



Guía de procedimiento para citología exfoliativa



28 min.



Esta “Guía de Procedimiento para Citología Exfoliativa” provee las herramientas necesarias para la correcta aplicación de este estudio. Explora desde las necesidades edilicias, normas de bioseguridad, capacitación profesional hasta una descripción de las distintas etapas analíticas de este proceso. Se presenta en dos capítulos de dos ediciones continuas de colección en Revista Bioanálisis (N° 25 y 26), donde el lector podrá disfrutar del conocimiento proporcionado por nuestras colegas o intercambiar experiencias con las mismas.



Bioq. Arnaudo, María Esther*
 Bioq. Konicoff, Aída*
 Bioq. Solussoglia, Ana María*
 Especialistas en Citología Exfoliativa
 (Certificados otorgados por el Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Córdoba)



E-mail: amsolus@hotmail.com



“Debo escribir lo que se debe hacer.

Hacer lo que se ha escrito.

Guardar todo lo que se ha hecho.

Analizar lo que está mal para volverlo a hacer, escribir, guardar.”

Ciclo de Deming

Introducción

El citodiagnóstico tiene por objeto interpretar las lesiones presentes sobre células descamadas libremente de las superficies epiteliales; su principal ventaja sobre la biopsia es la posibilidad de realizar un muestreo de la lesión mucho más amplio y reiterado, de manera que permite dar un seguimiento dinámico de la conducta biológica de las lesiones. Desde el punto de vista técnico el diagnóstico citológico es simple, rápido, poco agresivo y de bajo costo, por lo que permite detectar en poco tiempo la mayor parte de las lesiones, sobre todo las de carácter tumoral o preneoplásicas. (1)

Los cambios basados en la experiencia clínica y avances del conocimiento acerca de la biología del carcinoma cervical, llevan a acordar que la citología cervical debería ser considerada principalmente un método de screening, que ajustado a una metodología de trabajo reproducible y con estrictos controles de calidad, puede aumentar significativamente su sensibilidad y especificidad convirtiéndose en uno de los métodos más eficaces para lograr la detección del carcinoma de cuello uterino y sus precursores, he ahí la importancia de una Guía de procedimiento, “...Ya que la uniformidad de los métodos técnicos empleados en cada laboratorio son de vital importancia para lograr resultados satisfactorios...” (2)

Los criterios volcados en esta Guía no constituyen una normativa, sino que expresan puntos de vista y recomenda-

ciones. Ello no implica abandonar las normas específicas que pudieran existir en cada jurisdicción o distrito, con las que deben ser compatibilizadas, al igual que el informe, al que, con cierta flexibilidad, puede encontrarse correspondencia con otras nomenclaturas en uso.

De acuerdo con estos criterios, recomendamos una metodología de trabajo, avalada por un sistema de control de calidad, manteniendo una información científica aceptable en una media general, refrendada, en lo posible, por sistemas de acreditación de la especialidad existentes o que se implementen en el futuro. (1)

Con esta Guía se pretende establecer normas de calidad que permitan al profesional un control de los procesos y el mejoramiento de los mismos con el fin de responder en forma oportuna y eficaz a los usuarios del servicio.

La garantía de calidad no debe estar limitada a gráficas de control de la misma sino que incluye todos los aspectos de las actividades del laboratorio que puedan afectar el resultado final. Estos incluyen: educación y entrenamiento del personal, selección de métodos; toma del material bajo los lineamientos más estrictos como la recepción, identificación apropiada, coloración, interpretación y entrega de los resultados.

Desarrollo

Entre la recepción del paciente y/o la muestra y el resultado hay un procesamiento que incluye etapas en las

Usted sabe elegir

Con Immulite®, Immulite® 1000 e Immulite® 2000, Siemens incorpora nuevos integrantes a su familia de productos para Inmunoensayos. Ahora, cuando Usted elija la calidad, confiabilidad y amplitud de menú de los sistemas y reactivos de la línea Immulite®, estará eligiendo a Siemens.

Siemens Medical Solutions Diagnostics
www.siemens.com/diagnostics · (011) 4738 7424

SIEMENS
medical

que se sostiene el sistema de Control de Calidad:

1. Buenas prácticas de laboratorio
2. Personal calificado
3. Documentación
4. Procesamiento:
 - a. fase pre-analítica.
 - b. fase analítica: procesamiento de medición (cualitativa) y de control.
 - c. fase post-analítica.

1. Buenas prácticas de laboratorio

1.1. Instalaciones: la planta física variará lógicamente, según el nivel de categorización, cantidad y complejidad del trabajo y el recurso humano que lo ocupe; pero en todos los casos tendrá que ser suficiente para que se puedan cumplir las tareas profesionales, técnicas, de secretaría, administración e informática.

Laboratorio donde se realizan tomas de muestra:

1. Recepción y/o Secretaría
2. Sala de espera
3. Sala de extracciones (toma de muestra) y/o Laboratorio propiamente dicho
4. Baño
5. Sector para residuos patógenos

Laboratorio sin toma de muestra:

1. Recepción y/o secretaría
2. Baño
3. Laboratorio propiamente dicho
4. Sector para residuos patógenos

Los laboratorios también pueden ser mixtos:

1. De análisis clínicos y citológicos
2. Citología y anatomía patológica

Descripción de las instalaciones

Los ambientes deben ser de aspecto sobrio, con suficiente ventilación y capacidad adecuada a la afluencia de pacientes.

1. Recepción, secretaría y sala de espera:

Deberá contar con escritorios, computadoras, ficheros, sillas. Además, tendrá un archivo (fijo o móvil) para el guardado de muestras y registro de informaciones.

2. Sala de extracciones: camilla ginecológica, banqueta, sillas, perchero, escritorio, pileta, lámpara, fotoscopio, mesa de ayuda para material con cubeta esmaltada.

Elementos necesarios: espéculos (preferentemente descartables), guantes, láminas portaobjetos rotulados, clips, espátulas de Ayre y cepillos, bisturí, lápiz de cera para marcar (de colores oscuros) lápiz negro (grafito), sacapuntas, gasa, torundas de algodón, papel absorbente, lapiceros, pinzas, canastillas porta-láminas, frascos de boca ancha con alcohol y/o spray.

