las auxiliares del punto ubicarán a los pacientes y realizarán el respectivo diligenciamiento del formato de COM-LAB-CLI-FT-111 REGISTRO DE REPORTE ALERTAS CRÍTICAS DE LABORATORIO CLÍNICO con los datos correspondientes del paciente y la hora del reporte como evidencia del proceso.

### 7.9. TIEMPOS DE ENTREGA DE RESULTADOS

La Subred Integrada de servicios de Salud Sur tiene estipulado unos tiempos de oportunidad de entrega de resultados teniendo en cuenta el área de procedencia de la muestra.

TIEMPOS OPORTUNOS PARA LA ENTREGA DE RESULTADOS	
Urgencia	120 minutos
Hospitalización	180 minutos
Urgencia vital	30 minutos
Consulta externa	48 horas

Es importante resaltar que, para exámenes de remisión, se cuenta con diferentes tiempos de entrega los cuales se pueden consultar en el “COM-LAB-CLI-IN-01 Instructivo Remisión de Muestras y Registro de Resultados de Laboratorio Clínico Procesadas en Laboratorios Externos de Referencia”.

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



## 7.10. TRANSPORTE DE MUESTRAS

Las muestras obtenidas en las diferentes sedes de toma de muestras, de atención hospitalaria y de urgencias que deben ser transportadas entre los diferentes laboratorios clínicos de la Subred Sur o a instituciones externas para su procesamiento en los casos en que aplique, deben cumplir con unas condiciones establecidas en el “COM-LAB-CLI-MA-13 Manual de Transporte, Conservación y Remisión de Muestras”.

## 7.11. CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD O RECHAZO DE MUESTRAS

Al momento de la recepción de la muestra, se tiene un criterio de aceptabilidad de acuerdo a los parámetros establecidos dentro de la institución que se encuentran en el formato “COM-LAB-CLI-FT-27 Muestras Rechazadas Intrahospitalarias Consulta Externa” y el cual se debe diligenciar, explicando la causa de rechazo. En casos especiales de pruebas de TSH neonatal realizar el diligenciamiento del formato “COM-LAB-CLI-FT-43 Registro de Muestras Rechazadas Tamizaje Neonatal”.

Dentro de las causales de rechazo de mayor incidencia en los laboratorios clínicos de la Subred Sur, las expuestas en el Manual “COM-LAB-CLI-MA-12 Buenas prácticas para la identificación del paciente en el laboratorio clínico” y que se exponen a continuación:

CAUSALES DE RECHAZO POR INCUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS POR PARTE DEL USUARIO	
1	Usuario sin documentos (orden médica, factura, identificación, consentimiento informado o fichas de notificación)
2	El usuario se presenta sin ayuno previo requerido para los exámenes solicitados. (8 A 12 HORAS)
3	Usuario no trae muestras.
4	Usuario no permite la toma de muestras.
CAUSALES DE RECHAZO POR INCUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DE ORDEN O SOLICITUD DE EXÁMENES	
5	Orden de exámenes incompleta, no aporta identificación correcta del usuario y exámenes solicitados.
6	Orden o solicitud de exámenes ilegible.
7	Exámenes solicitados no corresponden al nivel de complejidad POS o a contratos con la EPS del usuario.
CAUSALES DE RECHAZO POR INCUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DE FACTURACIÓN	
8	Exámenes no facturados.
9	Exámenes mal facturados (incompletos o no concordantes con orden de examen).
10	Datos del Sistema no coinciden con los datos del usuario
CAUSALES DE RECHAZO POR INCUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DE LA MUESTRA	
11	Muestras sin identificar o resulta ilegible su identificación.
12	Identificación de la muestra no coincide con orden o solicitud de exámenes.
13	Muestra insuficiente, hemolizada, coagulada.
14	Muestra mal conservada (cadena de frío) temperatura ambiente o a 37° C.
15	No se identifica hora de toma de muestra y responsable de la toma de muestras previo al envío.
16	Tipo de muestra no corresponde al examen o exámenes solicitados.
17	Muestras truncadas, incompletas o dobles muestras que presuman error de identificación durante la toma.

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



18	Muestras de suero (tubos tapa amarilla) sin centrifugar posteriores a 4 horas de tomada la muestra.
----	---

**CAUSALES DE RECHAZO POR INCUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DEL ENVÍO**

19	Muestras mal tapadas que puedan generar derrames durante su transporte.
20	Muestras mal clasificadas y mal embaladas previos a su transporte.
21	Muestras con contenedor primario sucias o con evidente contaminación y potencial riesgo biológico para el transportista.
22	Muestras con contenedor secundario no adecuado.
23	Muestras con contenedor terciario no adecuado (solo usar neveras de transporte con control de temperatura y pictogramas.)

**CAUSALES DE RECHAZO POR INCUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DEL TRANSPORTE DE MUESTRAS**

24	Muestras transportadas sin triple embalaje.
25	Muestras sin documentos (órdenes de solicitud, facturas, consentimiento informado, fichas notificación, etc.).
26	Muestras derramadas o contaminadas con otras muestras por mal embalaje durante su transporte.
27	Muestras no cumplen requisitos de control de temperatura durante su transporte.

**7.12. INCIDENTES O EVENTOS ADVERSOS OCURRIDOS EN TOMA DE MUESTRAS**

Durante la toma de muestras se pueden presentar incidentes, eventos o complicaciones que puedan afectar la integridad física y/o emocional de los usuarios de la subred sur.

En estos casos se debe seguir las indicaciones mencionadas en el documento de CA-SDP-PG-01 SEGURIDAD DEL PACIENTE “CUIDANDOTE ME CUIDO”, para el reporte del suceso. Del mismo modo el personal a cargo de la toma de muestra debe registrar en el formato COM-LAB-CLI-FT-47 “incidentes o eventos adversos ocurridos en toma de muestras” la situación presentada.

**7.13. PROCESO DE CENTRIFUGACION DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLINICO**

La centrifugación es la manera más sencilla que existe para separar la sangre en sus componentes principales (Glóbulos rojos, plaquetas suspendidas en plasma sanguíneo), separación de compuestos para estudio bioquímico, molecular o hematológico.

**7.13.1. Centrifugación muestras área de coagulación**

Las muestras de sangre para realizar TP, TTPA y FB serán centrifugadas para obtener un plasma pobre en plaquetas, la velocidad recomendada es 1500 g (gravedades), durante 15 minutos y a temperatura ambiente (18-24°C). El planteamiento matemático para resolver la equivalencia entre fuerza centrífuga relativa (RCF) y revoluciones por minuto (RPM) es:

$$RPM = \sqrt{\frac{RCF}{r \times 0.00001118}}$$

**RPM:** Revoluciones por minuto

**RCF:** Fuerza centrífuga relativa

**r:** Radio del rotor (cm) (desde el centro del eje hasta el fondo del tubo)



**Ejemplo:** Para obtener el radio del rotor se realiza la medición de la centrífuga Indulab. 04-special desde el centro del eje hasta el inicio de la celda se obtiene una medida de 3.5 cm y la celda completa (donde se introducen los tubos) tiene una medida de 9 cm, para un total de 12.5 cm.

$$RPM = \sqrt{\frac{1500}{12.5 \times 0.00001118}}$$

$$RPM = \sqrt{\frac{1500}{0,00013975}}$$

$$RPM = \sqrt{10.733.452}$$

$$RPM = 3.276 \approx 3.300$$

Dentro de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur encontramos las siguientes referencias de centrífugas para alistamiento de muestras para coagulación cada una con una capacidad de tubos a procesar:

Referencia de la centrífuga	Nº de celdas	RPM
Indulab, 04-special	24	3300
Indulab, Dinámica D-04	20	3400
Clay Adams	6	3000
Scientific 60816224	24	3300
Indulab 14475	20	3400
Eppendorf 5702	30	3000
Dynac III	24	2800
Ntrifuge	6	3100
Indulab 035	8	3300
Humax 4K	12	3300
Clay Adams	12	2800
Boeco C28A	32	2940
HERMLF Z306	30	2800

### 7.13.2. Centrifugación muestras área de microscopia

La muestra de orina debe llevarse a centrifugación durante 5 min por una fuerza centrípeta relativa de 400 g (gravedades). El planteamiento matemático para resolver la equivalencia entre fuerza centrífuga relativa (RCF) y revoluciones por minuto (RPM) es:

$$RPM = \sqrt{\frac{RCF}{r \times 0.00001118}}$$

**RPM:** Revoluciones por minuto

**RCF:** Fuerza centrífuga relativa

**r:** Radio del rotor (cm) (desde el centro del eje hasta el fondo del tubo)

**Ejemplo:** Para obtener el radio del rotor se realiza la medición de la centrífuga Indulab. 04-special desde el centro del eje hasta el inicio de la celda se obtiene una medida de 3.5 cm y la celda completa (donde se introducen los tubos) tiene una medida de 9 cm, para un total de 12.5 cm.



$$RPM = \sqrt{\frac{400}{12.5 \times 0.00001118}}$$

$$RPM = \sqrt{\frac{400}{0.00013975}}$$

$$RPM = \sqrt{2.862.254}$$

$$RPM = 1,697 \approx 1700$$

$$RPM = 1,697 \approx 1700$$

Dentro de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur encontramos las siguientes referencias de centrífugas para alistamiento de muestras de orina, cada una con una capacidad de tubos a procesar:

Referencia de la centrífuga	No de celdas	RPM
Indulab, 04-special	24	1700
Indulab, Dinámica D-04	20	1800
Clay adams	6	1600
Scientific 60816224	24	1700
Indulab 14475	20	1800
Eppendorf 5702	30	1500
Dynac III	24	1500
Ntrifuge	6	1600
Clay Adams	12	1500
HERMLF Z306	30	1450

#### 7.13.3. Centrifugación muestras área de química e inmunología

Las muestras de sangre para análisis químico e inmunológico se dejarán a temperatura ambiente un tiempo no inferior a 15 minutos y no superior a 30 minutos, para facilitar la formulación del coágulo. Trascurrido este tiempo, se centrifugan a 1500 – 2000 g (gravedades), durante 10 minutos, sin refrigerar la centrífuga. Si la muestra no se centrifuga seguidamente transcurrido este tiempo, deberá mantenerse a 4°C en posición vertical hasta su procesamiento y almacenamiento posterior (máximo 2 h), anotando la incidencia en la hoja de laboratorio.

$$RPM = \sqrt{\frac{RCF}{r \times 0.00001118}}$$

**RPM:** Revoluciones por minuto

**RCF:** Fuerza centrífuga relativa

**r:** Radio del rotor (cm) (desde el centro del eje hasta el fondo del tubo).

**Ejemplo:** Para obtener el radio del rotor se realiza la medición de la centrífuga Indulab. 04-special desde el centro del eje hasta el inicio de la celda se obtiene una medida de 3.5 cm y la celda completa (donde se introducen los tubos) tiene una medida de 9 cm, para un total de 12.5 cm.



$$RPM = \sqrt{\frac{1650}{12.5 \times 0.00001118}}$$

$$RPM = \sqrt{\frac{1650}{0.00013975}}$$

$$RPM = \sqrt{11.806.797}$$

$$RPM = 3.436 \approx 3500$$

Dentro de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur encontramos las siguientes referencias de tubos tapa roja y amarilla y su respectiva velocidad para centrifugación:

**Tubos BD Vacutainer (Tubos SST™ II Advance, amarillo con gel separador)**  
RFC = 1650 g (gravedades)

Referencia de la centrífuga	Nº de celdas	RPM
Indulab, 04-special	24	3500
Indulab, Dinámica D-04	20	3600
Clay Adams	6	3200
Scientific 60816224	24	3500
Indulab 14475	20	3600
Eppendorf 5702	30	3200
Dynac III	24	3000
Ntrifuge	6	3300
Indulab 035	8	3400
Humax 4K	12	3500
Clay Adams	12	3000
Boeco C28A	32	3000
HERMLF Z306	30	3000

**Tubo VACUETTE (Serum Clot Activator w/Gel Tubos, rojo y amarillo con gel separador)**  
RFC = 1800 g (gravedades)

Referencia de la centrífuga	Nº de celdas	RPM
Indulab, 04-special	24	3600
Indulab, Dinámica D-04	20	3800
Clay Adams	6	3400
Scientific 60816224	24	3600
Indulab 14475	20	3800
Eppendorf 5702	30	3300
Dynac III	24	3100
Ntrifuge	6	3400
Indulab 035	8	3600
Humax 4K	12	3600
Clay Adams	12	3100
Boeco C28A	32	3200
HERMLF Z306	30	3100

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



#### 7.13.4. Pruebas especiales

Para el proceso de cargas virales se debe tomar en tubo tapa lila con aditivo EDTA centrifugando 1300 g (gravedades) durante 10 minutos a temperatura ambiente (18-22°C) que corresponden a los rpm ilustrados a continuación:

Referencia de la centrífuga	Nº de celdas	RPM
Indulab, 04-special	24	3100
Indulab, Dinámica D-04	20	3200
Clay Adams	6	2900
Scientific 60816224	24	3100
Indulab 14475	20	3200
Eppendorf 5702	30	2800
Dynac III	24	2600
Ntrifuge	14	2900
Indulab 035	8	3000
Humax 4K	12	3100
Clay Adams	12	2600
Boeco C28A	32	2700
HERMLF Z306	30	2600

#### 7.13.5. Centrifugación muestras área de microbacterias (TBC)

Las muestras respiratorias se centrifugan a 3.000 – 3.500 g (gravedades) por 20 min, y la temperatura programada no debe superar los 7°C pues las revoluciones aumentan la temperatura y baja la viabilidad de los bacilos.

