



**Mat.:** Aprueba “*Procedimiento de solicitud de estudio microbiológico por FilmArray*”

**Santiago.**

**VISTOS**, Lo dispuesto en:

1. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N°2.763, de 1979, y de las leyes N°s. 18.933 y 18.469;
2. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
3. La Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos de los Órganos del Estado;
4. Los Decretos Supremos N°140 y N°38, de 2004 y 2005, respectivamente, ambos del Ministerio de Salud; sobre Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud y Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, respectivamente;
5. La Resolución N°7 de 2019 y N°16 de 2020 de la Contraloría General de la República.
6. La Resolución Exenta RA N°116675/92/2024, de 30 de enero de 2024, que modifica la Resolución Exenta RA N°116675/419/2023, del Servicio de Salud Metropolitano Central, que nombra en calidad de titular el cargo de Director del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
7. La Resolución Exenta N°42, de 2024, del Hospital de Urgencia Asistencia Pública, que designa el primer, segundo y tercer orden de subrogancia en el cargo de Director del Hospital de Urgencia Asistencia Pública; y,

## **CONSIDERANDO**

- a) Que, los métodos para diagnosticar enfermedades infecciosas han de ser rápidos, precisos, sencillos y asequibles. La rapidez en el diagnóstico puede jugar un



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>

papel crucial en la curación del paciente, ya que, permite la administración de un tratamiento adecuado.

b) Que, un aspecto que condiciona cada vez más la necesidad de disponer de técnicas de diagnóstico rápido es el aumento de las tasas de infecciones graves causadas por bacterias resistentes a los antibióticos, lo que ocasiona una elevada probabilidad de error en el tratamiento antibiótico empírico.

c) Que, en la actualidad, el área de microbiología de la institución, cuenta con la posibilidad de diagnósticos a través de biología molecular y técnica de espectrometría de masas. Dichos cambios en el diagnóstico microbiológico reducen el tiempo de generación de los resultados de las pruebas, lo cual posee un impacto clínico evidente.

d) Que, a pesar de que estas pruebas diagnósticas rápidas tienen el potencial de brindar resultados oportunos para tomar decisiones, se necesita experiencia y conocimiento para guiar su implementación, utilización e interpretación de forma que se garanticen los máximos beneficios y adecuado uso del recurso.

e) Que, este documento, entrega las directrices para las indicaciones de solicitud de FilmArray y los criterios de inclusión, además de consideraciones respecto a la toma del examen, servicios clínicos que pueden solicitarlos y quienes son los encargados de autorizarlos.

f) Que, en este manual se establece como objetivo específico:

i. Estandarizar uso de las herramientas diagnósticas microbiológicas FilmArray Meningitis/encefalitis, FilmArray Sepsis y FilmArray Panel Pneumonia en el Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

ii. Identificar los pacientes objetivos, que se beneficien del estudio solicitado.

iii. Conocer las técnicas de diagnóstico rápido a la cual tenemos disponibilidad en la institución que aporten en un diagnóstico oportuno, que optimice el manejo antimicrobiano.

iv. Orientar en la información que otorga cada examen.

v. Definir, que personal médico tiene la responsabilidad de la autorización del estudio microbiológico por técnica de FilmArray para muestras en sangre, líquido cefalorraquídeo y respiratorias.

g) Que, de conformidad con lo anterior, en el ejercicio de lo dispuesto en el artículo 23 letra c) del Decreto Supremo N°38. De 2005, del Ministerio de Salud, que contiene el Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, según el cual le corresponde al Director organizar



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>

internamente el Establecimiento Autogestionado y asignar las tareas correspondientes, con el fin de atender las necesidades públicas o colectivas de una manera regular, continua y permanente, como lo ordenan los artículos 3° y 28 de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y con la finalidad de establecer la **primera versión** del “Procedimiento de solicitud de estudio microbiológico por FilmArray”, dicto la siguiente:

## RESOLUCIÓN

**I. APRUÉBANSE** la **primera versión** del “Procedimiento de solicitud de estudio microbiológico por FilmArray”, que es del siguiente tenor:

 Servicio de Salud Metropolitano Central		PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE ESTUDIO MICROBIOLÓGICO POR FILMARRAY				
CÓDIGO UINF	VERSIÓN 01	FECHA 07/2024	VIGENCIA 5 años	Nº PÁGINAS 14		



Revisado Por:	Aprobado Por:



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.  
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:  
<https://doc.digital.gob.cl/validador/USEE1U-393>



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>

## ÍNDICE:

I. INTRODUCCIÓN: .....	5
II. OBJETIVOS: .....	5
III. ALCANCE: .....	6
IV. DEFINICIONES: .....	6
V. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO .....	6
Panel Pneumonia .....	6
BCID2/SEPSIS: .....	7
Meningitis/encefalitis: .....	7
VI. DISTRIBUCIÓN: .....	8
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	8
VIII. MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO: .....	9
IX. ANEXOS:.....	10
Anexo 1: Solicitud de estudio microbiológico FilmArray Panel Pneumonia .....	10
Anexo 2: Solicitud de estudio microbiológico FilmArray Panel Sepsis: .....	11
Anexo 3: Solicitud de estudio microbiológico FilmArray Panel .....	12



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>

## I. INTRODUCCIÓN:

Los métodos para diagnosticar enfermedades infecciosas han de ser rápidos, precisos, sencillos y asequibles. La rapidez en el diagnóstico puede jugar un papel crucial en la curación del paciente, ya que, permite la administración de un tratamiento adecuado.

Un aspecto que condiciona cada vez más la necesidad de disponer de técnicas de diagnóstico rápido es el aumento de las tasas de infecciones graves causadas por bacterias resistentes a los antibióticos, lo que ocasiona una elevada probabilidad de error en el tratamiento antibiótico empírico.

En la actualidad, el área de microbiología de la institución, cuenta con la posibilidad de diagnósticos a través de biología molecular y técnica de espectrometría de masas.

Dichos cambios en el diagnóstico microbiológico reducen el tiempo de generación de los resultados de las pruebas, lo cual posee un impacto clínico evidente.

A pesar de que estas pruebas diagnósticas rápidas tienen el potencial de brindar resultados oportunos para tomar decisiones, se necesita experiencia y conocimiento para guiar su implementación, utilización e interpretación de forma que se garanticen los máximos beneficios y adecuado uso del recurso.

Este documento, entrega las directrices para las indicaciones de solicitud de FilmArray y los criterios de inclusión, además de consideraciones respecto a la toma del examen, servicios clínicos que pueden solicitarlos y quienes son los encargados de autorizarlos.

## II. OBJETIVOS:

### General:

- Estandarizar uso de las herramientas diagnósticas microbiológicas FilmArray Meningitis/encefalitis, FilmArray Sepsis y FilmArray Panel Pneumonia en el Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

### Específicos:

- Identificar los pacientes objetivos, que se beneficien del estudio solicitado.
- Conocer las técnicas de diagnóstico rápido a la cual tenemos disponibilidad en la institución que aporten en un diagnóstico oportuno, que optimice el manejo antimicrobiano.
- Orientar en la información que otorga cada examen.
- Definir, que personal médico tiene la responsabilidad de la autorización del estudio microbiológico por técnica de FilmArray para muestras en sangre, líquido cefalorraquídeo y respiratorias.



### **III. ALCANCE:**

Aplica a todos los funcionarios que requieran realizar solicitud para la realización de técnicas de diagnóstico rápido, que impacte en el manejo y control de cuadro infeccioso grave de los pacientes del Hospital.