Laboratorio propiamente dicho: (1-3-4-5-6) deberá contar con instalación de agua corriente, gas y electricidad. Mesada con piletas adecuadas para desarrollar las tareas cómodamente; mueble para microscopio; espacio para los insumos de consumo inmediato. Sistemas mecánicos de extractores de gases en los lugares que trabajan con solventes y gases potencialmente tóxicos. Debe tener un gabinete de seguridad para desechar materiales biológicos. Ser de fácil acceso al área de preparación de materiales y debe haber equipamiento para lavados de ojos, extinguidores, frazadas y alarma para detección de fuego.

El laboratorio debe tener espacios adecuados con áreas separadas de: preparación de materiales y áreas de screening. Un eficiente control de temperatura y ventilación que provea un ambiente confortable en las áreas de trabajo y renovación de vapores tóxicos.

Área de preparación de materiales: debe contar con centrífuga, set de coloración, papel absorbente, pinzas, portaobjetos, cubreobjetos, carpeta para preparados.

Área de preparación de colorantes: Balanza de Precisión, embudos plásticos o de vidrios, probetas, pipetas, beakers, agitador de vidrio, espátula mango de madera, timer, olla de peltre o enlodada o vidrio térmico, papel de filtro, y todo otro material necesario para la preparación.

Reactivos: Hematoxilina - Óxido rojo de Mercurio - Alumbre Amoniaco - Ácido Acético Glacial - Alcohol al 95%- Xilol - Light Green Yellowish - Bismarck Brown "Vesuvina"- Eosina Yellowish - Ácido fosfotúngstico - Amoniaco - Bálsamo del Canadá "Resina"- Agua destilada-Hipoclorito de sodio y/o Kit comerciales.(6)

El área de screening debe ser tranquila y de tamaño adecuado. Debe contar con microscopio, cuadernos de registros, protocolos.

3. Sector de residuos patógenos: de acuerdo a lo establecido por las legislaciones Nacional, Provincial y Municipal vigentes.

1.2. Bioseguridad: El término bioseguridad define la utilización de prácticas seguras durante el manejo de materiales potencialmente peligrosos. Es un conjunto de métodos o normas tendientes a prevenir o minimizar el riesgo de la actividad diaria mediante la protección de operadores, personal del entorno y medio ambiente. Debemos tener en cuenta que toda actividad lleva implícita la posibilidad de un accidente de trabajo, su conocimiento anticipado nos da la oportunidad de prevenirlo.

Comentarios:

Minimizando riesgos. Normas básicas de seguridad: (2-3-7)

Estas indicaciones deben tomarse como una referencia y completarse con las normas que cada laboratorio considere apropiadas.

- Mantener limpio, ordenado y señalizado el sector de trabajo.
- Si no es posible, contar con sistemas de ventilación general y/o localizada (campanas), trabajar en ambientes ventilados.
- Usar ropa adecuada y cabello recogido.
- No usar desabrochado el guardapolvo ni las mangas del mismo, para evitar el arrastre o derrame de materiales a su paso.
- No comer, beber o fumar en lugares de trabajo.
- Respetar las indicaciones de almacenamiento y manejo de los productos químicos. No almacenar en sitios vecinos

reactivos que puedan reaccionar entre sí, agresivamente, ya sea por contacto directo o por sus vapores. Procurar ubicarlos a distancia, en lugares opuestos del droguero.

- Las sustancias indicadas como peligrosas sólo serán manipuladas por personal idóneo.

- Nunca tomar con las manos desnudas un recipiente con su contenido líquido. El vidrio caliente no se diferencia del vidrio frío y los accidentes, por desconocimiento del proceso previo pueden ser de extrema gravedad.

- Debe existir, en el lugar de trabajo, un botiquín de primeros auxilios.

- El laboratorio debe estar equipado con contenedores especiales (recolectores) para deshecho de elementos, y/o especímenes infecciosos y contaminantes.

- Las precauciones generales deben ser ejercidas para el manejo de materiales peligrosos incluidos los pacientes infectados con HIV (Virus de Inmunodeficiencia adquirida), hepatitis B y Bacilo tuberculoso.

- Las concentraciones de vapores de formaldehído y xileno deben mantenerse dentro de los límites permitidos.

- La sangre y todos los fluidos corporales de los pacientes deben ser considerados infectados.

- Precauciones:

- Todos los especímenes deben ser puestos en recipientes contruidos con seguridad que evite el derramamiento durante el transporte; se debe cuidar no contaminar el exterior del recipiente.

- Todas las personas que procesen las muestras deben usar guantes, barbijos o máscaras y protectores de ojos para evitar contaminación de las mucosas. Los guantes deben ser cambiados y las manos lavadas después de procesar cada muestra.

- Los procedimientos de rutina de los estudios biológicos no necesitan campanas de bioseguridad, sin embargo, estos deben ser usados en procedimientos con un alto potencial de generación de partículas o aerosoles o gotas como en los

mecanismos de homogeneizado o de agitación vigorosa.

- El uso de agujas y jeringas debe estar limitada para las situaciones donde no hay otra alternativa y la injuria con agujas sigue las normas universales de precaución.

- Las superficies de trabajo del laboratorio deben ser descontaminadas con un germicida químico apropiado, después de un derrame de sangre o fluido, y siempre cuando las actividades han sido completadas.

- Los materiales contaminados usados, previamente a ser eliminados, deben ser descontaminados según las disposiciones de las Instituciones de control de residuos patógenos y las Normas y Recomendaciones de Bioseguridad.

- Los equipamientos que han sido contaminados deben ser descontaminados y limpiados antes de ser reparados en el laboratorio o transportados para su reparación.

- Todas las personas deben lavar sus

Dr. STAMBOULIAN 

Laboratorio de Análisis Clínicos

Calidad orientada al resultado.



Planta de procesamiento modelo ■ www.drstamboulian.com.ar

manos después de completar las actividades del laboratorio y cambiar las ropas que las protegen antes de salir del mismo.

1-3. Organización del Laboratorio (2-3-5-6-8)

Los organismos de control tienen (o deberían tener) regulaciones con las cuales todos los laboratorios bajo su jurisdicción deberían trabajar.

La organización, los métodos, los informes, el control de calidad, y requisitos de los profesionales no son materias de elección personal, sino que deberían estar regulados.