### 7.14. PARAMETROS PARA CONSERVACIÓN Y DISPOSICION FINAL DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO CLINICO

Para mantener la viabilidad de los resultados de los exámenes clínicos se deben tener en cuenta ciertos criterios para el procesamiento pruebas que deben ser tenidos en cuenta para garantizar la calidad e idoneidad de los resultados obtenidos:

SECCIÓN	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL
HEMATOLOGÍA	T° ambiente	24 horas	Incineración
INMUNOSEREOLOGIA, INMUNOLOGIA Y QUIMICA	Congelación	8 días	Incineración
UROANALISIS	T° ambiente	24 horas	Incineración
COAGULACION	T° ambiente	24 horas	Incineración
MICROSCOPIA Y COPROANALISIS	T° ambiente	24 horas	Incineración
RUEBAS ESPECIALES VIH, INFECCIOSAS	Congelación	30 días	Incineración



ANALITO	MUESTRA	MUESTRA SIN CENTRIFUGAR O DURANTE EL TRANSPORTE	MUESTRA CENTRIFUGADA			ESTABILIZADOR
			ESTABILIDAD			
			4-8 ° C	MENOS 20°C	4-8°C	20-25°C
ACIDO ÚRICO	Suero / Plasma	4 Horas	6 Meses	7 Días	3 Días	No requiere
AMONIO	Suero	1 Hora	6 Meses	7 Días	3 Días	No requiere
ANTÍGENO DE PRÓSTATA ESPECIFICO	Suero / Plasma	4 Horas	3 Meses	30 Días	7 Días	No requiere
BILIRRUBINA TOTAL Y DIRECTA	Suero / Plasma	4 Horas	6 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
COLESTEROL TOTAL	Suero / Plasma	4 Horas	3 Meses	7 Días	7 Días	No requiere
COLESTEROL HDL	Suero / Plasma	4 Horas	3 Meses	7 Días	2 Días	No requiere
COOMBS INDIRECTO	Suero / Plasma	4 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
COPROLÓGICO	Materia fecal	24 Horas	No aplica	1 dia	No aplica	No requiere
COVID19	Aspirados nasofaríngeos	48 horas	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
CUADRO HEMÁTICO	Sangre Total	24 Horas	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
CREATININA	Suero / Plasma	4 Horas	3 Meses	7 días	7 Días	No requiere
FLUJO VAGINAL	Secreción	Conservar a 37 °C en toma de muestra y transportar a temperatura ambiente	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
GASES ARTERIALES	Sangre anticoagulada con Heparina	Procesamiento inmediato	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
GRAVINDEX	Suero	24 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
GLUCOSA VENOSA	Suero / Plasma	4 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
HbsAg – Ab.HbS	Suero / Plasma	4 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
HEMATOCRITO	Sangre Total	4 Horas	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
HEMOGLOBINA	Sangre Total	4 Horas	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
PT-PTT-DIMERO FIBRINOGENO	Plasma	4 Horas	2 SEMANAS	Mas de 4 horas plasma separado	Hasta 4 Horas	No requiere
HEMOCLASIFICACION	Sangre Total	24 Horas	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
HEMOPARASITOS	Sangre Total	4 Horas	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
NITROGENO UREICO	Suero	2 horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



ANALITO	MUESTRA	MUESTRA SIN CENTRIFUGAR O DURANTE EL TRANSPORTE	MUESTRA CENTRIFUGADA			ESTABILIZADOR
			ESTABILIDAD			
			4-8 ° C	MENOS 20°C	4-8°C	20-25°C
PARCIAL DE ORINA	Orina	4 Horas	No aplica	1 día	No aplica	No requiere
RECUENTO DE PLAQUETAS	Sangre Total	4 Horas	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
SÍFILIS PRUEBA CONFIRMATORIA	Suero	24 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
TOXOPLASMA IgG- IgM	Suero	24 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
TRIGLICÉRIDOS	Suero / Plasma	4 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
TUBERCULOSIS	Esputo	24 Horas	No aplica	No aplica	No aplica	No requiere
UREA	Suero / Plasma	4 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
VANCOMICINA	Suero	12 horas	3 Meses	7 Días	2 Días	No requiere
VDRL SEROLOGÍA	Suero	4 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
VIH	Suero	24 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere
VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN GLOBULAR	Sangre Total	24 Horas	3 Meses	7 Días	1 Día	No requiere

MUESTRA	MUESTRA SIN CENTRIFUGAR o DURANTE EL TRANSPORTE	MUESTRA CENTRIFUGADA			ESTABILIZADOR
		ESTABILIDAD			
		4-8 ° C	MENOS 20°C	4-8°C	20-25°C
HEMOCULTIVOS	5 horas ambiente	No aplica	7 días	No aplica	No requiere
UROCULTIVOS	12 horas ambiente	No aplica	1 día	No aplica	No requiere
COPROCULTICOS	7 horas ambiente	No aplica	1 día	No aplica	No requiere
SECRECIONES	5 horas ambiente	No aplica	30 días	No aplica	No requiere
TEJIDOS - LIQUIDOS	4 horas ambiente	No aplica	7 días	No aplica	No requiere
JUGOS GASTRICOS	2 horas ambiente	No aplica	6 horas	No aplica	No requiere
ASPIRADOS TRAQUEALES / NASOFARINGEOS	6 horas refrigeración	3 días	No aplica	No aplica	Medio de Transporte Viral
ESPUTOS	5 horas ambiente	No aplica	48 horas	No aplica	No requiere

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



## CAPITULO I: MUESTRAS ÁREA DE MICROBIOLOGIA GENERAL

El estudio microbiológico de muestras corporales permite generar un diagnóstico de diferentes enfermedades infecciosas, por ello es de suma importancia garantizar la calidad tanto de la toma de la muestra como del procesamiento de la misma. En la Subred Sur se procesan gran variedad de muestras para su análisis microbiológico, entre las cuales se encuentran:

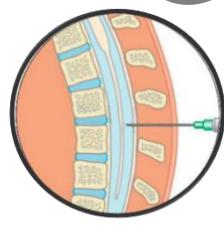
### 7.15. LÍQUIDOS CORPORALES ESTÉRILES

La presencia de microorganismos en líquidos estériles puede causar infecciones con consecuencias graves, así como altos índices de morbilidad y mortalidad. La mayoría de los patógenos que son agentes causales de estas infecciones son de fácil aislamiento; sin embargo, la carga microbiana generalmente es baja y, por tanto, la recuperación y posterior caracterización del microorganismo se dificulta debido a ese factor. Una limitante de la mayoría de los laboratorios de microbiología es la búsqueda rutinaria de todos los probables agentes causales, entre los que se pueden encontrar bacterias, hongos, parásitos o micobacterias; en consecuencia, es indispensable tener comunicación con el médico tratante para que pueda guiar el diagnóstico microbiológico a través de los hallazgos clínicos.

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DE LÍQUIDOS CORPORALES ESTÉRILES	
	La recolección de muestras de este origen está reservada estrictamente al médico especialista.
	Para LCR el transporte de la muestra al laboratorio del hospital debe realizarse, a temperatura ambiente o conservada a 35-37°C. No debe tardar más de 1 hora partir del momento de la obtención de la muestra.

#### • Procedimiento para la toma de la muestra de líquidos corporales estériles

Para la toma de estas muestras, se debe tener en cuenta la siguiente información:

LIQUIDO ESTERIL	TOMA DE MUESTRA	
LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO	La muestra se puede tomar por punción lumbar directa o a través del catéter ventricular o lumbar en derivaciones externas.	



LIQUIDO ESTERIL	TOMA DE MUESTRA	
LÍQUIDO PLEURAL	<p>Se utiliza un procedimiento llamado toracocentesis para drenar el líquido que se encuentra en el espacio entre el revestimiento externo de los pulmones (pleura) y la pared torácica.</p>	
LÍQUIDO ASCITICO	<p>La paracentesis es la extracción de líquido peritoneal (ascitis o líquido ascítico) del abdomen mediante aspiración percutánea con aguja.</p>	
LÍQUIDO PERICARDICO	<p>La pericardiocentesis consiste en la punción del pericardio con una aguja para extraer el líquido retenido en su interior. La punción se puede realizar por debajo del esternón, en la zona del estómago, guiada por ecocardiografía.</p>	
LÍQUIDO SINOVIAL	<p>La artrocentesis consiste en la punción articular y la extracción de líquido sinovial del espacio articular</p>	

## 7.16. PIEL Y TEJIDOS BLANDOS

Las muestras de infecciones de piel y tejidos blandos incluyen a todas las que afectan a piel y anexos cutáneos, tejido celular subcutáneo, fascias y músculo estriado.

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS	
	<p>De ser posible, tomar las muestras antes de iniciar terapia antimicrobiana, pero si ya se está llevando a cabo se debe especificar cual medicamento está tomando el paciente.</p> <p>De igual manera es recomendado suspender uso de antibióticos y evitar la aplicación de cosméticos en la piel antes de la toma de la muestra.</p>

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS



En caso de infecciones por quemaduras, las muestras deben obtenerse del área donde se observe invasión de microorganismos en el tejido.



Las muestras se deben tomar con la mínima cantidad de microbiota o flora acompañante, para esto es importante realizar limpieza previa de la zona.

• **Procedimiento para la toma de la muestra de piel y tejidos blandos**

**7.16.1. Hisopados de heridas abiertas/superficiales**

Las muestras para el análisis microbiológico obtenido a partir de piel y tejidos blandos se deben manejar de la siguiente manera:

- ✓ Enjuagar abundantemente con solución salina estéril antes de tomar la muestra. Rotar la superficie del hisopo enfocándose en las áreas con inflamación o pus.
- ✓ En el caso de heridas muy secas, se recomienda impregnar la torunda con suero salino estéril antes de realizar la toma.
- ✓ Colocar el hisopo en un medio de transporte como el Aimes de Carbón



**7.16.2. Abscesos con drenaje**

La toma de aspirados es llevada a cabo por el profesional encargado de Clínica de heridas o médicos tratantes

- ✓ Aspirar el pus de la zona más profunda de la herida con jeringa y aguja.
- ✓ Se puede tapar el cono de la jeringa con un tapón, asegurándolo bien o se debe cambiar la aguja por otra estéril e inocular el contenido en un vial de transporte.





### 7.16.3. Heridas cerradas

La toma de aspirados es llevada a cabo por el profesional encargado de Clínica de heridas médicos tratantes

- ✓ Desinfectar con clorhexidina al 2%, aspirar el material con jeringa y aguja y colocar en un contenedor estéril.
- ✓ Si así no se puede obtener la muestra, se puede inyectar suero salino estéril subcutáneo y volver a aspirar.
- ✓ Colocar en un tubo estéril o colocar en medio de transporte de anaerobios si se requiere realizar cultivo para estos.



### 7.17. MUESTRAS OCULARES

En el laboratorio clínico se manejan muestras para el análisis de infecciones oculares, dentro de las cuales se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

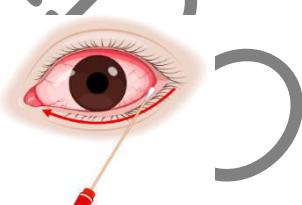
CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRAS OCULARES	
	De ser posible, tomar las muestras antes de iniciar o después de terminar con terapia antimicrobiana, y en tal caso de estar bajo tratamiento, se debe especificar cual medicamento está tomando.
	Se recomienda obtener la muestra durante la mañana, antes de lavarse la cara. No se deben aplicar cremas ni cosméticos.
	Se recomienda tomar muestra de cada ojo <u>independiente de que solo uno esté infectado</u> .

- **Procedimiento para la toma de muestras oculares**

#### 7.17.1. Exudado conjuntival

La infección de la conjuntiva se manifiesta por una inflamación o infección de la membrana externa del globo ocular y el párpado interno. Para la toma se deben seguir los siguientes pasos:

- ✓ Humedecer un hisopo con solución fisiológica estéril.
- ✓ Tomar muestra de cada ojo con hisopos diferentes rotando el algodón sobre la conjuntiva desde el ángulo externo del ojo hacia la parte interna del mismo.
- ✓ Durante la toma de la muestra se debe evitar el contacto con el borde del párpado para no arrastrar microbiota colonizante.





- ✓ Colocar la muestra en el medio de transporte específico que utilice el laboratorio. Del mismo modo en caso de infección vírica la muestra debe introducirse en medio de transporte adecuado para virus.

### 7.18. SECRECIÓN URETRAL, VAGINAL, HISOPADO RECTOVAGINAL

En el laboratorio de la Subred Sur se manejan muestras para el análisis de infecciones uretrales y vaginales para las que se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

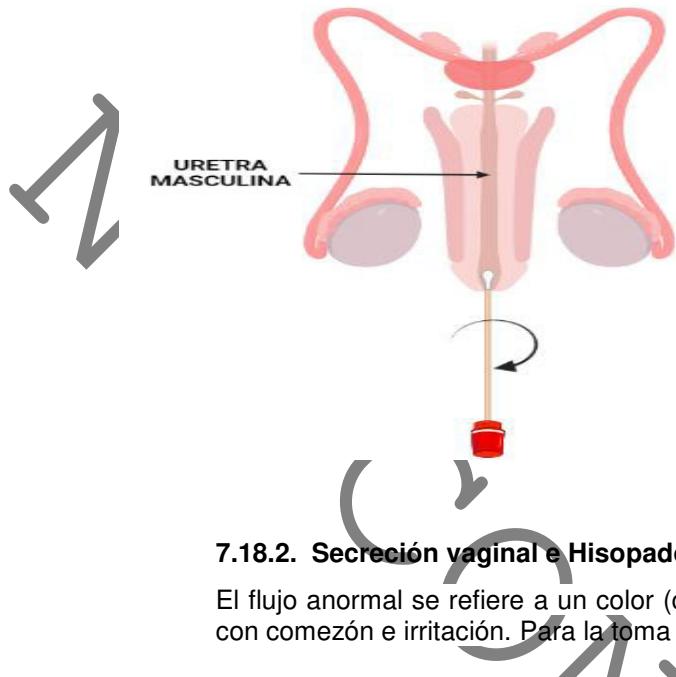
CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DE SECRECIONES URETRALES Y VAGINALES	
	De ser posible, tomar las muestras antes de iniciar o después de terminar con terapia antimicrobiana, pero si ya se está llevando a cabo se debe especificar cual medicamento está tomando el paciente.
	Es necesaria una abstinencia sexual de 48 a 72 horas.
	Acercarse al laboratorio con una retención urinaria de mínimo 3 horas.
	Realizar higiene previa de los genitales con abundante agua.

- **Procedimiento para la toma de la muestra de secreciones uretrales y vaginales**

#### 7.18.1. Secreción uretral

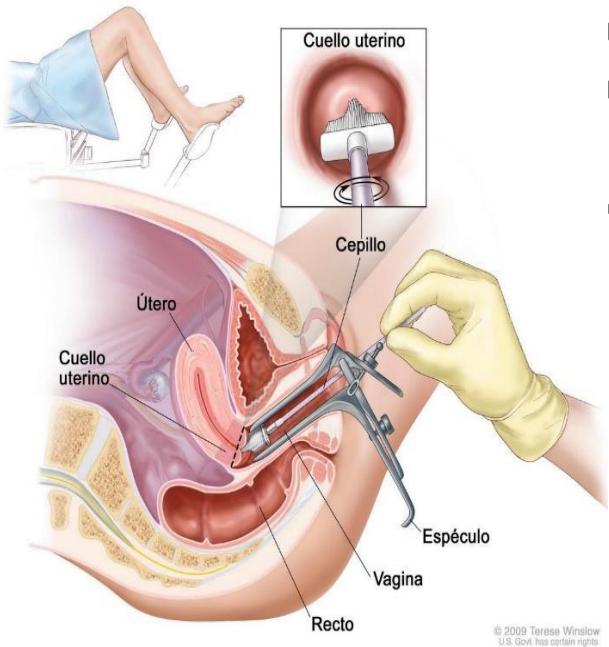
La secreción uretral puede ser un signo de una infección llamada uretritis que con frecuencia es provocada por una enfermedad de transmisión sexual (ETS).