### **IV. DEFINICIONES:**

- **FILMARRAY:** sistema de PCR Multiplex, que permite pruebas simultaneas, para bacterias, virus, levaduras y/o genes de resistencias, diseñado para paneles sindrómicos que analizan los grupos de patógenos más comunes asociado a infecciones graves que impacten en la morbimortalidad.
- **HUAP:** Hospital de Urgencia Asistencia Pública
- **LBA:** Lavado broncoalveolar.
- **LCR:** Líquido cefalorraquídeo.
- **QF:** Químico Farmacéutico.
- **TM:** Tecnólogo Médico
- **UPC:** Unidad de Paciente Crítico.
- **UTI:** Unidad de Cuidados Intermedios.
- **UCM:** Unidad de cuidados medios.

### **IV. RESPONSABLES DE LA EVALUACION Y SU PERIODICIDAD**

- **Infectología y Equipo PROA:** evaluar trimestralmente el cumplimiento de este Procedimiento.
- **TM. encargada de PROA:** dar retroalimentación de Microbiología en revisión, pertinencia de solicitud de examen, elaboración de éste y cuantificación.

### **V. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**

Solicitud de estudio microbiológico por FilmArray:

- **Panel Pneumonia:**

**El examen se encuentra disponible las 24 horas, los 7 días de la semana, y tiene un tiempo de entrega de resultados de 2 horas.**

El paciente objetivo será el que se encuentre en soporte ventilatorio invasivo mayor a 7 días con diagnóstico de neumonía asociada a la atención de salud; o, cuando el paciente ingrese a UPC con diagnóstico de neumonía y previamente haya estado hospitalizado en alguna UPC en un periodo menor a 1 mes.

El examen se solicitará en las Unidades de Paciente Crítico: UPC Valech, UPC Primer piso, UTI Quinto piso y UPC Quemados.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>

La solicitud debe ser realizada o autorizada en horario hábil por el especialista de Infectología y/o Broncopulmonar; mientras que, en horario inhábil, el Residente 1 de UPC y el Residente de UPC de Quemados.

Se podrá solicitar este examen a los pacientes a los cuales se les realizará lavado broncoalveolar, donde de forma obligatoria y simultánea deben solicitar además cultivo cuantitativo. La muestra debe ser recogida en frasco estéril tapa roja y enviada inmediatamente al Laboratorio. No enviar por correo neumático. Se debe anotar en orden médica el profesional que realiza el procedimiento y el horario en que se realizó.

El examen detecta bacterias de forma semi-cuantitativa, entre ellas Enterobacterias, Bacilos gram negativos, Cocáceas gram positivas y bacterias atípicas. Además, puede evidenciar genes de resistencia antimicrobiana, y algunos virus.

- **Panel BCID2/SEPSIS:**

**El examen se encuentra disponible las 24 horas, los 7 días de la semana, y tiene un tiempo de entrega de resultados de 2 horas.**

El paciente objetivo será el que se encuentra séptico o con neutropenia febril de alto riesgo y que presente hemocultivo positivo con bacilos gram negativos con antecedente de portación positiva o infección previa con algún microorganismo productor de carbapenemas.

El examen se solicitará en las unidades de paciente crítico: UCI Valech, UCI respiratoria, UTI, UCI-UTI Quemados.

La solicitud debe ser realizada o autorizada en horario hábil por el especialista de infectología, mientras que, en horario inhábil, el residente 1 de UPC y el residente UPC de Quemados.

Se solicitará el examen cuando la botella de hemocultivo haya arrojado positiva para Bacilos gram negativos (BGN). No se debe enviar nueva muestra.

Los médicos autorizados deben enviar la orden de Microbiología, especificando la solicitud de este examen en “otros” con el número de orden del hemocultivo positivo.

El examen detecta Bacterias gram negativas y genes de resistencia, además, de Bacterias gram positivas y levaduras.

- **Panel Meningitis/encefalitis:**

**El examen se encuentra disponible las 24 hrs los 7 días de la semana, y tiene un tiempo de entrega de resultados de 2 horas.**

Los pacientes objetivos serán los cuales exista sospecha de meningitis/encefalitis con LCR inflamatorio o infeccioso.