En USA, en 1988 se establece el CLIA'88 (Clinical Laboratory Improvement Amendments of 1988) que fue una sumatoria de criterios de las disposiciones de los organismos reguladores. Además, cada laboratorio tiene regulaciones locales o estatales que deben ser cumplidas.

En Argentina, ante la casi inexistencia de normas específicas por parte de la autoridad de aplicación, referentes a la metodología de trabajo que debe observar el especialista, la Sociedad Argentina de Patología (SAP) adoptó determinados criterios como guía para optimizar la labor profesional. El Ministerio de Salud Pública de la Nación, en su Resol. 608/2004 aprueba e incorpora las Normas de Organización y Funcionamiento de los Servicios de Patología (Anatomía Patológica) y Laboratorios de Patología (Anatomía Patológica), al PROGRAMA NACIONAL DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN, incluyendo en ella estudios:

- a) Citológicos exfoliativos, por punción, intra-operatorios u otros provenientes del sistema ginecológico, respiratorio, urinario, digestivo, de líquidos o cualquier otro.
- b) Histoquímica/ inmunohistoquímica/ inmunofluorescencia (aplicadas sobre material proveniente de autopsia, biopsia y citología).

Y mediante la Resolución N° 171 aprueba e incorpora al PROGRAMA NACIO-

NAL DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN las Normas de Organización y Funcionamiento del área del laboratorio de los establecimientos asistenciales.

Ello no implica abandonar las normas específicas que pudieran existir en cada jurisdicción o distrito, con las que deben ser compatibilizadas, en Córdoba, el Ministerio de Salud de la Provincia, a través de la Ley Provincial N° 6222 "Ejercicio de las Profesiones y Actividades relacionadas con la Salud" y la Resolución del Ministerio de Salud N° 28/00 y Decreto del Poder Ejecutivo Provincial 78/00, de creación del Registro de Unidades de Gestión de Salud (Ru.Ge.Pre.Sa) la organización y funcionamiento del laboratorio de Análisis Clínicos incluyendo los especializados.

La norma ISO (International Organization for Standardization) 15189:2003 para la Acreditación de los laboratorios clínicos incluye el análisis biológico-citológico en su contenido.(9)

La Inspección del laboratorio de citología debería controlar: la calificación del personal, los procedimientos manuales, la recolección y recepción de las muestras, la coloración, la preparación de los extendidos, los instrumentos y equipamiento, los registros e informes, el archivo de los frotis, los controles de calidad, el análisis estadístico, las facilidades físicas y la seguridad del laboratorio.

2. Personal:

- El responsable del laboratorio debe ser un citólogo con título de especialista: bioquímicos y/o médicos especialistas en Citología Exfoliativa con certificados otorgados por entidades deontológicas y/o universidades.
- El personal debe ser calificado para la tarea: citólogos con títulos de especialistas cito-técnicos.

Según las disposiciones de la CLIA el citólogo debe trabajar un máximo de 8 horas por día. No debe realizar más de 100 frotis por 24 horas, incluido el 10% de re-screening de los negativos, (frotis

ginecológicos y/o no ginecológicos).

El tiempo óptimo de examen por frotis, para la CLIA, está estimado en 5' (cinco minutos), (algunos autores consideran que ese es el tiempo mínimo). (7)

Los citólogos deben establecer y documentar un número máximo de frotis de screening citológico que pueden ser evaluados en períodos de 24 horas, acorde a las capacidades individuales basadas en el rendimiento. La capacidad de trabajo debe ser revisada y documentada por períodos de seis meses. (7)

$$\frac{\text{Numero de horas de frotis examinados} \times 100}{8} = \text{al volumen máximo de frotis}$$

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda que el volumen de trabajo de cada citólogo sea de 50 a 60 frotis ginecológicos por jornada de 8 horas. Señalando que este trabajo podría llevarse a cabo siempre y cuando se cuente con personal auxiliar que realice labores de registro, tinción y montaje de frotis; de no ser así, la carga de evaluación y lectura de los frotis necesariamente disminuye. (1)

La CLIA propone, para el personal de citología, un test de eficiencia (Proficiency testing) que consiste en revisar 10 frotis en un período de no más de 2 horas y diagnosticando dentro de 4 categorías: benigno; LSIL (Lesión intraepitelial de bajo grado); HSIL (lesión intraepitelial de alto grado) y Carcinoma, e insatisfactorio. (9)

3. Documentación:

- Registro manual en libros foliados, o con números de protocolos consecutivos y/o fichas individuales de cada paciente y/o programa informático específico (para informes, archivo de datos, estadísticas, etc.)
- Protocolos.
- Archivo para preparados.
- Estadística anual (2)
 - Número total de casos citológicos vistos

- Discriminación entre ginecológicos y no ginecológicos
- Número de casos diagnosticados incluyendo insatisfactorios

Para los casos ginecológicos las estadísticas deben incluir:

- Número con discrepancia citológica/histológica
- Número de casos pre-malignos y malignos con histología no disponible
- Número donde el re-screenig de resultados "negativos" es reclasificado como "premaligno" o "maligno"

La conservación del material y la documentación del estudio cito-histológico tienen como finalidad: (1-6)

1. Posibilitar revisiones cuando sea necesario
2. Realizar eventuales inter-consultas
3. Aplicar nuevas tecnologías

4. Conservar material de valor científico y docente
5. Disponer de una documentación que avale el correcto procedimiento científico y metodológico realizado

De acuerdo a estos fines, el "desideratum" es la conservación permanente del material cuando ello sea posible. De acuerdo a las dificultades que ello implica, y en base a los términos que expresa el Contrato Civil y a las consideraciones propias de cada caso, la SAP aconseja conservar la documentación (copias de protocolos, preparados, etc.) por los tiempos mínimos que se establecen a continuación:

1. Duplicados de protocolos: 15 (quince) años en copia papel, microfilm, o métodos electrónicos en sistemas recuperables/reproducibles con "back-up" de respaldo.
2. Preparados citológicos

- a. Citologías positivas o sospechosas: 11 (once) años
- b. Citologías negativas cervicovaginales: 3 (tres) años
- c. Citologías negativas no cervicovaginales: 5 años

Los tiempos establecidos para las citologías negativas, se fundamentan en la consideración de toda positividad posterior a ese período como factible de representar lesión "de novo".