Para la toma se deben seguir los siguientes pasos:



#### 7.18.2. Secreción vaginal e Hisopado recto vaginal

El flujo anormal se refiere a un color (café, verde, amarillo) y olores anormales. Se asocia con comezón e irritación. Para la toma se deben seguir los siguientes pasos:



- ✓ Se le solicita al paciente que retrague el prepucio y lo mantenga de esta manera durante todo el procedimiento.
- ✓ Se debe introducir un hispido suavemente por la uretra unos 2cm realizando un movimiento de rotación.
- ✓ Después de la toma, se extrae el hispido cuidadosamente y se introduce en el medio de Aimes de Carbón

- ✓ Con la paciente en posición ginecológica (litotomía) se introducirá un espéculo “sin lubricante”.
- ✓ Recoger la muestra, bajo visión directa, con un hispido frotando el fondo del saco vaginal.
- ✓ Se debe garantizar que en la toma de muestra se disponga de solución salina con fecha de apertura y caducidad de 24 horas, así como el uso de una jeringa diferente en cada extracción para evitar contaminación del líquido.
- ✓ Colocar un hispido con la muestra y posteriormente introducirlo en un tubo con 1 mL. De solución salina al 0,85%.
- ✓ Con un segundo hispido tomar una muestra endocévix y paredes.

- ✓ Hacer una o dos láminas para coloración de Gram.
- ✓ Para muestra de secreción rectal se debe introducir un hispido a través del esfínter anal unos 3 cm y rotar contra las criptas rectales durante unos segundos. Se ha de evitar el contacto con materia fecal
- ✓ Después de la toma, se extrae el hispido cuidadosamente y se introduce en el medio de transporte Aimes de Carbón.



## 7.19. HEMOCULTIVOS

El hemocultivo es un método diagnóstico que se realiza para la detección de microorganismos presentes en la sangre mediante la identificación y susceptibilidad antimicrobiana.

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DEL HEMOCULTIVO	
	Los juegos de hemocultivos deben ser obtenidos simultáneamente
	<p>En el caso de hemocultivos obtenidos de venas periféricas, se recomienda utilizar la vena mediana cubital o las venas cefálicas de los miembros superiores</p> <p>La muestra de sangre para hemocultivo debe extraerse de una vena, utilizándose generalmente las del antebrazo donde <b>no</b> se esté administrando líquidos.</p>
	<p>Para la identificación hay que tener en cuenta en <b>no</b> tapar los códigos de barras.</p> <p>Rotular las botellas con el número de orden de la extracción que es obtenido del ingreso en el sistema y adicional a esto, desde el servicio donde es tomada la muestra, debe venir la siguiente información: lugar anatómico de extracción, temperatura, datos del paciente (nombre e identificación), número de la botella.</p>
	Los frascos, deben transportarse al laboratorio en un tiempo no mayor a 1 hora. Cuando esto no sea posible, mantener a temperatura ambiente hasta su envío. Nunca refrigerar ni congelar.

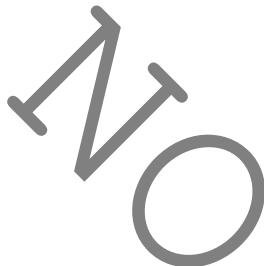
### • Procedimiento para la toma de la muestra del hemocultivo

**Nota:** La toma de muestra es realizada por el/la jefe de enfermería de cada servicio

1. La correcta desinfección de la piel es fundamental para evitar la contaminación de la muestra, gastos innecesarios y sobre todo diagnósticos erróneos. Se debe comprobar la fecha de caducidad de los frascos a emplear y no utilizar frascos caducados, deteriorados o rotos.
2. Quien va a realizar la extracción lo debe de realizar con técnica aséptica. Realizar antisepsia con alcohol 70% o clorhexidina al 2% en una zona de piel de 5 cm de diámetro alrededor del sitio de punción
3. Mientras se espera secado, quitar la tapa plástica de la botella de hemocultivo y desinfectar el tapón de goma con alcohol.
4. Extraer la sangre por punción venosa. La cantidad de sangre extraída depende del volumen observado en la etiqueta para cada botella. Inyectar directamente la sangre en el frasco de hemocultivo (no es necesario cambiar la aguja).
5. Si se utilizan frascos para cultivo aerobio y anaerobio, inocular primero la botella para aerobios y luego la de anaerobios.



6. Descartar la aguja en forma segura (contenedor rojo de paredes rígidas) así como desechar todo el material utilizado



## 7.20. UROCULTIVO

El cultivo de orina detecta e identifica la presencia de bacterias y levaduras en la orina que puedan estar produciendo una infección de vías urinarias (IVU).

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DEL UROCULTIVO	
	De ser posible, tomar las muestras antes de iniciar la terapia antimicrobiana, y en caso de estar en un esquema con antibióticos se debe informar cual medicamento está tomando el paciente.
	Es necesaria una abstinencia sexual de 3 a 5 días antes de la toma de la muestra.
	Tomar la muestra idealmente de la primera orina de la mañana. Si no es posible recoger la muestra en el transcurso del día reteniendo la orina mínimo 4 horas.
	Para evitar la contaminación de la muestra, realizar aseo de los genitales con abundante agua.
	Se recomienda no tomar la muestra durante el periodo menstrual.



• **Procedimiento para la toma de la muestra del urocultivo**

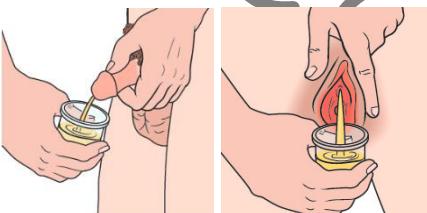
Con el fin de obtener una muestra adecuada se debe dar instrucciones claras al paciente siguiendo protocolo mencionado a continuación



1. Realizar limpieza de genitales externos con agua. En mujeres higiene de los labios mayores y en los hombres del glande.



2. Comenzar a orinar eliminando el primer chorro. Si es mujer separando los labios mayores y los hombres retrayendo el prepucio.

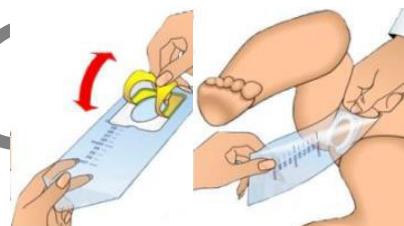


3. Continuar orinando directamente en el frasco llenándolo aproximadamente hasta la mitad.

4. Para la toma de muestra en el paciente pediátrico se deben dar las instrucciones adecuadas al paciente, como se esquematiza a continuación:



5. Para evitar la contaminación de la muestra, es necesario realizar higiene de genitales con abundante agua



6. Colocar la bolsa recolectora con el adhesivo pegado sobre la piel y se debe asegurar que la bolsa no quede sobre el ano para así evitar que la muestra se contamine con materia fecal. En caso de que transcurra 1 hora y no se haya recolectado la orina se debe cambiar la bolsa y colocarle una nueva.



7. Pasar la muestra de orina de la bolsa recolectora a un frasco estéril, marcándolo adecuadamente con los datos personales del paciente y realizar su entrega en la institución.



## 7.21. COPROCULTIVO

En la Subred Sur se realiza el análisis microbiológico a partir de muestras de materia fecal teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DEL COPROCULTIVO	
	De ser posible, tomar las muestras antes de iniciar la terapia antimicrobiana, y en caso de estar en un esquema con antibióticos se debe informar cual medicamento está tomando el paciente Es importante no usar enemas, laxantes ni supositorios.
	No contamine la muestra con orina, agua, tierra, fibras de pañal o detergente utilizado en la limpieza de vasenillas. Si es mujer, no recoger la muestra durante el periodo menstrual.
	Recoger la muestra en cantidad suficiente (tamaño de un frijol) y recolectarla en envases apropiados (no usar frascos reutilizados) y rotular adecuadamente. En bebés y adultos que no controlan la deposición, puede utilizar un pañal plástico al revés, de tal manera que la parte absorbente quede hacia afuera.
	El paciente tres (3) días antes de tomar la muestra debe abstenerse de ingerir carnes rojas, embutidos, salsa de tomate, brócoli, coliflor, banana, uvas, remolacha, alcohol, ningún alimento con pigmentos rojos, medicamentos con: vitamina C, hierro o aspirina.

### • Procedimiento para la toma de la muestra



1. Preparar el inodoro con una envoltura de plástico. Para usarlo, se debe levantar la taza del inodoro y colócalo alrededor, bajar la tapa del inodoro sobre el plástico para asegurarla en su lugar o en su defecto utilizar papel periódico



2. Defecar en el dispositivo de recolección y asegurarse de orinar primero para no contaminar la muestra.



3. Depositar la muestra en el recipiente. Tomar maso menos una muestra del tamaño de una uva y Posteriormente desechar el envoltorio plástico en el inodoro.

4. Se debe refrigerar la muestra, pero si es posible, llevarla a la institución inmediatamente. De lo contrario, refrigerarla poniendo el recipiente con las heces en una bolsa sellada. Por lo general, se pide entregar la muestra dentro del periodo de dos horas de recogerla con la finalidad de obtener un resultado preciso.



## 7.22. ESPERMOGRAMA

El esperograma es el estudio más utilizado referido a la fertilidad masculina. Este sencillo examen brinda una visión más amplia acerca de la capacidad reproductiva en los hombres y permite realizar una primera impresión diagnóstica y evaluar los logros de los tratamientos médicos y quirúrgicos (vasectomía – recanalización) que se llevan a cabo durante un tratamiento de reproducción asistida.

### CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DEL ESPERMOGRAMA

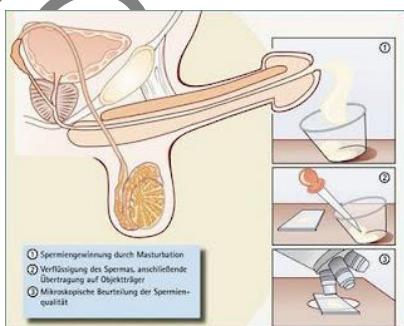
	<p>No se debe ingerir licor tres días antes de la prueba. Los medicamentos de control no se deben interrumpir, tomarlos de forma habitual e informar al laboratorio.</p> <p>En caso de estar en tratamiento de antibióticos se debe terminar el tratamiento y realizarse el examen después de haber finalizado.</p>
	<p>Abstenerse de tener relaciones sexuales entre tres y cinco días antes de la recolección de la muestra. No se debe tener alguna actividad que provoque eyaculación en los tres días previos a la toma de la muestra. Informar si ha presentado fiebre tres días antes del examen.</p>
	<p>Es necesario que se limpie los genitales con agua y secar. Orinar antes del examen.</p> <p>La primera gota del semen contiene cerca del 50% del total de los espermatozoides, es por eso que no se debe perder en absoluto ninguna parte de la muestra.</p>
	<p>El recipiente debe tener boca ancha y estar estéril o completamente limpio y seco, sin agua en su interior.</p> <p>La muestra debe ser recolectada en el laboratorio de proceso. La muestra debe ser procesada en el término de una hora posterior a la toma de la muestra (eyaculación).</p>

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



• **Procedimiento para la toma de la muestra del espermograma**

La muestra seminal se obtendrá por masturbación, tras haberse lavado las manos y genitales adecuadamente, será depositado en un bote estéril. Es crucial recoger el total de la muestra de eyaculado, si se pierde una parte del eyaculado o el contenido del bote se derrama, el análisis seminal no será representativo y, por tanto, no se considerará válido. Por este motivo, es importante comunicar al personal del laboratorio que la muestra no está completa, para programar una nueva recogida.



**NOTA:** Los espermogramas son de recolección exclusiva en el punto de toma de muestra. No se debe traer ya recogida. El recipiente debe estar rotulado con los datos del paciente y hora de recolección.

**7.23. MUESTRAS DE MICOSIS**

Las micosis superficiales son enfermedades producidas por hongos que afectan los tejidos queratinizados, como la capa cornea de la piel, el cabello y las uñas, así como las mucosas. La Subred Sur de Servicios de Salud cuenta con la capacidad para procesar y analizar las muestras para el diagnóstico de micosis.

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DE MICOSIS	
	<p>Para la preparación se debe suspender todo medicamento sistémico o tópico con acción antifúngica, 10 a 15 días antes de la obtención de la muestra.</p> <p>Adicional a lo enunciado es recomendable evitar la aplicación de pomadas, cremas, esmaltes o polvos sobre la piel y uñas afeitadas, tres a cinco días previos a la toma de la muestra.</p>
	<p>La zona se debe lavar sólo con agua y jabón de tocador sin aromatizantes; en el caso de las uñas, se recomienda no cortarlas en la semana anterior a la obtención de la muestra.</p>
	<p>Si la zona afectada son los pies, después del último baño se recomienda utilizar zapato cerrado y medias, cuidando que no tengan restos de talco. Luego de estas indicaciones, y una vez observadas las mismas, se procede a la recolección del material, cuya técnica varía según la localización de la lesión.</p>



- **Procedimiento para la toma de la muestra**

#### 7.23.1. Muestras de micosis en piel, uñas y cabello



1. Cuando es una lesión con descamación, se debe raspar el borde activo con un bisturí, debido a que allí se encuentra una mayor cantidad de elementos fúngicos viables, y cuando existen lesiones satélites (por ejemplo, en la candidiasis, lesiones alrededor de la lesión principal), el raspado se hace en dichas lesiones por ser las de más reciente aparición.

2. Otra técnica empleada en la recolección de escamas, es la de la cinta pegante; para esta se aplica la cara adhesiva de ésta sobre la piel que se va a estudiar, presionando enérgicamente; luego se despega y se coloca sobre el portaobjetos.



#### 7.23.2. Lesión exudativa



1. En el caso de presentarse una lesión exudativa, no se debe raspar, sino recoger el material con un aplicador o hisopo estéril. Para el caso de las uñas, la muestra se toma por raspado de la lesión con bisturí, también se debe cortar un fragmento de la uña (se puede usar un cortaúñas propio del paciente) y se coloca en una caja de Petri, es importante mencionar que la uña no debe tener esmalte.

2. El cuero cabelludo se raspa con un bisturí y se extraen algunos cabellos con una pinza. Colocar el material en una caja de Petri. **IMPORTANTE:** En las tiñas del cuero cabelludo o de la barba, es importante obtener los pelos arrancándolos con la raíz intacta, ya que, si se cortan, disminuye la sensibilidad de la prueba.



#### 7.24. PRUEBAS RAPIDAS (INFLUENZA, RSV, ADENOVIRUS)

Un panel de patógenos respiratorios (también llamado panel respiratorio) busca la detección cualitativa simultánea de antígenos de Influenza tipo A y tipo B, del Virus Respiratorio Sincitial y de Adenovirus a partir de muestras de hisopos, lavados o aspirados nasofaríngeos.

**NOTA:** No se requiere una preparación especial del paciente y este procedimiento es realizado por los profesionales de terapia respiratoria.



• Procedimiento para la toma de la muestra

7.24.1. Método de aspirado nasofaríngeo (aparato de succión, catéter estéril de succión)

**Adultos**

- ✓ Colocar el irrigador en la nariz.
- ✓ Permitir que la solución salina estéril (2.5mL) lave toda la cavidad nasal y se expulse por el otro lado del introducido.
- ✓ Recolectar inclinando la cabeza toda el agua de lavado en un recipiente para muestras limpia. Repetir con el otro lado y recolectar el lavado en el mismo recipiente.

**Niños**

- ✓ Usar una jeringa o un gotero para instilar la solución salina en un lado de la nariz inclinando la cabeza del niño.
- ✓ Aspirar la mezcla de agua salina con mocos con la jeringa o gotero y transferir a un recipiente limpio.
- ✓ Repetir con el otro lado de la nariz y transferir el líquido al mismo recipiente.