El examen se solicitará en Unidad de Emergencia Hospitalaria, UPC (UTI-UCI) y Unidad de Cuidados Medios (1°, 3°, 4° y 6° piso).



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>

La solicitud debe ser realizada por el/la Jefe/a de la Unidad de Cuidados Medios, Médico tratante de UPC, especialista de Infectología, Neurología o Neurocirugía.

Se debe realizar toma de muestra desde punción lumbar directa, NO DE VÁLVULA DERIVATIVA, se recomienda extraer entre 3 a 5 mL de LCR, repartiendo 1 mL en cada tubo de recolección. Recolectar en el siguiente orden:

1. Tubo tapa lila: estudio citoquímico.
2. Frasco estéril tapa roja: cultivo corriente. En el caso de sospechar una infección por agentes micológicos, solicitar cultivo de hongos y/o tinta china en la orden.
3. Tubo tapa roja: estudio FilmArray.

La muestra debe enviarse inmediatamente al Laboratorio, no enviar por correo automático. En caso de dudas en el proceso de toma de muestra, dirigirse a repositorio HUAP y consultar documentación.

El estudio de LCR por FilmArray se procesará solo en pacientes que presenten células nucleadas >5 cel/mm con o sin asociación de alteración en proteínas y/o glucosa. En casos de sospecha de encefalitis viral, se podrá repetir el estudio del LCR al 5° día. Se exceptúan casos con argumentación médica de neurología o infectología por escrito en la orden.

El examen detecta de forma cualitativa bacterias (comunitarias), virus y levaduras.

Se agrega en **ANEXO 1**, la infografía sobre la información mencionada.

- FilmArray Meningitis/encefalitis
- FilmArray BCID2/Sepsis
- FilmArray Panel Pneumonia

## VI. DISTRIBUCIÓN:

- Dirección
- Subdirección de Gestión Clínica
- Unidad de Infectología
- Unidad de Laboratorio Clínico
- Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diagnóstico de virus respiratorios utilizando un sistema automatizado de PCR múltiples (FilmArray) y su comparación con métodos convencionales  
Débora N. Marcone, Guadalupe Carballa .Rev Argent Microbiol.2015;47(1):29-35
2. Panel Filmarray GI® en la detección de patógenos entéricos en deposiciones: experiencia preliminar. Mauricio Farfán, Paula Piemonte Rev chilena Infectol 2016; 33 (1): 89-9.
3. Choi JJ, Westblade LF, Gottesdiener LS, Liang K, Li HA, Wehmeyer GT, et al. Impact of a multiplex polymerase chain reaction panel on duration of empiric antibiotic therapy in suspected bacterial meningitis. Open Forum Infect Dis 2021; 8: ofab467.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>

4. Soucek DK, Dumkow LE, VanLangen KM, Jameson AP  
Cost justification of the BioFire FilmArray meningitis/encephalitis panel versus standard of care for diagnosing meningitis in a community hospital. J Pharm Pract 2019; 32:36-40.
5. Página oficial Biomerieux:
  - [www.biomerieux.es/diagnostico-clinico/productos/biofirer-filmarrayr-pneumonia-panel-plus](http://www.biomerieux.es/diagnostico-clinico/productos/biofirer-filmarrayr-pneumonia-panel-plus).
  - [www.biomerieux.es/diagnostico-clinico/productos/panel-de-sepsis-bcid-filmarrayr](http://www.biomerieux.es/diagnostico-clinico/productos/panel-de-sepsis-bcid-filmarrayr).
  - [www.biomerieux.es/diagnostico-clinico/productos/filmarrayr-panel-meningitisencefalitis-me](http://www.biomerieux.es/diagnostico-clinico/productos/filmarrayr-panel-meningitisencefalitis-me).

