



PERÚ

Ministerio
de Salud



Hospital Nacional
Dos de Mayo

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD
AMBIENTAL

Código: OESA-HNDM-B: 05

Versión: 01-Electrónico

Fecha: 15/06/2019

Año 8 Vol. 05

BOLETÍN

EPIDEMIOLOGICO

MAYO

2019

DIA MUNDIAL DE LA HIGIENE DE MANOS

5 DE MAYO

La mayoría de las IAAS se pueden prevenir mediante una buena higiene bajo su competencia de las en salud manos, higienizándose las manos en el momento oportuno y de forma apropiada.

La organización mundial de la salud (OMS) a través de la estrategia Multimodal de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria, contribuye a promover y mejorar la higiene de las manos en los centros sanitarios de todo el mundo.

La metodología está basada en directrices desarrolladas por OMS, con el objetivo de modificar el comportamiento del personal la salud para el mejor cumplimiento de la higiene de las manos, contribuyendo a la seguridad en la atención del paciente y la disminución de Infecciones asociadas a la atención sanitaria. La estrategia consiste en cinco componentes que se ejecutan de manera secuencial y está diseñada para ser fácilmente adaptada por las instituciones.

El Ministerio de salud mediante la Dirección General de Prestaciones de Salud han elaborado la "Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de manos en los Establecimientos de salud" con la finalidad prevención de enfermedades, recuperación de contribuir con la mejora de la calidad y seguridad de la atención de salud que se brinda en los establecimientos de salud a nivel nacional.

En nuestra institución había elaborado un Plan de Fortalecimiento de Monitoreo de la Higiene de Manos, donde se encontraba programada las actividades alusivas para la conmemoración del "Día Mundial de la Higiene de Manos" que se celebra a nivel mundial el 05 de mayo, con el tema "UNA ATENCION LIMPIA ES UNA ATENCION MAS SEGURA" como: la organización de un Pasacalle interno con la masiva participación del personal de salud que manifestó su compromiso con el tema, así como practicas demostrativas de higienización de manos del público en general para ello se instaló la unidad de lavado de manos en sitio estratégico (rotonda) y se realizó la interacción en los servicios sobre la adherencia de los 5 momentos con participación de los personal de salud a través de dinámicas.

Síguenos en la web: <http://hdosdemayo.gob.pe/porta/estadistica/boletin-epidemiologico/>

AREA

ZONA DE BAJA

ZONA DE

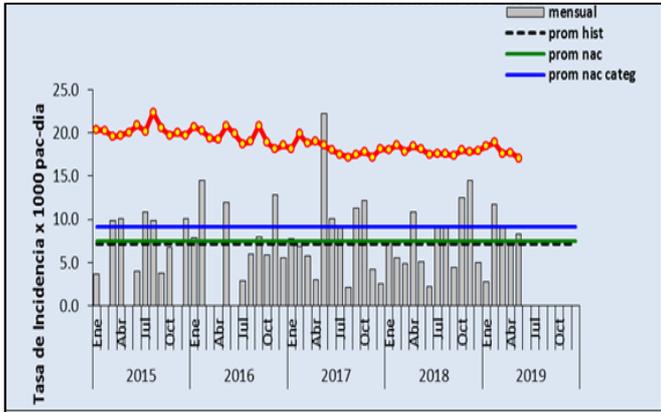


CONTENIDO

I.	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD.....	1
II.	DAÑOS DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA.....	7
III.	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES.....	12
IV.	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL.....	15
V.	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE AGRESIONES.....	18
VI.	EVALUACIÓN DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS	19
VII.	ACTUALIDAD EPIDEMIOLÓGICA	20

I. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD

Gráfico N° 1.1
Densidad de Incidencia de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en la UCI HNDM 2015-2019

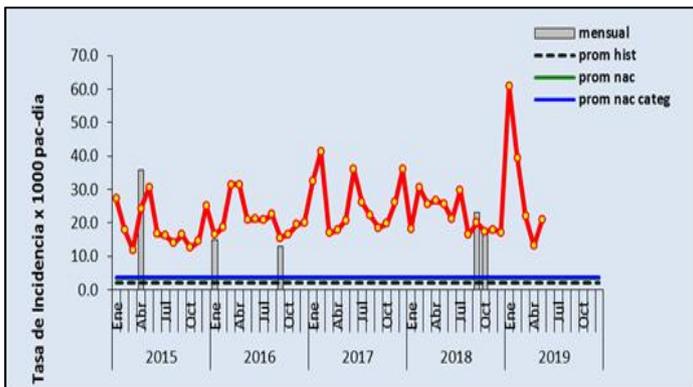


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

La tendencia de las Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos durante los años 2017 y 2018 se han mantenido por debajo del Promedio Nacional por Categoría, a excepción de los meses de Mayo, Setiembre, Octubre (2017) y Mayo, Octubre, Noviembre (2018).