**7.25. TOMA DE MUESTRA PARA LEPRA**

La lepra es una enfermedad producida por *Mycobacterium leprae*. El diagnóstico se realiza mediante la visualización de los bacilos y biopsia cutánea, además de pruebas serológicas.

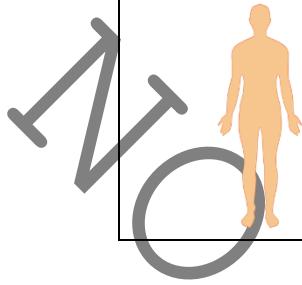
**CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DE LEPRA**



La toma de la muestra debe realizarse en un lugar ventilado, limpio y con buena iluminación, es fundamental explicar el procedimiento al paciente.



### CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DE LEPROZA



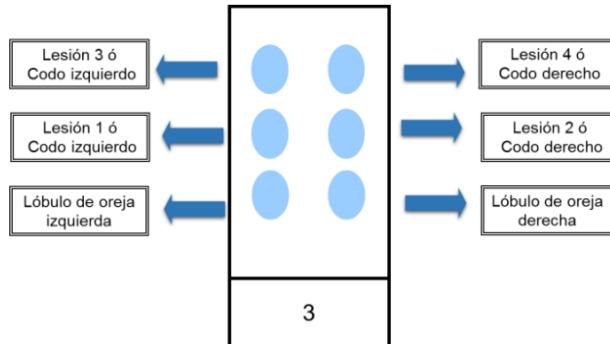
Es necesario que las lesiones a estudiar estén indicadas en el esquema corporal enviado por el médico que realizó la evaluación clínica del caso.

#### • Procedimiento para la toma de la muestra de lepra

La muestra requerida para la clasificación es el líquido intersticial proveniente de los sitios en que el bacilo de Hansen habita por las bajas temperaturas y que por su tolerancia inmunológica favorecen el desarrollo de la enfermedad; estos deben ser mínimo 4 y máximo 6 sitios.

La lámina se dispone como lo muestra la imagen.

Hay varias muestras que pueden ser utilizadas para realizar el diagnóstico bacteriológico de Lepra tales como: linfa (de lóbulo de la oreja, codo y rodilla), raspado de mucosa nasal y raspado de lesiones cuando el paciente las presenta, ya que son zonas frías del cuerpo y el bacilo tiene predilección por esta temperatura.



#### 7.25.1. Muestra de lóbulo de la oreja



Se limpia la piel seleccionada, frotando fuertemente con una torunda de algodón empapada de jabón yodado, luego con otra torunda de algodón impregnada de alcohol al 70% se remueve todo el jabón yodado, se deja secar.

Colocar una pinza hemostática de ramas curvas (preferentemente de 6 pulgadas); las ramas de esta pinza deben de estar protegidas (con hule de liga o con gasa), para no provocar demasiado daño al paciente, la pinza es colocada en el lóbulo de la oreja del paciente con bastante presión produciendo de esta forma isquemia (obstrucción del paso sanguíneo).

Realizar una incisión de unos 5 mm de largo por 2mm de profundidad, (Esta se puede realizar con bisturí o con lanceta de metal).

Limpiar la primera gota de material que brota con papel toalla. Con la punta del bisturí o la lanceta (que no corta), se raspa varias veces en la misma dirección, obteniéndose linfa y tejido con lo que realiza una extensión uniforme y delgada en una lámina portaobjeto luego se fija en la flama de un mechero.



#### 7.25.2. Muestra de mucosa nasal



1. Limpiar la fosa nasal de donde se tomará la muestra con un hisopo estéril empapado de solución salina.
2. Con otro hisopo se toma la muestra raspando fuertemente la parte anterior y posterior del tabique nasal con el material obtenido se preparan las extensiones y se fijan al calor. Después de ser tomadas deben de transportarse las láminas ya fijadas, debidamente protegidas e identificadas. Hacer el extendido en la lámina portaobjeto y fijar la lámina.

#### 7.25.3. Muestra de lesión seca



Se realiza asepsia con jabón yodado y luego con alcohol al 70%, se deja secar, luego se lleva a cabo el raspado de la lesión el cual se puede hacer con la parte lateral de una lanceta de metal o con la parte sin filo de un bisturí, se colecta el material obtenido y se coloca en una lámina portaobjeto realizando un frotis con solución salina estéril, se deja secar, luego se fija para después ser coloreada.

### 7.26. TOMA DE MUESTRA PARA BACILOSCOPIA

La baciloscopía es una prueba diagnóstica mediante la cual se identifican y observan bacterias con forma cilíndrica llamadas bacilos. Habitualmente la bacteria que produce la enfermedad de la tuberculosis llamada *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch, se evalúa en una muestra de esputo.

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DE BACILOSCOPIA	
	Preferiblemente recoger la muestra en ayunas para evitar la contaminación con restos alimenticios.
	Antes de la toma de la muestra lavarse la boca con agua varias veces, no usar enjuagues bucales

- **Procedimiento para la toma de la muestra de baciloscopía**

El esputo contiene células del sistema inmunitario que ayudan a combatir bacterias, hongos y otras sustancias extrañas en los pulmones o las vías respiratorias. Para la toma seguir los siguientes pasos:

- ✓ Tomar aire profundamente por la nariz y retenerlo en los pulmones por unos segundos

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



- ✓ Toser fuertemente inclinándose un poco hacia adelante para eliminar el esputo.
- ✓ Depositar el contenido en el frasco suministrado por el laboratorio clínico. Asegurarse de que la muestra no sea sólo de saliva, una buena muestra contiene mucho moco y poca saliva.
- ✓ Entregar la muestra en el laboratorio dentro de las 2 horas siguientes a su recolección.
- ✓ Si no es posible cumplir con este tiempo, refrigerar la muestra mientras se dirige al laboratorio, sin exceder las 24 horas. Debido a que es un examen que se debe analizar de manera seriada, se deben enviar tres muestras al laboratorio para su análisis.

**Nota:** Este examen se solicita seriado, como mínimo 3 muestras en diferentes tiempos, que pueden programarse en un mismo día o en tres días diferentes.

A los usuarios en tratamiento se les debe recoger una sola muestra para seguimiento.

## CAPITULO II: MUESTRAS SANGUINEAS

La Subred Sur ofrece un estudio sanguíneo, con el fin de identificar alteraciones de uno o más componentes relacionadas con enfermedades crónicas, anemias o alteraciones de las células. Esta área realiza una amplia variedad de parámetros tanto bioquímicos y hematológicos, buscando aspectos de relevancia clínica y garantizando la calidad en los resultados. Algunas de las muestras utilizadas para el apoyo diagnóstico en esta área son:

### **7.27. VENOPUNCIÓN**

Es el procedimiento por el cual se atraviesa la piel para entrar en un área completamente aséptica como es el torrente circulatorio a través de la canalización de una vena periférica con la finalidad de extraer sangre periférica.

- **Condiciones para la toma de la muestra**

Las muestras extraídas mediante venopunción requieren condiciones especiales para su análisis, dependiendo del analito y área en el cual se procesan.

- **Procedimiento para la venopunción**

Antes de tomar la muestra de sangre periférica es necesario tener las siguientes consideraciones:

- ✓ Evitar los miembros que estén conectados a dispositivos de terapia intravenosa (IV) y/o transfusiones de sangre, ya que podrían arrojar falsos resultados debido a la hemodilución.
- ✓ Evitar zonas paralizadas del cuerpo.
- ✓ Evitar zonas afectadas por cicatrices de quemaduras, zonas adyacentes a hematomas, así como extremidades edematosas.
- ✓ En la medida de lo posible, no utilizar compresor ni tubos de vacío en neonatos.
- ✓ Tener en cuenta que los tubos tapa lila, azul y verde tienen que mantener una relación muestra/anticoagulante que se debe respetar para evitar alteraciones en los parámetros hematológicos.

Es necesario tener en cuenta el tipo de tubo que se va a utilizar según el examen solicitado para lo cual se puede observar en la siguiente tabla la elección correcta.



Tapón	Contenido del tubo	Inversiones	Muestra
ROJO/AMARILLO	Gel separador	Centrifugar	Suero
VERDE	Heparina de Litio	8-10 veces	Sangre total
LILA	Tubo estéril con anticoagulantes EDTA Na2 K3 (permite quitar iones de calcio y magnesio inhibiendo la formación del coágulo y mantiene la morfología celular intacta)	8-10 veces	Sangre total
AZUL	Citrato de Sodio se une al calcio (Ca) presente en la sangre, provocando que desaparezcan los iones de calcio del plasma y evitando así la coagulación sanguínea.	3-4 veces	Plasma
GRIS	Oxalato de potasio Fluoruro de sodio-NaF	8 veces	Plasma
BLANCO	Gel separador y EDTA K2	8-10 veces	Plasma

**Nota:** Para mantener la confiabilidad del resultado es necesario mantener la relación anticoagulante muestra y el adecuado llenado de los tubos, se rechazarán todas las muestras que no cumplan con esta condición

En algunas unidades de la Subred Sur a nivel intrahospitalario en el caso de existir una contingencia, se requiere el uso de muestras en tubo tapa verde para el manejo y el análisis de troponinas y electrolitos.



Existen diversos lugares que pueden ser elegidos para la venopunción. La zona ante cubital es la más idónea para la venopunción, en la parte anterior del brazo, frente y bajo el codo, donde se localiza un gran número de venas, relativamente próximas a la superficie de la piel.

Aunque cualquier vena del miembro superior que esté en condiciones de ser utilizada para la extracción puede ser punzada, las venas cubitales, medianas y cefálicas son las utilizadas con mayor frecuencia.



Para su punción se deben seguir los siguientes pasos:

- ✓ Palpar la vena para determinar la profundidad, calibre, elasticidad, etc.
- ✓ Desinfectar la zona con algodón humedecido en alcohol o isopañin (alcohol +clorhexidina) con movimientos circulares, comenzando en el punto de venopunción y hacia fuera.
- ✓ Dejar secar 30 segundos.
- ✓ \*Colocar el torniquete 8-10 cm por encima del lugar elegido. Se debe utilizar una presión suficiente para causar estasis venosa, pero no para causar dolor, malestar o molestias, ni dificultar o detener la circulación arterial (el pulso arterial debe permanecer palpable).
- ✓ El torniquete no debe mantenerse durante más de 1 minuto. Si se precisa más tiempo para realizar la extracción, debe ser retirado y vuelto a colocar tras 3 minutos. No utilizar en presencia de: Grandes venas visibles y palpables.

#### 7.27.1. Método de extracción con Jeringa

- a. Colocar la aguja o palomilla en la jeringa.
- b. Fijar la vena con la mano no dominante.
- c. Introducir la aguja en la vena con el bisel hacia arriba, en el mismo sentido que el flujo sanguíneo venoso, con un ángulo de 20 -30 grados.
- d. Observar si aparece sangre en la conexión de la aguja con la jeringa.
- e. Aspirar suavemente, para evitar hemólisis y colapso de la vena, hasta obtener la cantidad de muestra sanguínea necesaria.
- f. Para evitar la hemólisis al realizar el trasvase de la sangre desde la jeringa hacia el tubo no debe pasarse la sangre a través de la aguja. Esta debe retirarse y pasar la sangre por las paredes del tubo. Es importante desechar la aguja antes de hacer el trasvase.
- g. Limitar la velocidad de flujo de sangre hacia el tubo, evitando la formación de espuma. Introducir el volumen necesario, tapar los tubos uno por uno y mezclar suavemente los tubos que contengan anticoagulante.

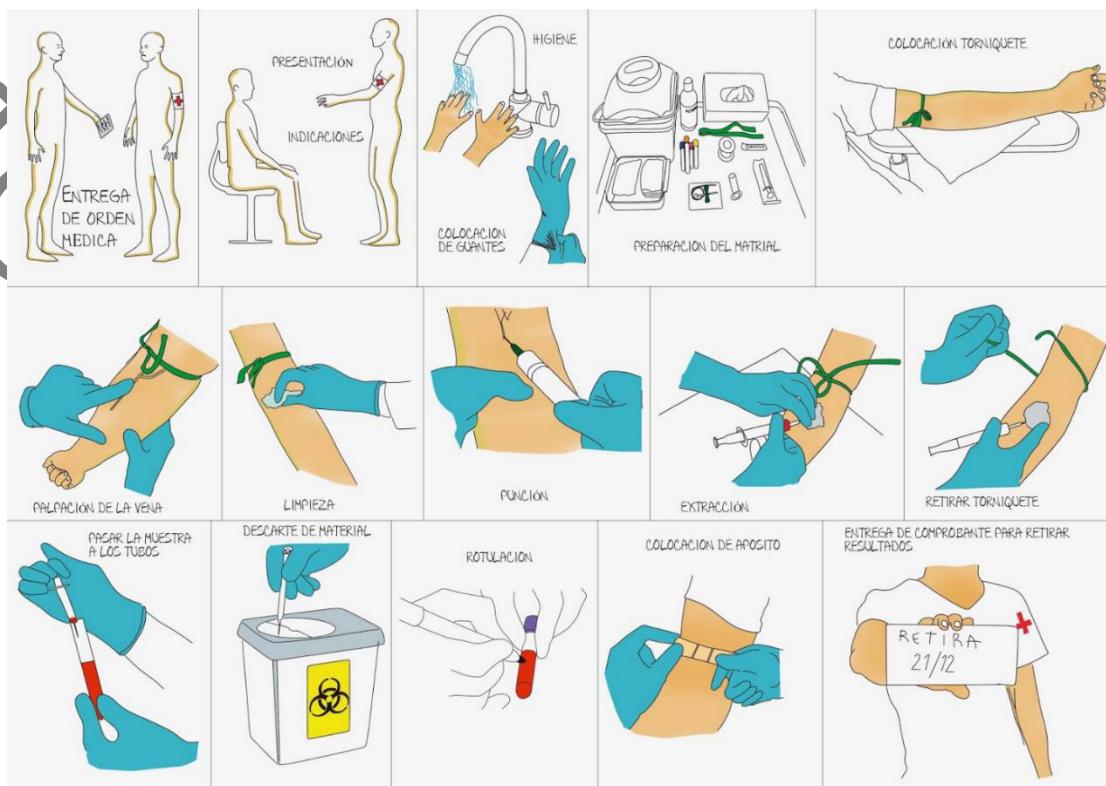
#### 7.27.2. Método de extracción con Sistema de Vacío

- a. Colocar la aguja o palomilla en el soporte del adaptador.
- b. Fijar la vena con la mano no dominante.
- c. Introducir la aguja en la vena con el bisel hacia arriba, en el mismo sentido que el flujo sanguíneo venoso, con un ángulo de 20º-30º.
- d. Estabilizar la aguja y el adaptador con una mano y presionar con el pulgar y el dedo índice de la otra para perforar el tubo.
- e. Comprobar que fluye la sangre por el tubo.
- f. Mientras se llena el tubo colocar el conjunto del sistema entre el dedo pulgar e índice, apoyando los dedos libres en el brazo del paciente para evitar que se movilice.
- g. Comprobar que se aspira la cantidad de sangre necesaria para la realización del análisis, y que existe una relación adecuada de sangre y anticoagulante.
- h. Inmediatamente después de su recogida, agitar suavemente 4-6 veces los tubos que contienen anticoagulante (especialmente EDTA y citrato de sodio).
- i. Soltar el torniquete antes de extraer la aguja de la vena, y aplicar un apósito sobre el punto de punción. Retirar la aguja suavemente y sin girarla.