## VIII. MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO:

SÍNTESIS DE MODIFICACIONES			RESPONSABLE MODIFICACIÓN	APROBADO POR
VERSIÓN	FECHA	CAUSA DE MODIFICACIÓN		
01	07/2024	Creación protocolo	Dra. Sheyla Jiménez R. Médico Infectólogo Jefa PROA HUAP  QF. Constanza Fernández PROA HUAP  TM. Daniela Rivera C. Líder PROA área de Microbiología	Patricio Barría A. Director

## IX. ANEXOS:

### Anexo 1: Solicitud de estudio microbiológico FilmArray Panel Pneumonia

Solicitud de estudio microbiológico <b>FilmArray PANEL PNEUMONIA</b>																																																	
	DISPONIBILIDAD: 24 horas, 7 días de la semana. TIEMPO DE ENTREGA RESULTADOS: 2 HORAS.																																																
PACIENTE OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paciente con soporte ventilatorio invasivo &gt; 7 días con diagnóstico de neumonía asociada a atención de salud.</li><li>• Paciente que ingresa a UPC con diagnóstico de IRA secundaria a neumonía, en pacientes previamente hospitalizados en UPC, en menos de 1 mes.</li></ul>																																																
UNIDAD	UCI Valech, UCI Respiratoria, UTI, UCI -UTI Quemados.																																																
SOLICITUD	HORARIO HÁBIL: Especialista de Infectología y/o Broncopulmonar. HORARIO INHÁBIL: R1 de UPC, Residente UPC Quemados.																																																
TOMA DE MUESTRA	<p><u>Tipo de Muestra:</u> Lavado broncoalveolar (es obligatorio realizar solicitud simultánea con cultivo cuantitativo), en frasco estéril tapa roja.</p> <p><u>Transporte:</u> Enviar inmediatamente al laboratorio. No enviar por correo neumático.</p> <p><u>NOTA:</u> Se debe anotar en orden médica, profesional que realiza el procedimiento y horario realizado.</p>  <p>Frasco Estéril Tapa Roja</p>																																																
FILMARRAY PNEUMONIA	<table><tbody><tr><td>Bacterias Semi-Cuantitativa</td><td>Bacterias atípicas</td><td>Genes de Resistencia</td></tr><tr><td><i>Acinetobacter calcoaceticus baumannii complex</i></td><td><i>Chlamydia pneumoniae</i></td><td>RESISTENCIA A METICILINA <i>mecA/C and MREJ</i></td></tr><tr><td><i>Enterobacter cloacae complex</i></td><td><i>Legionella pneumophila</i></td><td>CARBAPENEMASAS</td></tr><tr><td><i>Escherichia coli</i></td><td><i>Mycoplasma pneumoniae</i></td><td><i>KPC</i></td></tr><tr><td><i>Haemophilus influenzae</i></td><td><i>Virus</i></td><td><i>NDM</i></td></tr><tr><td><i>Klebsiella aerogenes</i></td><td><i>Adenovirus</i></td><td><i>VIM</i></td></tr><tr><td><i>Klebsiella oxytoca</i></td><td><i>Coronavirus</i></td><td><i>IMP</i></td></tr><tr><td><i>Klebsiella pneumoniae group</i></td><td><i>Human</i></td><td><i>BLEE</i></td></tr><tr><td><i>Moraxella catarrhalis</i></td><td><i>Rhinovirus/Enterovirus</i></td><td><i>CTX-M</i></td></tr><tr><td><i>Proteus spp.