Durante el mes de Mayo del 2019, se han registrado 04 casos de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica que representa una Tasa de Densidad de Incidencia de 8.35 x 1000 días VM; en el mes se vigilaron 40 pacientes sometidos a V.M., con 479 días de exposición. En comparación al mes anterior se observa un leve incremento de la Tasa de Densidad de Incidencia.

Gráfico N° 1.2
Densidad de Incidencia de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, UCI de Neonatología HNDM 2015-2019

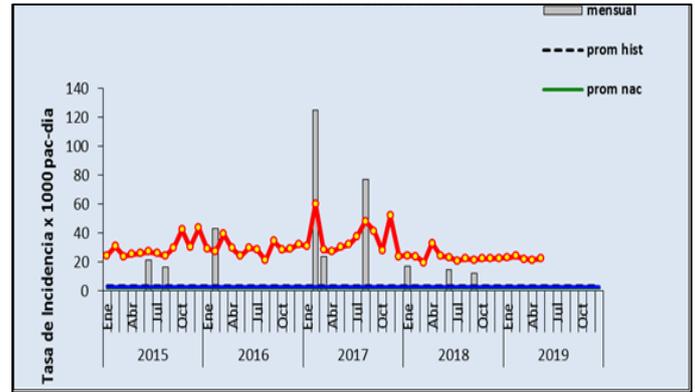


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología no se han presentado casos de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en pacientes neonatos durante el mes de Mayo del 2019, sin embargo se vigilaron 05 pacientes sometidos a 39 días de exposición.

La Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica es una complicación frecuente de la intubación y la consiguiente Ventilación Mecánica, esta enfermedad supone una pesada carga para el paciente y su familia, por esto es importante la prevención y un buen sistema de vigilancia de infecciones intrahospitalarias en el servicio que por sí sola es una actividad que contribuye a la prevención.

Gráfico N° 1.3
Densidad de Incidencia en Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en la UCI Pediátrica HNDM 2015-2019

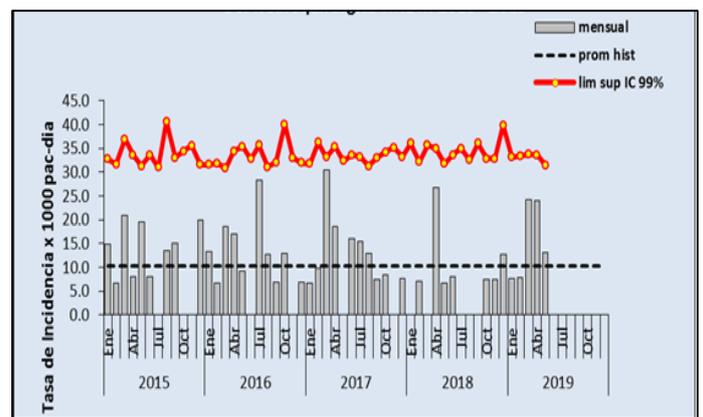


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En la Unidad de Cuidados Intensivos de Pediatría, durante el mes de Mayo del año 2019, no se han registrado casos de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica

Durante el mes se vigilaron 04 pacientes en Ventilación Mecánica con 74 días de exposición.