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



- j. Una vez retirada la aguja hacer o solicitar al paciente que realice una moderada presión sobre el apósito, manteniendo el brazo estirado, nunca doblado.



### 7.28. FLEBITIS ASOCIADA A LA VENOPUNCION EN TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLINICO

En las tomas de muestras de laboratorio clínico de la Subred Sur se pueden presentar eventos que conlleven aun riesgo de lesión (hematoma) por punción venosa, alteración de la integridad cutánea, posible ansiedad relacionada con la inmediata punción venosa y dolor debido a la punción, denominada como Flebitis Mecánica, que ocurre cuando el movimiento de la cánula en el interior de la vena causa fricción y una subsecuente inflamación de esta.

Se han identificado diversos factores en la técnica a modo preventivo que pueden ser controlados para disminuir la frecuencia de aparición de hematomas, entre ellos se encuentran:

- Perforar únicamente la pared superior de la vena.
- Retirar el compresor antes que la aguja.
- Elegir a ser posible venas de gran calibre.
- Perforar completamente la pared superior, evitando que parte del bisel se quede fuera del vaso o "haga pared", pues permite el escape de sangre hacia los tejidos colindantes,
- Aplicar presión tras la punción y elevar el brazo, sin doblarlo.

Respecto a las venas de elección, lo recomendable debe ser la vena cubital media o mediana (la que menos "rueda", más fija está, además de su calibre), la cefálica y la basílica, por ese orden.



## 7.29. RECOMENDACIONES PARA TOMA DE MUESTRAS DE COAGULACION

La Subred Sur se encarga de análisis específicos relacionados con la hemostasia secundaria (PT, PTT, Fibrinógeno y Dímero D). Para su procesamiento es importante seguir las siguientes recomendaciones:

La toma de muestra no necesita preparación previa por parte del paciente para su recolección, pero es importante mencionar que el ideal es no manejar torniquete al momento de la toma, si ya el paciente es de difícil acceso se puede utilizar para localizar las venas, pero retirar inmediatamente para evitar interferir con los resultados.

Las muestras destinadas para el área de Coagulación de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de la tecnología empleada para el procesamiento deben ser centrifugadas en las tomas de muestra ambulatoria y el plasma debe ser separado y depositado en tubo plástico de propileno debidamente identificado (stiker) con los datos del tubo primario para el traslado al laboratorio de procesamiento. Se debe enviar también el tubo primario para garantizar la identificación redundante de la muestra.

## 7.30. RECOMENDACIONES PARA TOMA DE MUESTRAS SERICAS

### CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA PARA PERFILES BIOQUÍMICOS

#### RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ El paciente debe mantener su dieta habitual.
- ✓ Debe tener ayuno estricto de 8 a 12 horas antes de la toma de muestra.
- ✓ Si está tomando algún medicamento, debe informar durante la toma de la muestra el nombre del mismo y la dosis que está tomando.
- ✓ La toma de muestras sanguíneas para los usuarios ambulatorios se realiza entre las 6:00 y las 9:00 de la mañana, con lo cual se respetan los ciclos circadianos o ritmo biológicos de las muestras.
- ✓ En los ámbitos de Internación y Urgencias la toma de muestras se realiza de acuerdo a la solicitud y recomendaciones médicas.
- ✓ Evitar el estrés antes y durante la toma de la muestra. La sangre es el fluido biológico más estudiado en química clínica, por tal motivo, el paciente debe conocer las condiciones previas a la toma de la muestra para que sus resultados sean confiables.

#### RECOMENDACIONES ESPECIFICAS

INFECCIOSAS	En los laboratorios clínicos de la Subred sur se dispone del uso de equipos o de pruebas rápidas para el procesamiento de muestras séricas dependiendo de la complejidad del examen ordenado.
PERFIL LIPIDICO: COLESTEROL, HDL, LDL TRIGLICERIDOS	No ingerir alimentos ni fumar después de las 10 pm la noche anterior al examen.  No tomar licor 24 horas antes de la toma de muestra.
PERFIL HEPATICO: TRANSAMINASAS AST (GOT), ALT (GPT) BILIRRUBINAS DIRECTA Y TOTAL	No ingerir licor café o fumar la noche anterior a la toma de muestra. No hacer ejercicio antes de la toma de muestra.
PERFIL RENAL: CREATININA SERICA ACIDO URICO NITRGENO UREICO	No ingerir licor café o fumar la noche anterior a la toma de muestra.



PERFIL CARDIACO TROPONINAS	Para esta prueba no se necesita ninguna preparación especial, solo informar a las auxiliares de laboratorio de cualquier medicación o suplemento que se esté tomando.
PERFIL TIRIDEO: TSH, T3 Y T4 (TOTAL O LIBRE)	Presentarse preferiblemente en ayunas. Suspender la dosis del medicamento anterior a la toma de la muestra o según criterio médico.
ELECTROLITOS	No ingerir licor café o fumar la noche anterior a la toma de muestra. En lo posible no hacer ejercicio antes de la toma de muestra.
NIVELES DE VANCOMICINA	Se debe especificar en la orden médica y en el tubo de colecta de la muestra sanguínea si es hora valle o pico para dar claridad en el resultado.
VITAMINA D	Una vez obtenida la muestra se debe evitar la exposición a la luz para mantener la confiabilidad en su resultado.

### CAPITULO III: CARGAS DE GLUCOSA

#### 7.31. CARGAS DE GLUCOSA

La administración de cargas de glucosa para los exámenes de tolerancia son un procedimiento un diagnóstico que mide la capacidad de nuestro organismo para la metabolización de la glucosa que es nuestra principal fuente de energía.

- **Condiciones para la administración de cargas de Glucosa.**

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA PARA CARGAS DE GLUCOSA	
	Hay que estar al tanto y proporcionar información si el paciente ha estado medicado los últimos 2 meses por lo menos, ya que es importante tomar en cuenta si dentro de dichos medicamentos es necesario retirar temporalmente algunos que puedan interferir con la prueba.
	el paciente debe tener una abstinencia de 8 horas de alcohol y tabaco.
	Debe estar en ayunas (Ayuno de 8 horas no mayor a 12 horas).



	Durante la ejecución de la prueba se debe permanecer en quietud, con el mínimo esfuerzo, de preferencia sentado y <b>no</b> ingerir ningún alimento o bebida.
	Esta prueba está contraindicada para personas con crisis de hipoglucemia (baja azúcar en la sangre) o diabetes mellitus (exceso de azúcar en la sangre).
	Evitar la actividad física el día del examen.

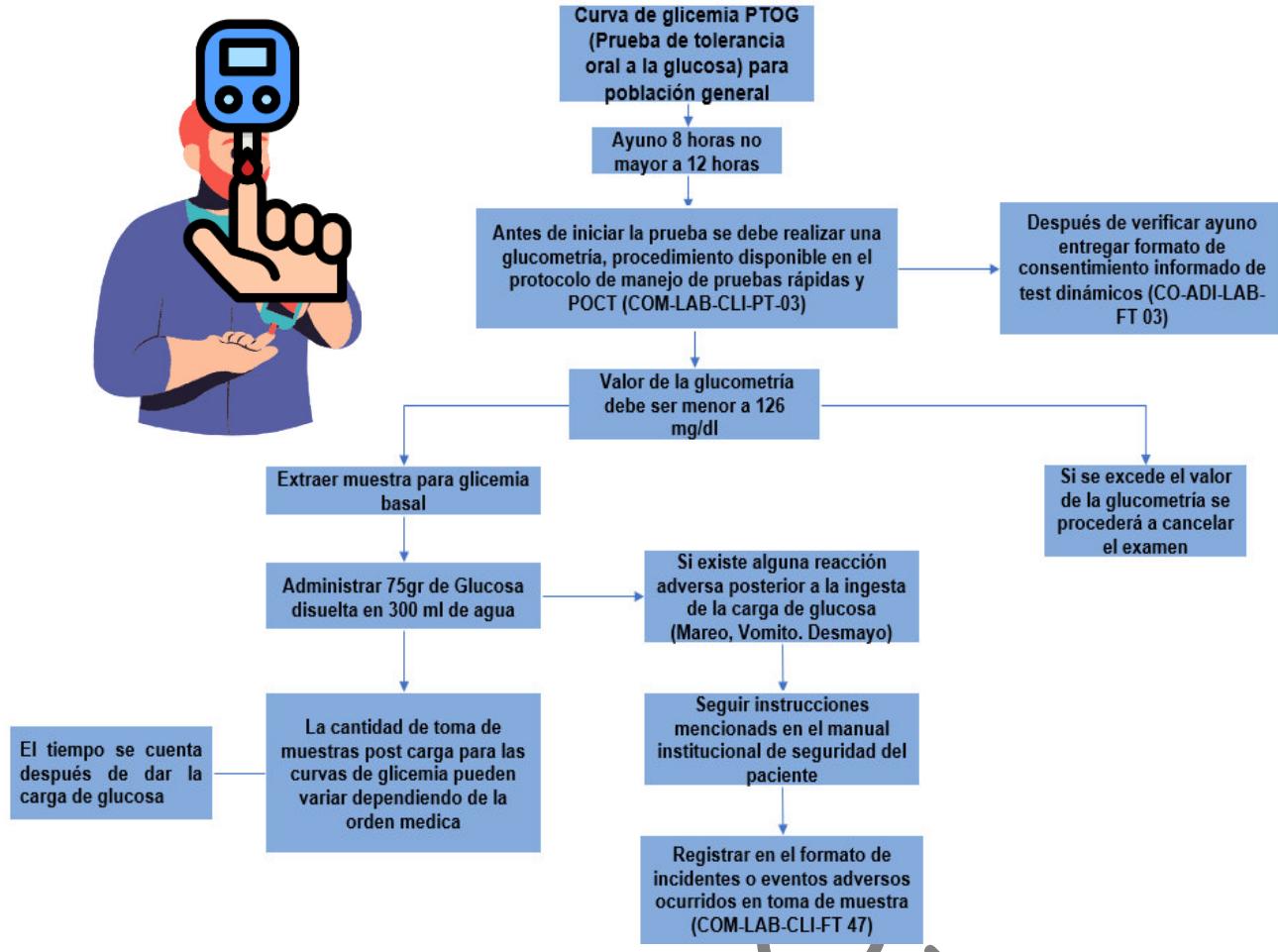
#### 7.31.1. Curva de Glicemia - Prueba de Tolerancia oral a la glucosa

**Nota:** Para la realización de este examen es necesaria la administración de una carga de glucosa que puede venir comercialmente en presentación de fórmula ya preparada o en polvo para ser diluida en agua, la administración depende de cada servicio para toma de muestras.

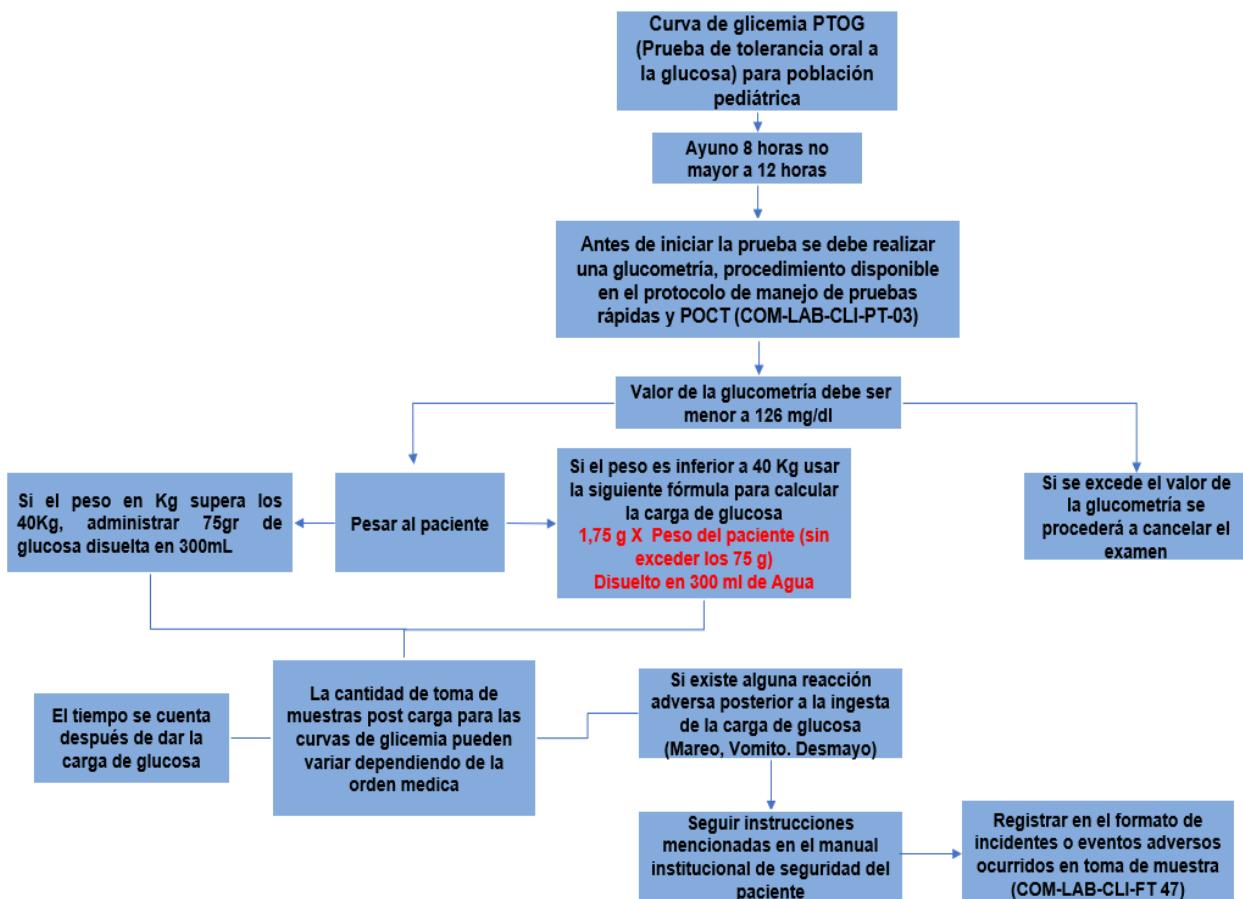
Previo a su administración y como se aprecia a continuación debe realizarse una glucometría para verificar la posibilidad de continuar o no con la administración de la carga de glucosa.

Los glucómetros deben ser controlados a demanda de acuerdo los test dinámicos que se realicen en la unidad de toma de muestra y deben ser registrados en el formato COM-LAB-CLI-FT-60 CONTROL DE CALIDAD DE GLUCOMETRIA.