</i></td><td><i>Human Metapneumovirus</i></td><td><i>OXA-48 like</i></td></tr><tr><td><i>Pseudomonas aeruginosa</i></td><td><i>Influenza A</i></td><td></td></tr><tr><td><i>Serratia marcescens</i></td><td><i>Influenza B</i></td><td></td></tr><tr><td><i>Staphylococcus aureus</i></td><td><i>Parainfluenza Virus</i></td><td></td></tr><tr><td><i>Streptococcus agalactiae</i></td><td><i>Virus Respiratorio Sincicial</i></td><td></td></tr><tr><td><i>Streptococcus pneumoniae</i></td><td></td><td></td></tr><tr><td><i>Streptococcus pyogenes</i></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> 	Bacterias Semi-Cuantitativa	Bacterias atípicas	Genes de Resistencia	<i>Acinetobacter calcoaceticus baumannii complex</i>	<i>Chlamydia pneumoniae</i>	RESISTENCIA A METICILINA <i>mecA/C and MREJ</i>	<i>Enterobacter cloacae complex</i>	<i>Legionella pneumophila</i>	CARBAPENEMASAS	<i>Escherichia coli</i>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>KPC</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Virus</i>	<i>NDM</i>	<i>Klebsiella aerogenes</i>	<i>Adenovirus</i>	<i>VIM</i>	<i>Klebsiella oxytoca</i>	<i>Coronavirus</i>	<i>IMP</i>	<i>Klebsiella pneumoniae group</i>	<i>Human</i>	<i>BLEE</i>	<i>Moraxella catarrhalis</i>	<i>Rhinovirus/Enterovirus</i>	<i>CTX-M</i>	<i>Proteus spp.</i>	<i>Human Metapneumovirus</i>	<i>OXA-48 like</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Influenza A</i>		<i>Serratia marcescens</i>	<i>Influenza B</i>		<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Parainfluenza Virus</i>		<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Virus Respiratorio Sincicial</i>		<i>Streptococcus pneumoniae</i>			<i>Streptococcus pyogenes</i>		
Bacterias Semi-Cuantitativa	Bacterias atípicas	Genes de Resistencia																																															
<i>Acinetobacter calcoaceticus baumannii complex</i>	<i>Chlamydia pneumoniae</i>	RESISTENCIA A METICILINA <i>mecA/C and MREJ</i>																																															
<i>Enterobacter cloacae complex</i>	<i>Legionella pneumophila</i>	CARBAPENEMASAS																																															
<i>Escherichia coli</i>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>KPC</i>																																															
<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Virus</i>	<i>NDM</i>																																															
<i>Klebsiella aerogenes</i>	<i>Adenovirus</i>	<i>VIM</i>																																															
<i>Klebsiella oxytoca</i>	<i>Coronavirus</i>	<i>IMP</i>																																															
<i>Klebsiella pneumoniae group</i>	<i>Human</i>	<i>BLEE</i>																																															
<i>Moraxella catarrhalis</i>	<i>Rhinovirus/Enterovirus</i>	<i>CTX-M</i>																																															
<i>Proteus spp.</i>	<i>Human Metapneumovirus</i>	<i>OXA-48 like</i>																																															
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Influenza A</i>																																																
<i>Serratia marcescens</i>	<i>Influenza B</i>																																																
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Parainfluenza Virus</i>																																																
<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Virus Respiratorio Sincicial</i>																																																
<i>Streptococcus pneumoniae</i>																																																	
<i>Streptococcus pyogenes</i>																																																	