Gráfico N° 1.4
Densidad de Incidencia de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en la UCI Neuroquirúrgica HNDM 2015-2019

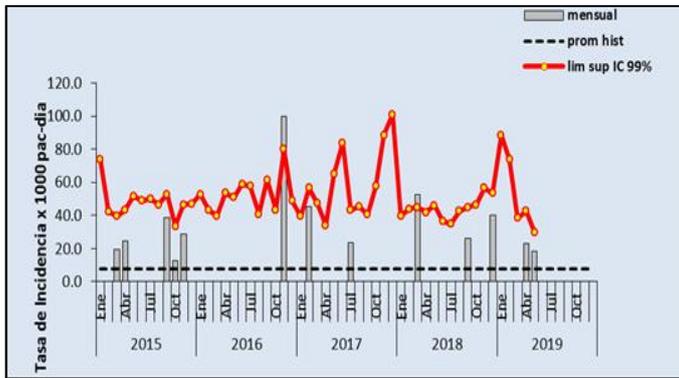


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

La tendencia de las Tasas de Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica en UCI Neuroquirúrgica desde el año 2015 es mantenerse por encima del promedio histórico. Durante el mes de Mayo del año 2019 se notificaron 02 casos de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, que representa una Tasa de Densidad de Incidencia de 13.16 x 1000 días/VM.

Se vigilaron 18 pacientes con 152 días de exposición, en el servicio se continua aplicando la metodología Bundle como medida de prevención.

Gráfico N° 1.5
Densidad de Incidencia de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en la UCI Cardiovascular HNDM 2015-2019

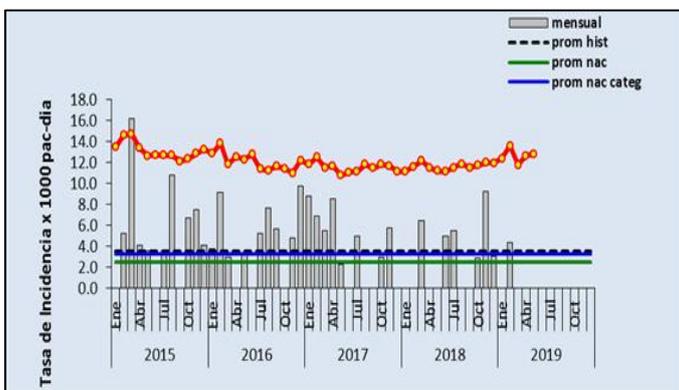


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

La tendencia de las Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica en UCI Cardiovascular desde Enero del 2015 hasta Mayo del 2019 se ha mantenido con la aparición de casos esporádicos.

Durante el mes de Mayo del 2019 se ha reportado 02 casos de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, que representa una Tasa de Densidad de Incidencia de 18.52 x 1000días/VM, sobrepasando el promedio histórico. Se vigilaron 14 pacientes con 108 días de exposición.

Gráfico N° 1.6
Densidad de Incidencia en ITU Asociada a Catéter Urinario Permanente en la UCI HNDM 2015-2019



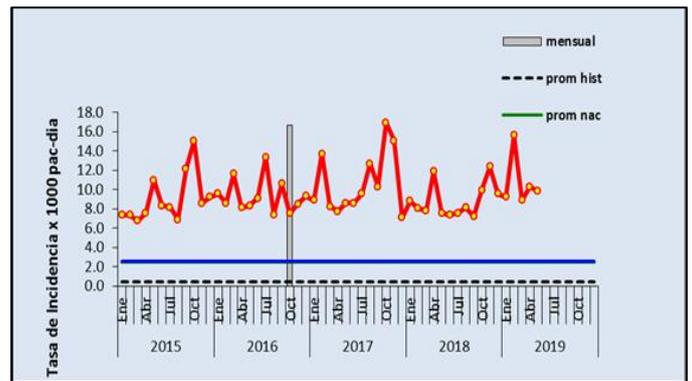
Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos durante el mes de Mayo del año 2019, no se reportaron casos de Infección Urinaria Asociada a Catéter Urinario Permanente. En el mes de Mayo se vigilaron 33 pacientes con 270 días de exposición.

La Infección Urinaria Asociada a Catéter Urinario en la actualidad plantea un problema clínico, epidemiológico y terapéutico de máxima importancia, por lo que la prevención es tarea prioritaria.

La aplicación de las listas de cotejo de la metodología Bundle para prevenir las Infecciones Urinarias Asociadas a Catéter Urinario, se continúan desarrollando en este servicio.