Para la realización de este examen se debe diligenciar e informar al paciente sobre el proceso y debe ser registrado en el formato COM-LAB-CLI-FT-104 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA TOMA DE TEST DINAMICOS, en el cual se registran los datos y firma del paciente o el acompañante responsable del paciente en caso de no estar en capacidad de firmar o autorizar el proceso.



Para comprender como se debe administrar la carga de glucosa en pacientes pediátricos se mostrará un ejemplo a continuación:



Un infante de 10 años de edad ingresa por consulta externa para extracción de muestra sérica, la orden médica establece que se le debe realizar una prueba de tolerancia oral a la glucosa, para ello, el profesional encargado le realiza una glucometría y el valor medido es de 99 mg/dL, posteriormente se extrae una muestra de sangre, a continuación, debe suministrar la cantidad correspondiente de glucosa teniendo en cuenta el peso del paciente.

Para determinar esto decide realizar el cálculo correspondiente

$$1.75 \text{ g de glucosa} \times \text{Peso del paciente}$$

Para el caso del paciente tiene un peso de 30 kg

$$1.75 \text{ g} \times 30 \text{ Kg} = 52.5 \text{ g de glucosa}$$

Con base a esto se determinó que se debe agregar 52.5 g de glucosa diluido en 300 ml de agua y brindarle esta cantidad al paciente

El profesional observa que toda la carga haya sido ingerida y da las indicaciones a los acudientes del paciente para regresar una vez que hayan transcurrido dos horas, además menciona que es necesario un estado de reposo, sin proporcionar otro alimento ni bebida.

Después de pasar el tiempo, se extrae la segunda muestra y se envían para procesamiento en el laboratorio clínico.



Curva de glicemia PTOG  
(Prueba de tolerancia  
oral a la glucosa) para  
gestantes

Ayuno 8 horas no  
mayor a 12 horas

Antes de iniciar la prueba se debe realizar una  
glucometría, procedimiento disponible en el  
protocolo de manejo de pruebas rápidas y  
POCT (COM-LAB-CLI-PT-03)

Después de verificar ayuno  
entregar formato de  
consentimiento informado de  
test dinámicos (CO-ADI-LAB-  
FT 03)

Valor de la glucometría  
debe ser menor a 126  
mg/dl

Extraer muestra para glicemia  
basal

Si se excede el valor  
de la glucometría se  
procederá a cancelar  
el examen

Administrar 75gr de Glucosa  
disuelta en 300 ml de agua

Si existe alguna reacción  
adversa posterior a la ingesta  
de la carga de glucosa  
(Mareo, Vomito, Desmayo)

El tiempo se cuenta  
después de dar la  
carga de glucosa

La cantidad de toma de  
muestras post carga para las  
curvas de glicemia pueden  
variar dependiendo de la  
orden médica

Seguir instrucciones  
mentionadas en el manual  
institucional de seguridad del  
paciente

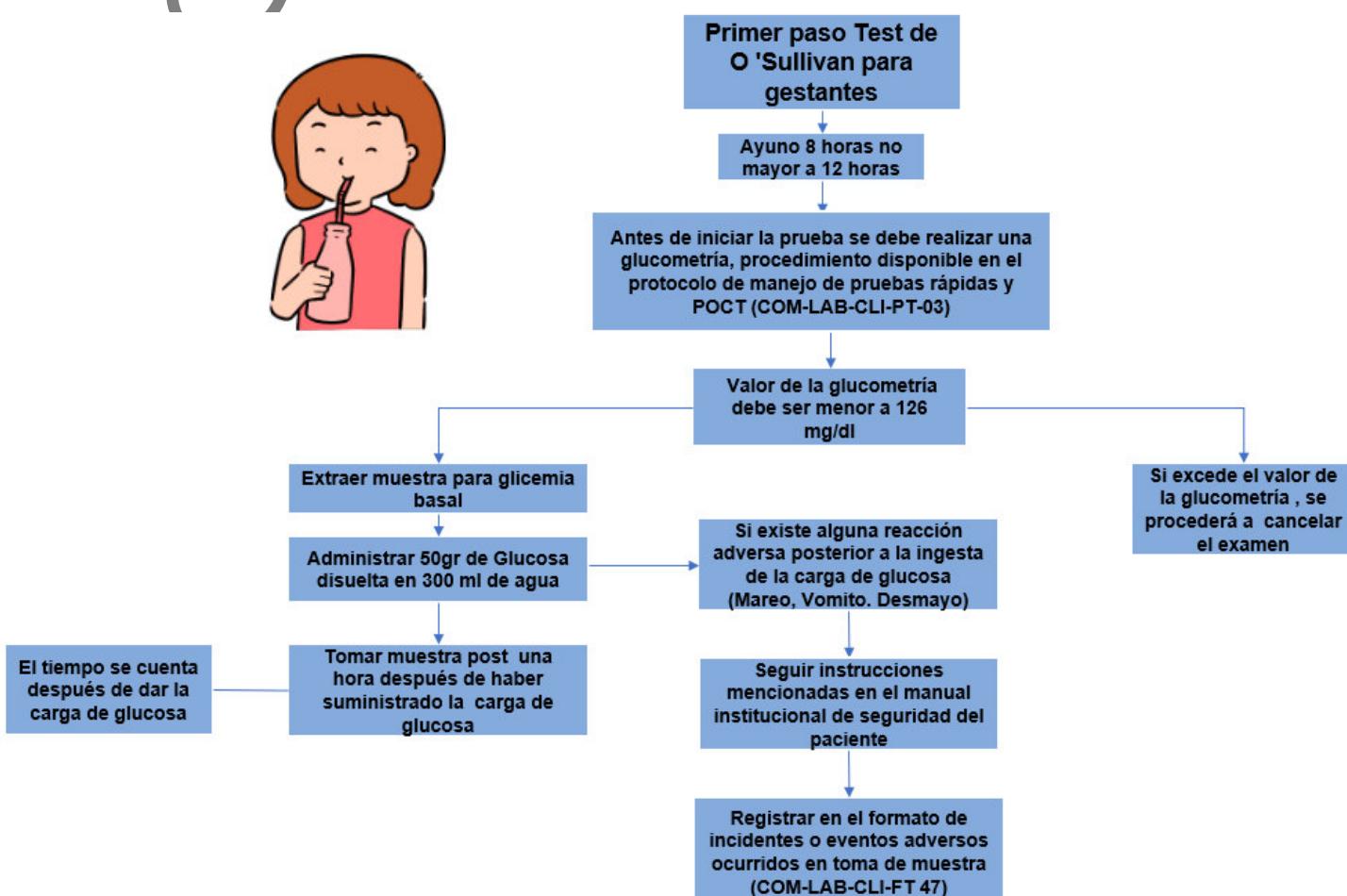
Registrar en el formato de  
incidentes o eventos adversos  
ocurridos en toma de muestra  
(COM-LAB-CLI-FT 47)

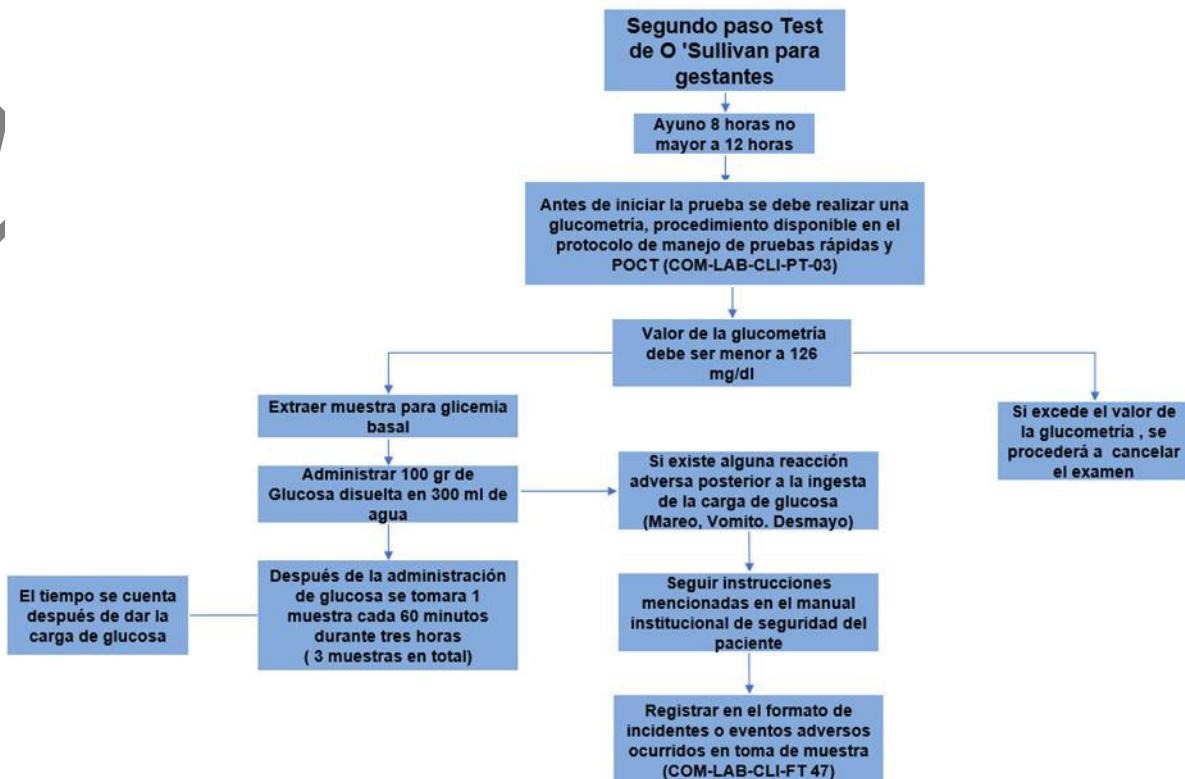


### 7.31.2. Test de O Sullivan

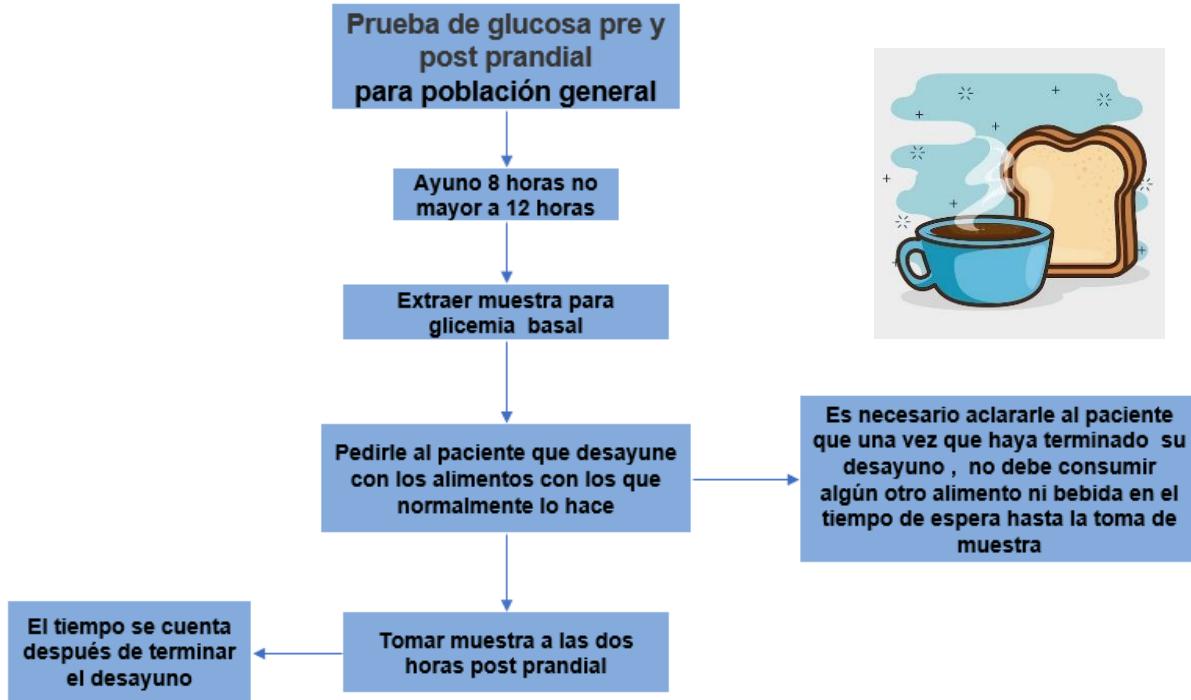
El test de O 'Sullivan es una prueba que se realiza a las mujeres embarazadas entre las semanas 24 y 28 de embarazo para descartar la posibilidad de padecer diabetes gestacional. Si la mujer tiene un embarazo de alto riesgo o antecedentes de diabetes, se realiza entre las 8-12 semanas de gestación (primer trimestre de gestación).

Según los criterios establecidos para esta prueba existen dos momentos a realizar dependiendo de la opinión médica, a continuación, se mostrarán los esquemas a seguir para la toma de muestras en el test de O Sullivan





### 7.31.3. Glicemia Pre y post prandial





## CAPITULO IV: PRUEBAS ESPECIALES

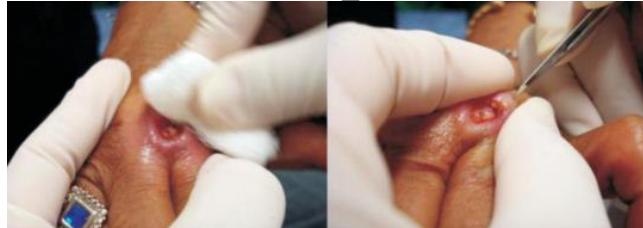
### 7.32. PRUEBAS ESPECIALES HEMATOLOGÍA

#### 7.32.1. Toma de muestra para Hemoparásitos (Leishmaniasis)

La Leishmaniasis es una enfermedad de transmisión vectorial, es causada por diferentes especies de protozoos del género Leishmania y se transmiten a los animales y humanos a través de la picadura de insectos de la familia Psychodidae.

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA PARA LEISHMANIASIS	
	Si la úlcera presenta signos de sobreinfección bacteriana (enrojecimiento, edema y tumefacción), se debe administrar tratamiento antibiótico durante cinco días previo a la realización del examen directo
	Si el paciente tiene lesiones múltiples se toma muestra de la más reciente y si tiene lesiones satelitales se toman de igual modo.
	Suspender la aplicación de pomadas, cremas o polvos sobre la piel, no aplicar ningún tipo de crema sobre las lesiones que puedan enmascarar o falsear el diagnóstico

- **Procedimiento para la toma de la muestra para leishmaniasis**
  - a. Realizar limpieza de la lesión, utilizando alcohol o agua y jabón. En el borde de la lesión, una pequeña incisión con hoja de bisturí de aproximadamente de 6mm. De largo por 1mm de profundidad.
  - b. Con gasa estéril limpiar la sangre que emana y presionar los bordes de la lesión para ejercer hemostasis (hasta detener sangrado). Con la hoja de bisturí levantar la piel de la parte superior de la incisión y raspar el tejido de la parte inferior en dirección a la piel sana.
  - c. El material obtenido del raspado se extiende suavemente y en forma circular en el centro de una porta objeto limpio y sin rayas (Realizar tres extendidos de muestra en cada lámina portaobjeto). Dejar secar a temperatura ambiente y colocarlos en una cajita o sobre para ser enviada al laboratorio.