4. Procesamiento: en él encontramos 3 fases:

- a. fase pre-analítica
- b. fase analítica
- c. fase post-analítica

- 4.a. Fase Pre-Analítica

Método de recolección de la muestra (5-8)

Mucho más que resultados



Genética Molecular
Filiación
Estudios Forenses
Citometría de Flujo
Enfermedades Metabólicas
Screening Neonatal
Toxicología Laboral
Enfermedades Infecciosas
Histocompatibilidad



IACA
LABORATORIOS

San Martín 68 - B8000FIB - Bahía Blanca
 Tel: (0291) 459-9999 - Fax: (0291) 459-9998
 laboratorios@iaca.com.ar / www.iaca.com.ar

Recomendación a la paciente:

- 48 horas antes no colocarse medicamentos intra-vaginales: óvulos, cremas o duchas vaginales; suspender relaciones sexuales; no realizarse examen ginecológico previo (tacto vaginal) ni toques con ácido acético.
- La muestra puede tomarse cualquier día del mes; es conveniente que no sea durante el período menstrual o que no tenga sangrado anormal, preferentemente entre el 14° y 21° día del ciclo.

Manejo de la paciente:

- Historia clínica: reviste un gran interés, ya que constituye el instrumento más valioso con que se cuenta para integrar y elaborar un diagnóstico. Se deben obtener los datos personales de cada paciente. En el ejercicio de la profesión es muy importante el logro de una buena relación y comunicación con la misma. Es necesario dedicar el tiempo suficiente para orientarla, contestar sus preguntas, saber escuchar y entenderla, para lo cual el encuestador debe dominar las técnicas de la entrevista y poner en práctica los conocimientos humanísticos adquiridos.
- Se debe dar explicación a la paciente del procedimiento a efectuar y cuándo va a recibir su resultado.

Información demográfica: (Cuadro 1)

1. Nombre completo de la paciente
2. Número de documento de identidad
3. Fecha de nacimiento – edad
4. Domicilio
5. Número de teléfono u otras referencias para contactarse
6. Cobertura social

7. Fecha de extracción
8. Material de: ectocérvix – endocérvix-vagina – endometrio, otros
9. Identificación numérica del preparado

Información clínica: (Cuadro 1)

1. Fecha de última menstruación (FUM)
2. Estado hormonal (ejemplo: gravidez, menopausia, etc.)
3. Terapia hormonal exógena -especificar-
4. Dispositivo intrauterino -DIU – tiempo-
5. Exposición al Dietilbestrol –DES-
6. Historia de neoplasia intraepitelial cérvico-vaginal u otras enfermedades malignas genitales o extra-genitales - especificar - Fecha
7. Historia de quimioterapia sistémica, radioterapia pélvica, cirugía ginecológica, criocirugía, electro cauterización, cirugía láser, procedimiento de escisión electro quirúrgica con asa (LEEP) – Otros – Fecha
8. Descubrimientos o síntomas anormales del paciente.
9. Factores de alto riesgo de cáncer cervical: múltiples compañeros sexuales, enfermedades de transmisión sexual incluido el HPV (Papilomas Virus Humano), actividad sexual a temprana edad y fumadora
10. Fecha de última citología (no menor de 20 días) y/o colposcopia
11. Número de embarazos.
12. Número de abortos.
13. Síntomas actuales: Ninguno - Flujo anormal - Dolor pélvico - Sangrado post coito y post menopausia - Ardor – Prurito y otros

Toma de material: Procedimientos

1. Rotular el portaobjetos (con lápiz de

grafito) con el nombre de la paciente y con un número coincidente con la historia clínica y/o DNI

2. Pedir a la paciente que orine antes de colocarse en posición ginecológica para el examen.
3. Colocar la paciente en posición ginecológica, lo más cómoda posible.
4. Colocarse guantes, separar labios mayores y menores, mirar qué aspecto presentan o qué patología se observa en genitales externos.
5. Introducir el espéculo (preferentemente descartable) sin lubricante ni soluciones desinfectantes, en sentido vertical, girarlo lentamente hasta posición horizontal y abrirlo cuidadosamente hasta visualizar el cuello uterino.
6. Fijar el espéculo en posición abierta.
7. Observar características del cuello e identificar los sitios de la toma para la citología.

Muestra vaginal: Para estudio funcional (10)

Raspar la porción proximal de la pared lateral vaginal (Figura 2)(11), el material obtenido se coloca en la lámina portaobjetos en el extremo opuesto al número o nombre, dejando resbalar la espátula suavemente en un solo trazo en forma vertical, cuidando que la capa sea lo más uniforme posible.

El útero y la vagina retienen mayor concentración de 17 B estradiol por varias horas en comparación con otros órganos no efectores. La curva más estable, a través de las horas, es la que corresponde a la vagina; por eso su elección ya que refleja más exactamente el estado hormonal, por más

DIAGNOS MED S.R.L. 

Conesa 859
 (1426) Capital Federal
 Tel. 011 4552-2929 (Rot.)
 Fax 011 4551-5296
 info@diagnosmed.com
 www.diagnosmed.com



Línea de Productos

www.rsrltd.com

Autoinmunidad Adrenal

21-OH RIA kit (50 or 100 tubes)

Diabetes . Autoinmunidad

GADAb ELISA Kit (96 wells)
 IA-2Ab ELISA Kit (96 wells)
 2 Screen ICA ELISA Kit (96 wells)
 GADAb RIA Kit (50 or 100 tubes)
 IA-2Ab RIA Kit (50 or 100 tubes)
 IAA RIA Kit (50 or 100 tubes)

Autoinmunidad Neuromuscular

AChRab RIA Kit (25, 50 or 100 tubes)
 LEMS RIA Kit (12 or 25 tube kits)

Autoinmunidad Tiroidea

TRAb Coated Tube RIA Kit (60 or 100 tubes)
 TRAb RIA Kit (50 or 100 tubes)
 TRAb ELISA Kit (96 wells)
 TgAb Coated Tube RIA Kit (50 or 100 tubes)
 TgAb Direct RIA Kit (50 or 100 tubes)
 TgAb ELISA Kit (96 wells)
 TPOAb Coated Tube RIA Kit (50 or 100 tubes)
 TPOAb Direct RIA Kit (50 or 100 tubes)
 TPOAb ELISA Kit (96 wells)

Cancer Tiroideo

Tg IRMA Kit (50 or 100 tubes)
 Tg ELISA Kit (96 wells)



www.elisa.co.uk



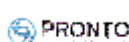
www.biovisionlabs.com



www.biosource-diagnostics.com



www.genericasassays.com



www.prontodiagnosics.com



www.dslabs.com



www.quidel.com



www.lincoresearch.com



Figura 1: Concentración de radiactividad en órganos de rata a distintos tiempos después de una administración de 17- β -estradiol - H3 (Mod. de Jensen).