Gráfico N° 1.7
Densidad de Incidencia de ITU Asociado a Catéter Urinario Permanente en la UCI Pediátrica HNDM 2015-2019

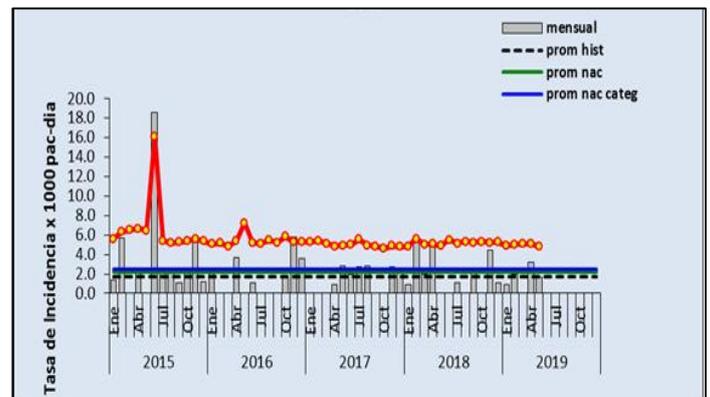


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Durante el mes de Mayo del año 2019 en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica, no se reportaron casos de Infección Urinaria Asociada a Catéter Urinario Permanente. Se vigilaron 04 pacientes con 34 días de exposición.

En el servicio se está desarrollando la estrategia Bundle mediante la aplicación de las listas de cotejo, como medida preventiva de las Infecciones Urinarias Asociadas a Catéter Urinario.

Gráfico N° 1.8
Densidad de Incidencia de ITU Asociado a Catéter Urinario Permanente en el Servicio de Medicina HNDM 2015-2019

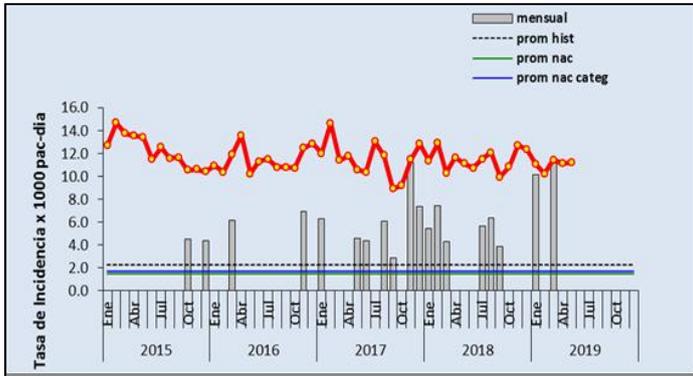


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En el mes de Mayo del año 2019 en el Departamento de Medicina se han registrado 02 casos de ITU asociada a CUP, que representa una Tasa de Densidad de Incidencia de 1.71 x 1000 días/catéter., sobrepasando ligeramente todos los promedios. Se vigilaron 114 pacientes con 1169 días de exposición.

Como estrategia de prevención de la Infección Urinaria Asociada a Catéter Urinario, en los servicios de medicina se está desarrollando la metodología Bundle, mediante la aplicación de las listas de cotejo.

Gráfico N° 1.9
Densidad de Incidencia de ITU Asociado a Catéter Urinario Permanente en el Servicio de Cirugía HNDM 2015-2019

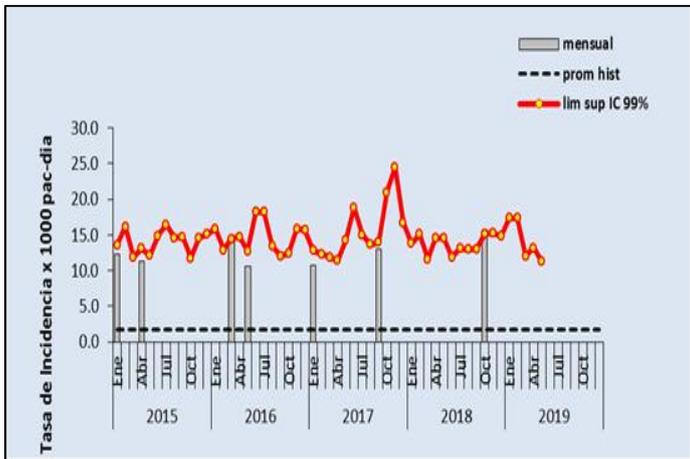


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En el Departamento de Cirugía durante el mes de Mayo del año 2019 no se han registrado casos de ITU Asociada a CUP. Se han vigilado 31 pacientes con 188 días de exposición.