### 7.32.2. Prueba de Eosinófilos en moco nasal

La prueba de eosinófilos en moco nasal y faríngeo por microscopio consiste en cuantificar los niveles de eosinófilos (tipo de glóbulos blancos) con el objetivo de diagnosticar rinitis alérgica.

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA DE MOCO NASAL	
	Tener descargas nasales
	No ingerir antihistamínicos o descongestionantes previo a la toma de muestra

#### • Procedimiento para la toma de la muestra de hisopado nasal

Se puede tomar una muestra con un hisopo de la parte delantera de las fosas nasales (narinas) o la parte posterior de las fosas nasales, en un procedimiento conocido como hisopado de cornete medio.

Durante el hisopado de narinas o nasal, primero inclina la cabeza hacia atrás. Luego, el profesional de la salud deberá hacer lo siguiente:

- Inserte suavemente un hisopo en una fosa nasal
- Gire el hisopo y déjelo allí durante 10 a 15 segundos
- Retire el hisopo, realice un frotis sobre una lámina portaobjeto
- Introduzca otro hisopo en la segunda fosa nasal
- Pase el hisopo por la segunda fosa nasal utilizando la misma técnica
- Retire el hisopo

1

El primer paso es sacar el hisopo del envase, sin apoyarlo en ninguna superficie.

2

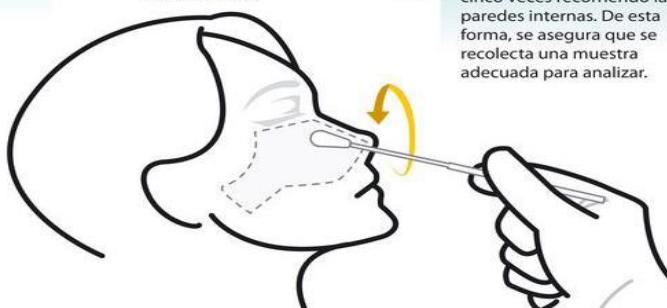
Luego, la persona debe inclinar la cabeza hacia atrás para introducir la vara del hisopo en la fosa nasal hasta que encuentre resistencia.

3

Una vez dentro de la fosa, el hisopo se debe girar cinco veces recorriendo las paredes internas. De esta forma, se asegura que se recolecta una muestra adecuada para analizar.

4

El proceso se repite en la otra fosa, para asegurar una buena muestra.





## CAPITULO V: MUESTRAS QUIMICA URINARIA

### 7.33. ORINA DE 24 HORAS

El análisis de la orina recolectada en 24 horas provee información importante acerca del funcionamiento de los riñones. Es importante que se recolecte **TODA** la orina eliminada durante las 24 horas de la prueba para obtener resultados exactos.

Para depuración de creatinina se debe tomar muestra de sangre el día que entregue la orina 24 horas.

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA PARA ORINA DE 24 HORAS	
	Evitar el uso de envases lavados de gaseosa, aceite, limpiadores. Rotular los recipientes con nombres apellidos, documento de identidad del paciente, fechas y hora de inicio y final de la recolección.
	Consumir la cantidad de líquidos y la comida que acostumbra usualmente. No suspender el consumo de los medicamentos habituales. No consumir bebidas alcohólicas o diuréticas durante la recolección
	En lo posible Realizar la recolección en un día que se disponga de tiempo en casa. No realizar ejercicios físicos fuertes durante el periodo de recolección
	En mujeres: No recolecte la orina durante el periodo menstrual. En hombres: No debe mezclar la orina con semen.
	Mantener el recipiente refrigerado: en la nevera o en un platón con hielo y agua. No congelar.



### CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA PARA ORINA DE 24 HORAS



En caso de olvidar la recolección de alguna muestra durante las 24 horas, reiniciar nuevamente la recolección en otro día, en un recipiente nuevo.

#### • Procedimiento para la toma de la muestra para orina de 24 horas

1. Inicio de la recolección: A la hora escogida para iniciar la prueba, eliminar toda la orina de la vejiga en el sanitario (esta orina se bota). Registrar la hora y fecha en que hizo este paso, esta será la hora de inicio de la recolección.
2. A partir de esa hora cada vez que orine lo debe hacer en el recipiente, tanto en el día como en la noche hasta completar las 24 horas.
3. Fin de la recolección: Al día siguiente, exactamente a la misma hora que inicio la prueba, orine por última vez en el recipiente, así completará las 24 horas de recolección.
4. Llevar el recipiente con la muestra en el transcurso de 2 horas después de finalizar la recolección. Si le solicitan la muestra en niños y bebés: Se realiza el mismo procedimiento para la recolección utilizando la bolsa recolectora de orina y vertiendo posteriormente la orina en el recipiente de 3 litros.

Una vez la orina llegue al laboratorio se deben marcar la fecha y hora de inicio y final de la colecta de orina, también se debe realizar medición del volumen de orina y se debe colocar en el sticker que genera el software del laboratorio y en la remisión impresa que se envía al laboratorio centralizado de proceso.

### 7.34. DEPURACION DE CREATININA

Se deben seguir las recomendaciones generales para la toma de muestra de orina de 24 horas.

### 7.35. MICROALBUMINURIA

La toma de muestra para microalbuminuria se puede recolectar en orina al azar o recolectada durante 24 horas. Para muestra al azar se recomienda que pueda ser la primera de la mañana para ello se deben seguir las mismas condiciones e indicaciones mencionadas en el capítulo I para el procesamiento de urocultivo.

### 7.36. PARCIAL DE ORINA

Para la toma de muestra del parcial de orina se deben seguir las mismas condiciones e indicaciones mencionadas en el capítulo I para el procesamiento de urocultivo.



## CAPITULO VI: GASES ARTERIALES

### 7.37. GASES ARTERIALES

Este procedimiento será realizado por el profesional encargado de Terapia Respiratoria.

La gasometría arterial (GSA) es una técnica de monitorización respiratoria invasiva que permite determinar el grado de oxigenación del paciente (a través de la presión parcial del oxígeno en sangre arterial [PaO<sub>2</sub>] y de la saturación del oxígeno en sangre arterial [SaO<sub>2</sub>]), el equilibrio ácido básico, la función pulmonar (a través de la presión parcial del dióxido de carbono en sangre arterial [PaCO<sub>2</sub>]) y el estado metabólico. Para garantizar la calidad de la muestra **se deben seguir las indicaciones mencionadas a continuación**.

CONDICIONES DE LA TOMA DE MUESTRA PARA GASOMETRÍA	
	<p>El paciente debe evitar fumar al menos 2 horas antes de la prueba.</p>
	<p>No se requiere de ayuno para la toma de la muestra.</p> <p>Indagar al paciente si usa oxígeno y hacer las respectivas anotaciones en el ingreso de la muestra en el software del laboratorio clínico</p> <p>No debe suspender medicación de base.</p>

#### • Procedimiento para la toma de la muestra de gasometría

Identificar al paciente e informarlo sobre la técnica que se le va a realizar. Obtener y anotar información del paciente sobre trastornos de la coagulación, uso de oxigenoterapia (FiO<sub>2</sub>) y temperatura.

1. Aplicar antiséptico en la zona de punción (isopropíol de alcohol y clorhexidina o torunda de algodón impregnada con alcohol), dejar secar.
2. Palpar, localizar y fijar con el dedo índice y medio ligeramente separados la arteria a puncionar, dejando el punto de máximo impulso entre ellos.
3. Con la mano dominante sujetar la jeringa, introducir lentamente la aguja con un ángulo de +/- 45° si es en arteria radial, y de +/- 90° si es en arteria humeral y femoral. Avanzar la aguja lentamente en línea recta hasta ver que la sangre fluye a la jeringa, mantener la aguja inmóvil en este punto hasta conseguir una muestra de sangre de unos 2mL (si el émbolo de la jeringa no sube solo, tirar de él suavemente).
4. En caso de no canalización o pérdida de la arteria, extraer la aguja hasta justo por debajo de la piel, cambiando el ángulo de penetración; nunca variar el ángulo en capas profundas, podemos lesionar vasos y nervios.





5. Retirar aguja y presionar con una gasa o algodón la zona de punción durante algunos segundos. En pacientes con alteraciones en la coagulación aumentar el tiempo de compresión al doble. No efectuar compresión de manera circular para evitar el efecto torniquete. Colocar un apósito estéril sobre el lugar de punción.

**Nota:** Todas las muestras para análisis de gases arteriales son de proceso inmediato

## CAPITULO VII: TAMIZAJE NEONATAL

### 7.38. TSH NEONATAL

En la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur se realiza el tamizaje neonatal establecido por la normatividad nacional con el fin de garantizar que todos los niños del país sean beneficiarios del programa orientado a prevenir la discapacidad por Hipotiroidismo congénito. Para más información remitirse al Protocolo de Vigilancia y Control del Hipotiroidismo Congénito del Instituto Nacional de Salud (INS) y al manual institucional operativo de TSH NEONATAL disponible en la plataforma Almería institucional.

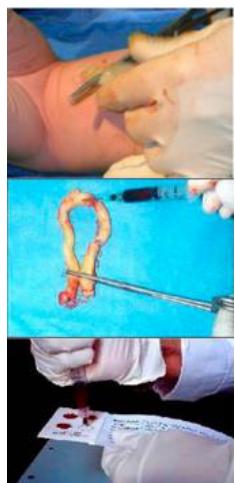
#### • Procedimiento para la toma de la muestra de TSH neonatal

Se indica tomar sangre del extremo placentario del cordón umbilical posparto o, muestra tomada con lanceta del talón después de las 48 horas de vida, generalmente del 2<sup>a</sup> al 7<sup>a</sup> día para el tamizaje del Hipotiroidismo congénito.

#### 7.38.1. Muestra en cordón

El éxito de este procedimiento se deben llevar a cabo las siguientes indicaciones:

1. Solicitar al médico que en la porción del cordón umbilical adherido al niño deje una longitud de 25cm. aproximadamente para cortarlo y separarlo de la porción placentaria.
2. Colocar la ligadura evitando la pérdida de sangre contenida en el cordón umbilical
3. Cortar el extremo proximal del cordón ya ligado.
4. Realizar un asa con el cordón, limpiar con una gasa con solución salina.
5. Localizar vena en parte media del cordón y extraer de 2-3 ml de sangre con una jeringa.
6. La muestra deberá obtenerse durante los primeros 20 minutos después del nacimiento.
7. Retirar la aguja de la jeringa y colocar una gota en cada círculo de forma perpendicular y a una distancia entre la jeringa y el papel filtro de aproximadamente 3mm.
8. Después de llenar todos los círculos, dejar que las muestras se sequen a temperatura ambiente durante un mínimo de 4 horas.

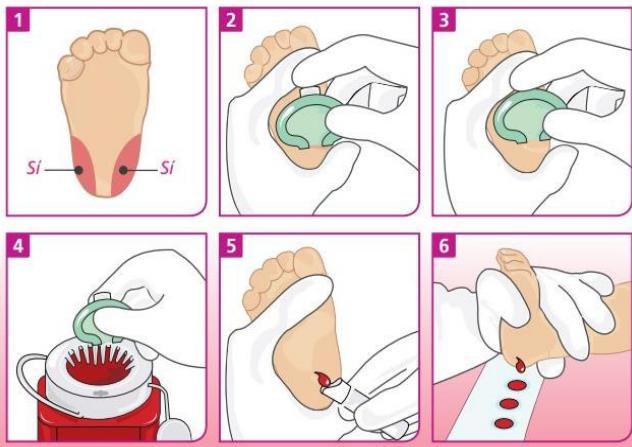


**Nota:** La muestra de cordón umbilical es tomada en salas de partos por personal capacitado.



### 7.38.2. Muestra en talón

Este procedimiento se realiza para el tamizaje ampliado, cuando el parto fue en otro sitio distinto al hospital o cuando la muestra de cordón no haya sido adecuada. La muestra debe tomarse entre las 12 y 48 horas siguientes al nacimiento, o máximo al séptimo día de nacido. Si lo anterior no es posible debe ubicarse al paciente para realizar TSH y T4 Libre en suero.



Los sitios ideales y recomendados internacionalmente son las áreas laterales mediales de la superficie plantar del talón del neonato.

La punción no se debe realizar en sitios previamente puncionados, áreas edematosas o inflamadas ni el área central del arco del pie, porque podrían afectarse nervios, tendones o cartílagos.

Previo a la punción se recomienda frotar vigorosamente el sitio con gasa o algodón y alcohol en agua o solución salina (nunca utilizar soluciones yodadas). Retirar el exceso con una gasa estéril y dejar secar el pie al aire (los residuos de alcohol pueden contaminar la muestra y alterar los resultados por hemólisis o dilución de la misma).

1. Realizar la punción con un solo movimiento continuo con lanceta estéril de 2 a 2.4mm de profundidad para no lastimar el bebe. Eliminar la primera gota de sangre limpiando con una gasa o algodón seco.
2. Dejar formar la segunda gota de sangre grande presionando y soltando suavemente el sitio de punción. Nunca exprima esta área, para no causar hemólisis.
3. Luego de formada la gota grande, tocar por capilaridad el papel filtro, lo más cerca posible del centro del círculo, hasta que absorba y cubra el área. No presionar el papel filtro contra el sitio de punción. La gota debe ser lo suficientemente grande para llenar el círculo en un solo paso.
4. No se debe aplicar más de una gota en el mismo círculo porque puede saturarse o producir concentraciones de sangre no uniformes. La sangre debe aplicarse en un solo lado del papel y examinarse por ambos lados para verificar que la sangre penetró y saturó el papel. Si el flujo de sangre disminuyó o aparecen pequeños coágulos y los círculos no pueden llenarse, repetir el procedimiento utilizando un sitio de punción diferente.

### 7.38.3. Muestra en suero

La muestra de suero debe ser tomada en los siguientes casos:

- ✓ Cuando el recién nacido presenta resultados por encima del punto de corte en la prueba



de tamizaje (cordón >15 y talón >10).

- ✓ Se realiza el proceso de venopunción anteriormente ya descrito en el capítulo de muestras sanguíneas en tubo tapa amarilla para obtención de suero.
- ✓ Cuando la muestra tomada para tamizaje no fue óptima y el recién nacido tiene más de ocho días de nacimiento.

### 7.39. SUPERVISION DE ACTIVIDADES EN PUESTO DE TRABAJO

La supervisión en puesto de trabajo para las auxiliares de tomas de muestra de consulta externa ambulatoria y las auxiliares de laboratorio clínico estará a cargo de Bacteriólogas designadas para tal fin.

**Tomas de muestra de consulta externa ambulatoria:** Esta supervisión consiste en una visita de acompañamiento, en donde se observará la correcta aplicación de los procedimientos generados en este manual y las actividades establecidas en el Protocolo de inducción de Laboratorio clínico.