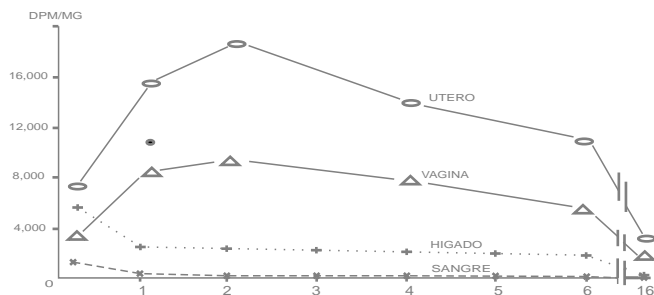
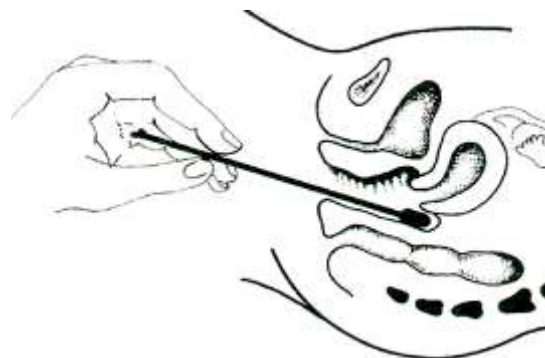


Figura 2: Toma de pared lateral vaginal



Cuadro 1: Toma de material: Procedimientos

INFORMACION PACIENTE																									
(Código de Identificación del Laboratorio)	Apellido y Nombre																								
	D.N.I.																								
	Fecha nacimiento: Sexo:																								
	Domicilio: T.E.																								
	Derivado por: Obra Social:																								
HISTORIA DEL PACIENTE																									
Edad: _____	Fecha PAP anteriores: Normal _____ Anormal _____																								
FUM: _____																									
Chequear si es paciente de alto riesgo: _____																									
INFORMACION CLINICA																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiempo</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Embarazo</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Postparto</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Postaborto</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Menopausia</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>	Tiempo		Embarazo	Postparto	Postaborto	Menopausia	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiempo</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ACO</td><td>.....</td></tr> <tr><td>DES</td><td>.....</td></tr> <tr><td>DIU</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Temp. Hormonal</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Sangre de Anormal</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>	Tiempo		ACO	DES	DIU	Temp. Hormonal	Sangre de Anormal		
Tiempo																									
Embarazo																								
Postparto																								
Postaborto																								
Menopausia																								
Tiempo																									
ACO																								
DES																								
DIU																								
Temp. Hormonal																								
Sangre de Anormal																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiempo</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HPV</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Lesiones Precursoras</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Carcinoma</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Quimioterapia</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Radio terapia</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>	Tiempo		HPV	Lesiones Precursoras	Carcinoma	Quimioterapia	Radio terapia	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiempo</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cauterización</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Criocirugía</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Cirugía Laser</td><td>.....</td></tr> <tr><td>LEEP</td><td>.....</td></tr> <tr><td>Histerectomía</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>	Tiempo		Cauterización	Criocirugía	Cirugía Laser	LEEP	Histerectomía
Tiempo																									
HPV																								
Lesiones Precursoras																								
Carcinoma																								
Quimioterapia																								
Radio terapia																								
Tiempo																									
Cauterización																								
Criocirugía																								
Cirugía Laser																								
LEEP																								
Histerectomía																								
Otros: _____																									
Información clínica adicional (por ejm. historia clínica pertinente, encuentros físicos, cirugía ginecológica y encuentros colposcópicas): _____																									

tiempo. (Figura 1)(10)

Muestra Exo-endocervical: (2-3-4-5-8)

Una muestra óptima debe incluir epitelio escamoso y columnar, tomando en particular la zona de transformación donde comienzan la mayoría de las neoplasias cervicales. El tamaño del espéculo será el adecuado a la anatomía de cada paciente

en particular. La localización y la configuración de la zona de transformación son determinadas por la inspección visual. (Figura 3, 4 y 5) (5-11)

Es importante que la muestra obtenida no esté oscurecida por sangre, mucus o exudado inflamatorio.

Si existe moco, exudado purulento o

sangre en la superficie del cuello, debe removerse suavemente con una torunda de algodón humedecida en agua estéril o agua destilada (no solución salina porque podría resultar un extendido acelular) antes de la toma de las muestras.

La toma debe ser obtenida antes de la aplicación de ácido acético o solución iodada (Lugol) que se utilizan para la

Soluciones Integrales para Estudios Moleculares en el Laboratorio Clínico

SACACE

BIOCIENFICA presenta a SACACE, compañía italiana de biotecnología, líder en estudios moleculares para enfermedades infecciosas por PCR y Real Time PCR.

Los kits de SACACE le aseguran

- Facilidad de uso
- Reproducibilidad intra e interlaboratorio

Asesoramiento y capacitación por personal especializado.
Instalación llave en mano de laboratorios para estudios moleculares.