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>

## Anexo 2: Solicitud de estudio microbiológico FilmArray Panel Sepsis:

Solicitud de estudio microbiológico FilmArray BCID2/SEPSIS							
	DISPONIBILIDAD: 24 horas, 7 días de la semana. TIEMPO DE ENTREGA RESULTADOS: 2 HORAS.						
PACIENTE OBJETIVO	Paciente séptico o con neutropenia febril de alto riesgo, que presente hemocultivo positivo con bacilos Gram Negativos, con antecedente de portación positiva o infección previa con microorganismo productor de carbapenemasa.						
UNIDAD	UCI Valech, UCI Respiratoria, UTI, UCI -UTI Quemados.						
SOLICITUD	HORARIO HÁBIL: Infectología. HORARIO INHÁBIL: R1 de UPC, Residente UPC Quemados						
BOTELLA HEMOCULTIVO POSITIVA	<p><b>MUESTRA:</b> Botella de Hemocultivo positiva con tinción gram para bacilos gram negativos (BGN).</p> <p><b>NOTA:</b> Médicos autorizados deben enviar la orden de microbiología especificando la solicitud de este examen en "otros" con el número de orden del hemocultivo positivo.</p> 						
FILMARRAY BCID2/SEPSIS	<table><tbody><tr><td><b>BACTERIAS GRAM POSITIVAS</b></td><td><b>BACTERIAS GRAM NEGATIVAS</b></td><td><b>GENES DE RESISTENCIA</b></td></tr><tr><td>Enterococcus faecalis Enterococcus faecium Listeria monocytogenes <b>Staphylococcus</b> Staphylococcus aureus Staphylococcus epidermidis Staphylococcus lugdunensis <b>Streptococcus</b> Streptococcus agalactiae Streptococcus pneumoniae Streptococcus pyogenes</td><td>Acinetobacter calcoaceticus-baumannii complex Bacteroides fragilis <b>Enterobacteriales</b> Enterobacter cloacae complex Escherichia coli Klebsiella aerogenes Klebsiella oxytoca Klebsiella pneumoniae group Proteus Salmonella Serratia marcescens Haemophilus influenzae Neisseria meningitidis Pseudomonas aeruginosa Stenotrophomonas maltophilia</td><td><b>Carbapenemases</b> IMP KPC NDM OXA-48-like VIM <b>Resistencia a la colistina</b> mcr-1 ESBL CTX-M <b>Resistencia a la meticilina</b> mecA/C mecA/C y MREJ(MRSA) <b>Resistencia a la vancomicina</b> vanA/B</td></tr></tbody></table> <p><b>LEVADURAS</b></p> <p>Candida albicans Candida auris Candida glabrata Candida krusei Candida parapsilosis Candida tropicalis Cryptococcus neoformans/gattii</p> 	<b>BACTERIAS GRAM POSITIVAS</b>	<b>BACTERIAS GRAM NEGATIVAS</b>	<b>GENES DE RESISTENCIA</b>	Enterococcus faecalis Enterococcus faecium Listeria monocytogenes <b>Staphylococcus</b> Staphylococcus aureus Staphylococcus epidermidis Staphylococcus lugdunensis <b>Streptococcus</b> Streptococcus agalactiae Streptococcus pneumoniae Streptococcus pyogenes	Acinetobacter calcoaceticus-baumannii complex Bacteroides fragilis <b>Enterobacteriales</b> Enterobacter cloacae complex Escherichia coli Klebsiella aerogenes Klebsiella oxytoca Klebsiella pneumoniae group Proteus Salmonella Serratia marcescens Haemophilus influenzae Neisseria meningitidis Pseudomonas aeruginosa Stenotrophomonas maltophilia	<b>Carbapenemases</b> IMP KPC NDM OXA-48-like VIM <b>Resistencia a la colistina</b> mcr-1 ESBL CTX-M <b>Resistencia a la meticilina</b> mecA/C mecA/C y MREJ(MRSA) <b>Resistencia a la vancomicina</b> vanA/B
<b>BACTERIAS GRAM POSITIVAS</b>	<b>BACTERIAS GRAM NEGATIVAS</b>	<b>GENES DE RESISTENCIA</b>					
Enterococcus faecalis Enterococcus faecium Listeria monocytogenes <b>Staphylococcus</b> Staphylococcus aureus Staphylococcus epidermidis Staphylococcus lugdunensis <b>Streptococcus</b> Streptococcus agalactiae Streptococcus pneumoniae Streptococcus pyogenes	Acinetobacter calcoaceticus-baumannii complex Bacteroides fragilis <b>Enterobacteriales</b> Enterobacter cloacae complex Escherichia coli Klebsiella aerogenes Klebsiella oxytoca Klebsiella pneumoniae group Proteus Salmonella Serratia marcescens Haemophilus influenzae Neisseria meningitidis Pseudomonas aeruginosa Stenotrophomonas maltophilia	<b>Carbapenemases</b> IMP KPC NDM OXA-48-like VIM <b>Resistencia a la colistina</b> mcr-1 ESBL CTX-M <b>Resistencia a la meticilina</b> mecA/C mecA/C y MREJ(MRSA) <b>Resistencia a la vancomicina</b> vanA/B					