**(Tabla 1.)** Durante estas visitas se aplicará la COM-LAB-CLI-FT-88 Lista de chequeo auxiliares punto de toma de muestra ambulatoria hospitalización y urgencias la cual será evaluada por la Bacterióloga encargada quien establecerá y dejará plasmada en un acta la o las acciones de mejora generadas de los hallazgos encontrados y deberá realizar seguimiento permanente a su implementación. Adicional a ello, de manera mensual, se recopilarán los datos obtenidos de las calificaciones y se generará un informe que se incluirá dentro del acta mencionada, que permitirá verificar la adherencia a las actividades realizadas en las unidades de toma de muestra de laboratorio clínico ambulatorio.

**Laboratorios clínicos:** Esta supervisión consiste en la adherencia al manual operativo de toma de muestras en lo concerniente a la recepción de muestras, alistamiento y traslado a áreas de proceso con el fin de optimizar y controlar el proceso. Esta actividad es llevada a cabo mediante la aplicación de listas de chequeo:

- COM-LAB-CLI-FT-95 Lista de chequeo recepción de muestras ambulatorias en laboratorio centralizado de procesamiento.
- COM-LAB-CLI-FT-95 Lista de chequeo recepción de muestras ambulatorias en laboratorio centralizado de procesamiento. Una vez obtenida la información de manera mensual se analizarán los datos obtenidos y se realizará un informe donde la Bacterióloga encargada establecerá y dejará plasmada en un acta la o las acciones de mejora generadas de los hallazgos encontrados y deberá realizar seguimiento permanente a su implementación.

### 7.40. TRATAMIENTO DE MUESTRAS PROVENIENTES DE PACIENTES RECLUTADOS PARA INVESTIGACIÓN

- La recolección de muestras será en los puntos autorizados (Tunal) y se harán las veces que requiera los proyectos de investigación bajo los lineamientos y condiciones de preparación descritos en el manual COM-LAB-CLI-MA-01 operativo de toma de muestras.
- La marcación de las muestras se realizará con numeración consecutiva de acuerdo a la establecida por cada proyecto de investigación, proceso de marcación establecido en el manual COM-LAB-CLI-MA-12 de buenas prácticas para la identificación del paciente en el laboratorio clínico, los resultados emitidos serán manejados con el mismo nivel de confidencialidad expuesto de manera previa en este documento.
- Las muestras rechazadas, retomas, confirmaciones y notificación de alertas críticas (COM-LAB-CLI-PR-03) generadas de pacientes de proyectos de investigación deberán tener el mismo tratamiento que se maneja para la población general (diligenciamiento de formatos) de acuerdo en lo establecido en él y se realizará la notificación inmediata al director del

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



proyecto o a quien se delegue.

- El laboratorio clínico asegura backup de resultados históricos de manera digitalizada, los cuales reposan en el software de laboratorio clínico y en la memoria de los analizadores. lo anterior soportado en el certificado de seguridad de software solicitado al proveedor.
- Los sucesos de seguridad e inatenciones generadas a partir de la toma de muestras microbiológicas y sanguíneas deberán tener el mismo tratamiento que se maneja para la población general (diligenciamiento de formatos) y se realizará la notificación inmediata al director del proyecto o a quien se delegue.
- Los resultados de los pacientes reclutados para investigación serán emitidos con firmas digitalizadas del profesional que se activan con la validación de resultados de manera personalizada.
- El diligenciamiento del COM-LAB-CLI-FT-42 consentimiento informado de toma de muestras microbiológicas y sanguíneas, se hará de manera obligatoria para cada paciente y por cada toma realizada durante la vigencia del proyecto de investigación.
- El almacenamiento y conservación de las muestras microbiológicas y sanguíneas provenientes de los pacientes reclutados para los proyectos de investigación se llevará a cabo de acuerdo a la necesidad establecida por el proyecto en curso.
- El manejo de los residuos anatopatológicos obtenidos de los pacientes reclutados para los proyectos de investigación se llevará a cabo de acuerdo a los lineamientos establecidos por el plan de AM-GRH-PL-01 gestión integral de residuos hospitalarios (PGHIR) institucional.

## 8. BIBLIOGRAFIA:

1. <https://acreditacionensalud.org.co/humanizacion-de-la-atencion/>
2. [https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar-presencial/memorias\\_eventos/Documents/4-Experiencia-Exitosa-Humanizacion-de-los-Servicios-de-Salud-Hosp.pdf](https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar-presencial/memorias_eventos/Documents/4-Experiencia-Exitosa-Humanizacion-de-los-Servicios-de-Salud-Hosp.pdf)
3. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2017000100005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2017000100005)
4. [http://www.secretariosenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html#:~:text=ART%C3%8DCULO%2015.,debe%20respetarlos%20y%20hacerlos%20respetar](http://www.secretariosenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html#:~:text=ART%C3%8DCULO%2015.,debe%20respetarlos%20y%20hacerlos%20respetar)
5. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ihZsrYC0b-4J:www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%2520IIH/Manual%2520Toma%2520Muestras.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>
6. [http://www.lebbyac.com/manual2/Procedimientos\\_tecnicos/bacterio/lcr.html](http://www.lebbyac.com/manual2/Procedimientos_tecnicos/bacterio/lcr.html)
7. [https://www.paho.org/sites/default/files/2021-cde-curso-meningitis-modulo-2-carolina-duarte-muestra\\_0.pdf](https://www.paho.org/sites/default/files/2021-cde-curso-meningitis-modulo-2-carolina-duarte-muestra_0.pdf)
8. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2973&sectionid=249623772>
9. <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia22.pdf>
10. [https://www.catlab.cat/uploads/20150907/CI\\_62\\_Recollida\\_de\\_mostres\\_en\\_IPPB.0.pdf](https://www.catlab.cat/uploads/20150907/CI_62_Recollida_de_mostres_en_IPPB.0.pdf)
11. <https://invifar.ucol.mx/content/micrositios/294/file/2019/docs/cultivo-heridas-abscesos-tejidos-blandos.pdf>
12. <https://www.cdc.gov/conjunctivitis/index-sp.html#:~:text=A%20la%20conjuntivitis%20a%20menudo,la%20parte%20blanca%20del>

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur E.S.E.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



%20ojo.

13. <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia31.pdf>
14. [http://congresoenfermeria.es/libros/2013/salas/sala7/p\\_634.pdf](http://congresoenfermeria.es/libros/2013/salas/sala7/p_634.pdf)
15. [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user\\_upload/area\\_medica/microbiologia/anexo\\_3\\_uretral\\_LMM\\_20180819.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_medica/microbiologia/anexo_3_uretral_LMM_20180819.pdf)
16. [http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Resistencia%20Bacteriana/Manual%20Toma%20de%20Muestras/Manual\\_de\\_toma\\_de\\_muestras\\_para\\_an%C3%A1lisis\\_microbiol%C3%B3gico.pdf](http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Resistencia%20Bacteriana/Manual%20Toma%20de%20Muestras/Manual_de_toma_de_muestras_para_an%C3%A1lisis_microbiol%C3%B3gico.pdf)
17. [https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/5\\_Recomendaciones\\_de\\_toma\\_de\\_heocutivos.pdf](https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/5_Recomendaciones_de_toma_de_heocutivos.pdf)
18. [https://sectorzaragozados.salud.aragon.es/uploads/documentos/documentos\\_Manual\\_Toma\\_de\\_Muestras\\_2017\\_6208e76d.pdf](https://sectorzaragozados.salud.aragon.es/uploads/documentos/documentos_Manual_Toma_de_Muestras_2017_6208e76d.pdf)
19. [https://clinicaantofagasta.cl/clinica\\_antofagasta/site/artic/20150626/asocfile/20150626111450/cla\\_urocultivo.pdf](https://clinicaantofagasta.cl/clinica_antofagasta/site/artic/20150626/asocfile/20150626111450/cla_urocultivo.pdf)
20. <https://labtestsonline.es/tests/urocultivo>
21. <https://www.clinicos.com.co/urocultivo#:~:text=Requisitos%20para%20la%20toma%20de%20la%20muestra%3A&text=recoger%20la%20muestra.-,Elimine%20los%20restos%20de%20jab%C3%B3n%20con%20abundante%20agua.,esta%20orina%20est%C3%A1%20m%C3%A1s%20concentrada.>
22. <https://medlineplus.gov/spanish/bowelmovement.html>
23. <https://www.synlab.co/wp-content/uploads/2019/08/4-preparacion-recoleccion-de-materia-fecal-coprológico-coprocópico-grasas-fecales-y-sangre-oculta.pdf>
24. <https://www.paho.org/disasters/dmdocuments/ProcedimientoIdentificacionVcholeraLAB.pdf>
25. <https://www.reproduccionsistida.org/seminograma/>
26. [https://www.dinamicaips.com.co/components/com\\_prep\\_exam/files/prep-espromograma.pdf](https://www.dinamicaips.com.co/components/com_prep_exam/files/prep-espromograma.pdf)
27. [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/Manual\\_Lepra.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/Manual_Lepra.pdf)
28. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-lepra-aspectos-clinicos-tratamiento-13022408>
29. <https://docplayer.es/204064893-Universidad-de-el-salvador-facultad-multidisciplinaria-oriental-departamento-de-medicina-licenciatura-en-laboratorio-clinico.html>
30. [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/otrosdoc/TAES\\_comunitario\\_m%C3%B3dulo\\_%20II.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/otrosdoc/TAES_comunitario_m%C3%B3dulo_%20II.pdf)
31. <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/Manual-toma-envio-muestras-ins.pdf>
32. [https://www.aefa.es/wp-content/uploads/2019/04/Mini-gu%C3%ADa\\_-ACL\\_BQ.pdf](https://www.aefa.es/wp-content/uploads/2019/04/Mini-gu%C3%ADa_-ACL_BQ.pdf)
33. [https://www.kapitalinteligente.es/que-es-un-analisis-bioquimico#:~:text=Un%20an%C3%A1lisis%20bioqu%C3%ADmico%20tambi%C3%A9n%20llamado,glucosa%20\(az%C3%BAcar\)%20y%20enzimas.](https://www.kapitalinteligente.es/que-es-un-analisis-bioquimico#:~:text=Un%20an%C3%A1lisis%20bioqu%C3%ADmico%20tambi%C3%A9n%20llamado,glucosa%20(az%C3%BAcar)%20y%20enzimas.)
34. <http://ipsplatinum.com/wp-content/uploads/2015/06/condiciones-toma-de-muestra..pdf>
35. <https://www.dinamicaips.com.co/images/preparaciones/files/curva-glucosa2horas.pdf>



36. <https://www.policia.gov.co/sites/default/files/54-LEISHMANIAANEXO1.pdf>
37. <https://www.garrahan.gov.ar/lab/images/stories/leishmaniacutanea.pdf>
38. <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v64n2/mtr02212.pdf>
39. <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaotomex/aom-2007/aom072d.pdf>
40. <https://www.dinamicaips.com.co/images/preparaciones/files/curva-glucosa2horas.pdf>
41. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/gasometria-arterial-tecnica-cuidados-de-enfermeria/>
42. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0028-37462017000100044](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462017000100044)
43. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003855.htm>
44. FRANCISCO JOSÉ RODRÍGUEZ GUERRERO, JOSÉ SEDA DIESTRO y JOAQUÍN MARTÍN LLAMAS. Aparición de hematomas asociados a la extracción de sangre venosa mediante vacío
45. Raquel Anayansi Chable Carlson , Clara Carlson Morales. Flebitis: Conocimiento básico del personal de enfermería. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Vol. 9, No. 17 (2020) 62-65.

## 9. CONTROL DE CAMBIOS:

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
2017-06-08	1	Creación del documento para la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.
2018-06-22	2	Se ajusta a nueva metodología de control documental. Se ajusta en el título de disposiciones generales los numerales de: Recomendaciones para la toma de muestras, Condiciones generales de almacenamiento y transporte, Recepción de muestras en el laboratorio, Muestra de estupo y/o secreciones de tracto respiratorio, Tom de muestras para gases arteriales, Control de seguridad del paciente en la toma de muestras, y se ajusta por completo la descripción de actividades.
2021-06-04	3	Se realiza cambio de tipo de documento y código (Anterior:COM-ADILAB-PR-01 TOMA DE MUESTRAS, por tema de trazabilidad se inicia este documento con versión 3. Se realiza revisión y ajuste general del contenido.
2022-06-16	4	Se realiza revisión y ajuste general del documento.
2022-10-03	5	Se realiza inclusión del numeral 10. LABORATORIOS CLINICOS Y TOMAS DE MUESTRAS DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR ESE. Se incluye el numeral 11.1CARACTERISTICAS DIFERENCIALES DE TOMAS DE MUESTRA.
2022-10-10	6	Se realiza ajuste de los numerales 11.2 Protocolo de servicios, ítem 19 líquidos corporales estériles (flujo vaginal). Ítem 32 Recomendaciones para toma de muestras de coagulación. Ítem 34. Cargas de glucosa. Ítem 42. Supervisión de actividades en puesto de trabajo.
2022-10-26	7	Se incluye el numeral 8. Enfoque diferencial.
2022-11-16	8	Se actualiza a plantilla institucional vigente. Se realiza modificación a los numerales 7.14 PARAMETROS PARA CONSERVACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO CLINICO.

**Nota Legal:** Está prohibido copiar, transmitir, retransmitir, transcribir, almacenar, alterar o reproducir total o parcialmente, por cualquier medio electrónico o mecánico, tanto el contenido, información y texto como los procesos, procedimientos, caracterizaciones, documentos, formatos, manuales, guías, gráficas, imágenes, comunicados, etc., sin el previo y expreso consentimiento por escrito por parte de la Subred Sur ESE.; los cuales están protegidos por las normas colombianas e internacionales sobre derecho de autor y propiedad intelectual.



		7.29. RECOMENDACIONES PARA TOMA DE MUESTRAS DE COAGULACION. 7.39SUPERVISION DE ACTIVIDADES EN PUESTO DE TRABAJO
2023-08-17	9	Inclusión de acceso a laboratorio clínico de los proyectos de investigación y descripción del proceso.
2023-11-14	10	Inclusión de numeral 7.29 Flebitis asociada a la venopunción en toma de muestras de laboratorio clínico.
2024-07-05	11	Actualización de información de sedes de tomas de muestras e información general.
2024-07-22	12	Se realiza ajuste al Numeral 7.18.2. Secreción vaginal e Hisopado recto vaginal: Corrección de estabilidad de solución salina.

ELABORADO POR	REVISADO POR	CONVALIDADO	APROBADO
<b>Nombre:</b> María Victoria Méndez Camacho	<b>Nombre:</b> Patricia Astrid Pérez Urrego	<b>Nombre:</b> Sandra Patricia Alba Calderón	<b>Nombre:</b> Claudia Patricia Mora Diaz
<b>Cargo:</b> Bacterióloga	<b>Cargo:</b> Referente de Laboratorios	<b>Cargo:</b> Referente Control Documental – Oficina de Calidad	<b>Cargo:</b> Director Servicios Complementarios
<b>Fecha:</b> 2024-07-19	<b>Fecha:</b> 2024-07-19	<b>Fecha:</b> 2024-07-22	<b>Fecha:</b> 2024-07-22