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

ELABORADOR

Biocientífica
Calidad en Reactivos. Excelesencia en Biotecnología

Iturrí 232 / C1427ADD / Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54 11) 4867.5005 / Fax: (54 11) 4857.1004
ventas@biocientifica.com.ar
www.biocientifica.com.ar

Sacace
BIOTECHNOLOGIES

Sacace S.R.L. Caserta, Italia
10 San Carlo, str. Caserta 81100.
Tel.: +39 0823 355731 / 357742
info@sacace.com / www.sacace.com

- CMV
- HSV
- EBV
- HH-6
- HPV
- Rotavirus
- Enterovirus
- Adenovirus
- SARS
- Gripe Aviar
- RSV
- Influenza A y B
- Chlamydia
- Ureaplasma
- Mycoplasma
- Helicobacter
- Brucella
- Salmonella
- Shigella
- Campylobacter
- Listeria
- Mycobacteria
- Clostridium
- Neisseria
- Borrelia
- Yersinia
- Toxoplasma



Figura 3:

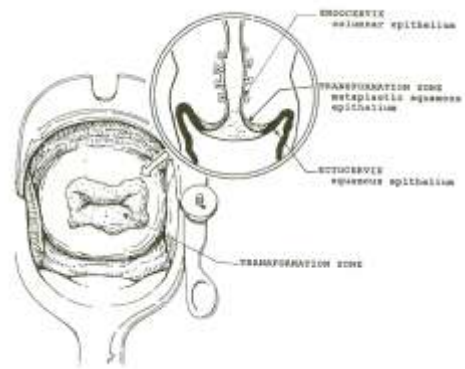


Figura 4:

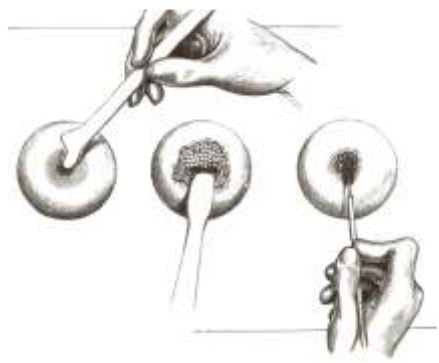


Figura 5:



Figura 7:



Figura 6: 1- cepillo 2- hisopo 3-4 espátulas 5-6 escobillas

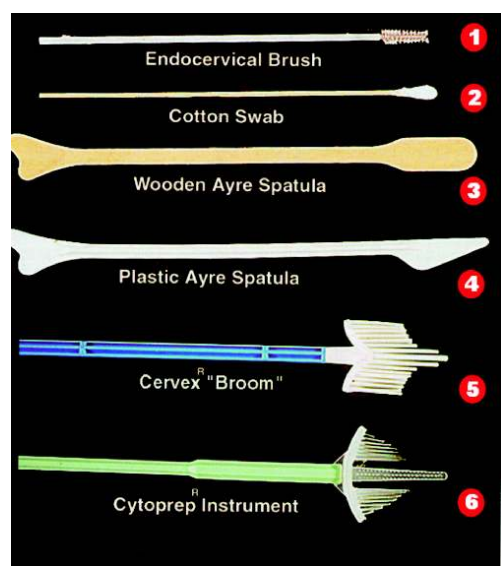


Figura 8:

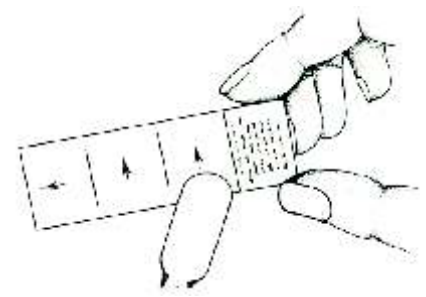
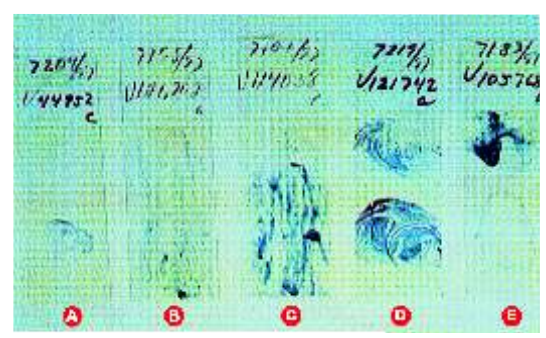


Figura 9:



a) Escaso material b) Delgado adecuado c) Demasiado grueso d) y e) demasiado grueso y aplicación en remolino superpone las células

cobas[®]

Life needs answers



MODULAR EVO

Soluciones probadas con
nuevas capacidades

- Mejores servicios
- Eficiencia en el flujo de trabajo
- Capacidad de consolidación de áreas de trabajo
- Soluciones flexibles y adaptables a las necesidades



Productos Roche S.A.Q. e I.
Rawson 3150 - (B1610BAL)
Ricardo Rojas, Tigra, Bs. As. Argentina.
www.roche-diagnostics.com.ar

Colposcopia.

Para la toma de una muestra convencional se usa espátula y cepillo endocervical o escobilla. (Figura 6) El uso de ambos instrumentos (espátula y cepillo) es recomendado para una muestra óptima. El cepillo puede ser reemplazado por hisopo pero disminuye la calidad de la muestra. Usando primero la espátula, disminuye la posibilidad de contaminar con sangre debido al trauma por el cepillo. Sin embargo, el uso del cepillo primero, puede incrementar la cantidad de células anormales exfoliadas. En caso de catastro la toma recomendada sería con escobilla, por la relación: calidad de muestra/tiempo de toma.

Raspar el exocérvis a 360 grados (circunferencia del cérvix) en la zona de transformación (unión del exocérvis con endocérvis). No se deben tocar las paredes de la vagina para evitar contaminación con células de la porción inferior de las vías genitales en muestras exo o endocervicales. El material se coloca suavemente en el centro de la lámina portaobjetos, procurando que la muestra no quede ni muy gruesa, ni muy delgada; es importante que el material depositado en la placa sea suficiente. (7- 12) (Figura 7, 8 y 9)

Limpiar bien el orificio endocervical para apartar el moco filante o flujo. Introducir el cito-cepillo hasta las cerdas en canal endocervical (en mujer embarazada introducir las cerdas un poco menos de la mitad, algunos autores indican no uso de cepillo en mujeres embarazadas).

Girar suavemente a 360 grados, rozando las paredes del endocérvis. El material obtenido se rota de igual forma en la lámina portaobjetos al pie del nombre o número que tiene la placa.

Comentarios

- Para obtener un material adecuado, se debe tomar el cito-cepillo por el extremo pegado a las cerdas en forma corta, con el fin de dar firmeza en el momento de extender el material.