## Anexo 3: Solicitud de estudio microbiológico FilmArray Panel

### Meningitis/Encefalitis

Solicitud de estudio microbiológico BIOFIRE FILMARRAY Meningitis/Encefalitis			
	DISPONIBILIDAD: 24 horas, 7 días de la semana. TIEMPO DE ENTREGA RESULTADOS: 2 HORAS.		
PACIENTE OBJETIVO	SOSPECHA DE ENCEFALITIS/MENINGITIS con LCR inflamatorio o infeccioso.		
UNIDAD	Urgencia, UPC (UCI - UTI) y Unidad de Cuidados Medios (1°, 3°, 4° y 6° piso).		
SOLICITUD	Jefe de Unidad de Medicina, Médico tratante de UPC, Especialista de Infectología, Neurología o Neurocirugía.		
TOMA DE MUESTRA	<p>Punción lumbar directa, NO DE VÁLVULA DERIVATIVA, se recomienda extraer entre 3 y 5 mL de LCR, repartiendo 1 mL en cada tubo de recolección.</p> <p>Recolectar muestras en el siguiente orden:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>Tubo tapa lila</u>: estudio citoquímico.</li><li>2. <u>Frasco estéril tapa roja</u>: cultivo corriente. En el caso de sospechar una infección por agente micológicos, solicitar cultivo de hongos y/o tinta china en la orden.</li><li>3. <u>Tubo tapa roja</u>: estudio FilmArray.</li></ol> <p><b>TRANSPORTE:</b> Enviar inmediatamente a laboratorio. No enviar por correo neumático.</p> <p>*En caso de dudas en el proceso de toma de muestra, dirigirse a repositorio HUAP y consultar documentación.</p> <p><b>NOTAS:</b> El estudio de LCR por FilmArray se procesará solo en pacientes que presenten células nucleadas &gt; 5 cel/mm con/sin asociación a alteración de proteínas y/o de glucosa.</p> <p>En casos de sospecha de encefalitis viral, repetir estudio de LCR al 5to día. Se exceptúan casos con argumentación médica de neurología o infectología por escrito en la orden.</p> 		
FILMARRAY MENINITIS	<p><b>Bacterias</b> <i>Escherichia coli</i> K1 <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i></p>	<p><b>Virus</b> Citomegalovirus (CMV) Enterovirus Herpes simplex virus 1 (HSV-1) Herpes simplex virus 2 (HSV-2) Human herpes virus 6 (HHV-6) Human parechovirus Varicella zoster virus (VZV)</p>	<p><b>Levaduras</b> <i>Cryptococcus neoformans/gattii</i></p> 

#### Elaborado por:

1. Dra. Sheyla Jiménez R., Médico Jefa PROA HUAP
2. QF. Constanza Fernández M., Profesional PROA HUAP
3. TM. Daniela Rivera C., Líder PROA área de Microbiología

#### Revisado por:

1. Dr. Jorge Ibáñez P., Subdirector de Gestión Clínica
2. TM. Daniela Gutiérrez M., Jefe Técnico Unidad de Laboratorio Clínico



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>

3. TM. Camila Benítez U., Profesional Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente

**II. TÉNGASE PRESENTE** la vigencia de este Protocolo a contar de la fecha de la total tramitación de la presente Resolución.

**III. ESTABLÉCESE** que el señalado “*Procedimiento de solicitud de estudio microbiológico por FilmArray*”, debe ser el que se tenga en consideración a contar de la fecha de su entrada en vigencia.

**IV. DÉJESE SIN EFECTO** toda normativa interna que diga relación con la materia de este Protocolo.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

**AAFO**

**Distribución:**

1. Dirección.
2. Subdirección Gestión Clínica.
3. Unidad de Infectología.
4. Unidad de Laboratorio Clínico.
5. Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente.
6. Unidad de Auditoría.
7. Asesoría Jurídica.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/6UC8AL-931>