- Una vez extendida la muestra citológica, la placa debe ser fijada inmediatamente en alcohol al 95% - 96% o aplicar cito-spray suavemente al portaobjetos a una distancia de 15 – 25 cm. Dejar secar por 10 minutos aproximadamente fuera del sol, aire, agua; envolver en pequeña cantidad de papel adecuado y remitir en cajas soportes.

- En pacientes histerectomizadas se toma una sola muestra de paredes y cúpula vaginal, se extiende de igual forma que las anteriores.

- En pacientes sin relaciones sexuales se toma muestra con el cito-cepillo, se realiza un solo extendido, no se considera muestra inadecuada la falta de toma endocervical, pero si lo ordena el médico y la paciente lo desea se podrá acortar el período entre controles citológicos.

Métodos de fijación (2-3-4-5-8)

La fijación inmediata de los frotis facilita su correcta interpretación. Las dos formas más comúnmente usadas son:

- Líquidos fijadores (alcohol de 95°) y en el mercado Carbowax (polietilenglicol)
- Spray

1. Fijación húmeda: Sumergir inmediatamente las muestras citológicas en alcohol etílico, o equivalentes, por un tiempo mínimo de 15 minutos, otros autores consideran 30 minutos el adecuado previo al proceso de coloración. Es el método más utilizado y recomendado, por su estabilidad y por no causar alteraciones físicas ni químicas en las células. Si se quiere re-usar el fijador, éste debe ser filtrado.

2. Fijación húmeda y posterior secado al aire: se colocan las placas en el fijador (alcohol etílico al 95% - 96%) y después de 15 minutos se sacan y se dejan secar al aire para transportarlas al laboratorio donde se deben colocar nuevamente en el alcohol fijador para el proceso de coloración.

3. Atomizador (Cito-spray): contiene polímeros o plásticos solubles en agua, se debe utilizar dejando una distancia aproximada de 15 – 25 cm. entre la lámina y el atomizador, esparciendo en forma

uniforme el fijador, evitando dejar una película gruesa sobre la misma.

Posteriormente, dejar secar al medio ambiente unos 10 minutos. Este tipo de fijador debe eliminarse totalmente con agua o alcohol al 95% antes de efectuar la coloración, ya que reduce la capacidad de tinción de los núcleos.

4. Secado al aire: consiste en dejar secar al aire los extendidos; como consecuencia se produce la remoción de agua y oxidación de las células; una vez coloreados los extendidos, se observa un aumento del índice eosinófilo y lisis celular. La rehidratación se realiza sumergiéndolo en solución acuosa con glicerina por 3 minutos seguida por dos lavados con alcohol etílico al 95% y siguiendo la coloración de rutina. No es recomendable utilizar este método.

Comentarios:

- Un buen fijador, conserva la tensión superficial de las células, preserva fielmente los componentes celulares, penetra al interior de las células e incrementa la capacidad de tinción, de tal manera que resalte especialmente los detalles cromatinicos. Su acción debe ser inmediata y causar mínima alteración física y química.

- La fijación debe ser inmediata con el fin de inactivar enzimas autolíticas, evitar la oxidación, alteraciones morfológicas y cambios en la tinción celular.

- La fijación como tal, ocurre en los primeros 2 – 3 minutos, el resto del tiempo aumenta la adhesión del material al portaobjeto.

- Las células en el proceso de fijación obtienen la capacidad para teñirse una vez que se ha realizado la desnaturalización y deshidratación de la porción gel del citoplasma. Por medio de la ruptura de enlaces hidrógeno, salinos y de otros tipos, se forma una malla que tiende a englobar los componentes de la célula. En el citoplasma fluido hay una mezcla de solución verdadera y coloidal de sales, proteínas, carbohidratos, lípidos, ácidos orgánicos y enzimas.

- La concentración de alcohol debe estar

entre 80% - 100%; concentraciones inferiores producen lisis celular en los extendidos cérvico-vaginales. Concentraciones menores del 80% se utilizan solamente en muestras de fluidos orgánicos con aumento de proteínas

- La rehidratación en solución acuosa con glicerina puede ser usado en el caso de frotis mal fijados por otros métodos. Las células escamosas aparecen restauradas, pero las de tipo secretoria frecuentemente sufren daño irreparable.
- Una fijación prolongada de varios días o semanas, no altera el preparado.
- Procurar que el Spray sea de gotas suaves y parejas. El vehículo del spray puede congelar y dañar las células. Es importante respetar la distancia: muy cerca se corre el riesgo de desalojar las células del portaobjeto, lejos no tenemos la seguridad de la fijación.
- No hay evidencias de que los fijadores en spray sean dañinos, pero tampoco lo contrario, de modo que se debe proteger a la paciente y al profesional usando campanas o capuchas.
- Secado al aire: produce lisis celular, no hay diferenciación en la coloración citoplasmática, y los núcleos toman color pálido.

Indicadores de No-Calidad en la toma y proceso de la muestra

- Extendidos gruesos: el material en el proceso de coloración dificulta la visualización de las células. Se condensa el colorante.
- Extendidos delgados: no se distinguen los detalles celulares.
- Exceso de presión al hacer el extendido: se observa estiramiento de las células, pueden confundirse con formas aberrantes del citoplasma, interfiere en el diagnóstico funcional.
- Placas engrasadas: se observa distribución irregular del material.
- Placas empolvadas: se forma un precipitado en las células que impide su visualización.
- Extendidos con material insuficiente (cuando se observan pocas células epiteliales).
- Desprendimiento de la muestra por mala fijación: o durante el proceso de coloración.
- Placas marcadas incorrectamente.
- Colocar el material obtenido en la placa que no corresponde.
- Fijación incorrecta.
- Coloración deficiente.

Trasporte de la muestra

Después de tomada la muestra citológica, se procede a la preparación para ser transportada al laboratorio.

Hay en el mercado una variedad de recipientes para el transporte de la misma. Cuando contienen alcohol, deben ser de plástico, resistentes al choque, con cierre hermético que se puedan abrir fácilmente, con la precaución de colocar la documentación en una bolsa de polietileno para evitar que se



Acompáñanos,
seguimos creciendo

ADALTIS

Línea completa de reactivos e instrumental para Banco de Sangre: HIV; HIV Ac/Ag p24; HTLV; Hepatitis B; Hepatitis C; Sífilis.

VIRCELL

Reactivos para Diagnóstico de Microbiología: ELISA (Mycoplasma; Chlamydia; Hidatidosis; Brucelosis); IFI (Virus respiratorios; Chlamydia); IF con anticuerpos monoclonales (Virus respiratorios; Chlamydia; Herpes simplex; CMV; Enterovirus; Toxoplasmosis); Rosa de Bengala; Biología Molecular (controles DNA y RNA).



Para más información
llame al tel/fax:
(011) 4771-3783/4771-7676
o visiten nuestro sitio
www.bioars.com.ar



mojen con el alcohol.

Se pueden utilizar cajas de cartón duro o de baquelita cuando son fijados con atomizador. Los envases deben ser ranurados o de lo contrario cada portaobjeto debe tener un clip separador.

Marcar el paquete con: Nombre del Centro de Salud o Unidad Hospitalaria.- Número de citologías tomadas.- Fecha de la toma.- Lugar a donde van ser remitidas.

Recepción de la muestra (2-5-8)

• Las muestras serán rechazadas (no procesadas) cuando:

1. No estén correctamente identificadas.
2. No se tenga ninguna identificación de la paciente.
3. El portaobjeto esté roto y no pueda ser reconstruido.
4. Cuando la información sea insuficiente, o

no se pueda identificar la muestra (por ejemplo discrepancia entre nombre o número de documento de la paciente y el nombre o número del portaobjetos).

• Aceptación de las muestras:

1. Una vez aceptadas las mismas, los datos deben ser registrados y el laboratorio le debe asignar un número de protocolo a cada muestra.

2. Se debe llevar un registro (manual y/o computarizado) con todas las muestras recibidas y los resultados de los mismos.

Bibliografía

1. Sociedad Argentina de Patología. Recomendaciones deontológicas- 1994 Asociación Civil. Personería Jurídica 164/88.

2. Koss' Diagnostic Cytology and its Hisopathologic Bases. Volume I y II- Leopold G. Koss- Myron R. Melamed - Fifth edition- 2006. Ed. Lippincott Williams & Wilkins.

3. Manual de Procedimientos de Citología elaborado por Isaza García María Leonor, Medellín. Metrosalud 2002

4. Manual de Normas y Procedimientos para la Prevención del Cáncer de Cuello Uterino. Dirección General de Salud de las Personas. Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas "Dr. Eduardo Cáceres Graziani". Perú- Versión actualizada elaborada por el INEN - Marzo 2004. [ncd.bvsalud.org /lildbi/docsonline /5/5/055-Peru-Cacu/\(Full_text\)](http://ncd.bvsalud.org/lildbi/docsonline/5/5/055-Peru-Cacu/(Full_text))

PIPETAS, QUIMICA CLINICA, TESTS RAPIDOS

REACTIVOS LIQUIDOS ESTABLES PARA QUIMICA CLINICA



Durante más de 35 años, HUMAN ha servido al sector de asistencia sanitaria. HUMAN desarrolla y fabrica en Alemania productos de diagnóstico de laboratorio para el mercado mundial. El nombre HUMAN significa calidad y asistencia técnica en más de 160 países.



ORIGEN ALEMANIA
LA MEJOR RELACION COSTO/BENEFICIO




BG Analizadores

BG ANALIZADORES S.A.
Aráoz 86 | C1414DPB | C. A. B. A. | Argentina
Tel: 54-11 4856-2024/5734/2876
Fax: 54-11 4856-5652
www.bganalizadores.com.ar
bga@bganalizadores.com.ar

5. Evaluación de la calidad de las lecturas citológicas en el diagnóstico de lesiones premalignas y malignas del cuello uterino- Hospital Escuela "Oscar Danilo Rosales" Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. León. 2000.2001. Dra. Norma Yessenia Salgado Larios. Tesis para optar al título de especialista. www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/patologia

6. Sub-Programa Nacional de Detección Precoz de Cáncer de Cuello Uterino. Resolución Ministerial N°480/98- Argentina.

7. Critical Issues in Cytopathology- Tilde S. Kline, M.D Gia-Khanh Nguyen, M.D. Ed.Igaku-Shoin Medical Publishers inc. 1996.

8. GP15-A2. Vol.21-N° 7. Papanicolaou Technique: Approved Guideline- Second Edition- Replaces GP15-A. Vol.14 N° 8.

NCCLS. (National Committee for Clinical Laboratory Standards)

9. Diagnóstico In vitro. La acreditación de los laboratorios clínicos mediante la norma ISO 15189; Bioquímica Analía Silvana Purita. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana. Año/vol.40. N° 002 Federación Bioquímica de la Provincia de Buenos Aires. Argentina. pp 255-259. 2006

10. Endocrinología Ginecológica. Pedro Figueroa Casas. Editorial Médica Panamericana. 1981. Cap. 4.

11. Manual de Enfermedades de Transmisión Sexual. Unidad de E.T.S del Instituto Dexeus. Ediciones Medici. 1986.

12. El Sistema Bethesda para informar la citología cervical. Definiciones, criterios y notas aclaratorias. Diana Salomón. Ritu Nayar. Edición 2004- Ediciones Journal

13. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Salvat. Décima segunda edición



➤ Continúa en ejemplar N° 26



UNA TECNOLOGIA, DIFICIL DE COPIAR.

PENTRA 80, la mas nueva revolución con tecnología ABX.

- Mayor capacidad: 80 muestras por hora.
- Mas espacio: 10 racks de 10 tubos, con alimentación automática o manual.
- Mayor seguridad: Identificación de la muestras por Código de Barras.
- Mas Precisión: Corrección de altura de los tubos y optimización de mezclaz, en apenas 1 minuto.
- Mayor practicidad: Touch Screen y tranferencia de datos mono/bideireccional para su PC. Permite incluir mas datos en el informe.



ABXPENTRA DX80
Una nueva forma de gestionar
el flujo de trabajo Hematológico.

WM ARGENTINA SA

mejorando la vida a cada instante

WERFEN



Carlos Pellegrini 1141, 7° piso. Bs. As., Argentina
Tel.: 54 11 4327 0099 / Fax: 54 11 4322 0834
info@werfen.com.ar / www.werfen.com.ar