Está pendiente la implementación de la metodología Bundle, mediante la aplicación de las listas de cotejo como medida preventiva, en los servicios de cirugía.

Gráfico N° 1.10
Densidad de Incidencia de ITU Asociado a Catéter Urinario Permanente en la UCI Cardiovascular HNDM 2015-2019

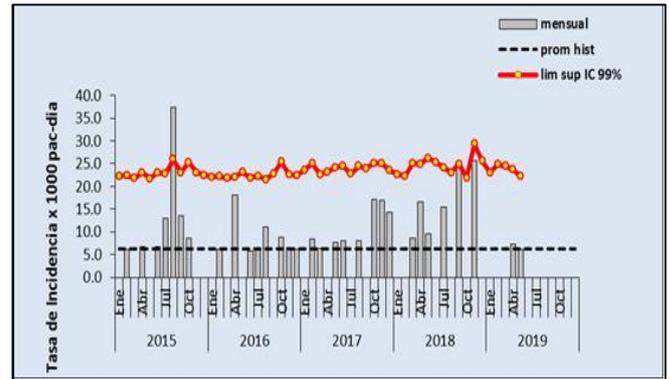


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Durante el mes de Mayo del 2019, en la Unidad de Cuidados Intensivos de Cardiovascular no se han registrado casos de Infección Urinaria Asociada a Catéter Urinario Permanente.

En el mes se vigilaron 15 pacientes con 126 días de exposición.

Gráfico N° 1.11
Densidad de Incidencia de ITU Asociado a Catéter Urinario Permanente en la UCI Neuroquirúrgica HNDM 2015-2019

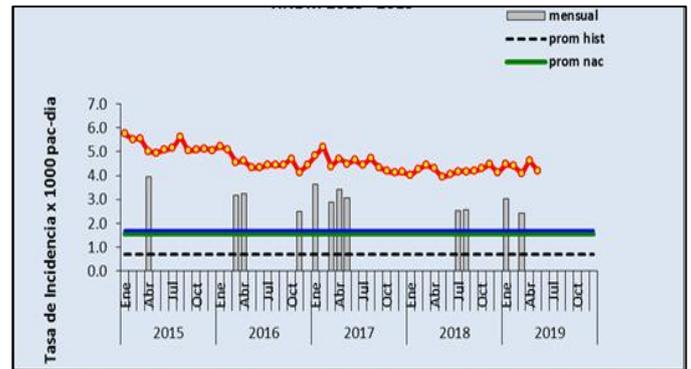


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Durante el mes de Mayo del año 2019, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neuroquirúrgica se reportó 01 caso de Infección Urinaria Asociada a Catéter, que representa una Tasa de Densidad de Incidencia de 6.10 x 1000 días/catéter. En el mes se vigilaron 21 pacientes con 164 días de exposición.

En el servicio se continúa desarrollando la estrategia Bundle mediante la aplicación de listas de cotejo para prevenir las Infecciones Urinarias Asociadas a Catéter.

Gráfico N° 1.12
Densidad de Incidencia en Infección al Torrente Sanguíneo Asociado a CVC en la UCI HNDM 2015-2019

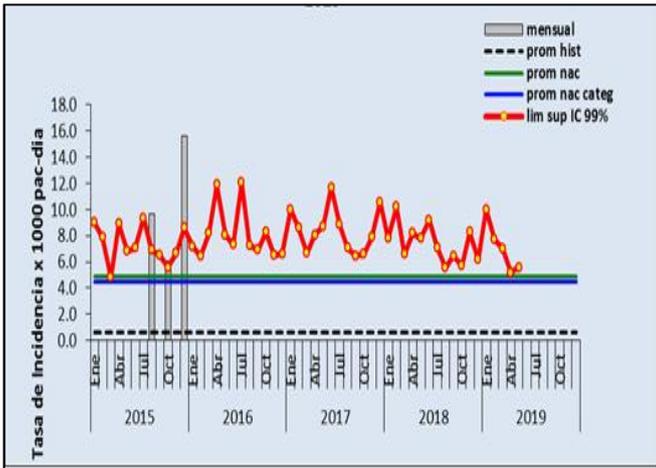


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En relación a la Infección del Torrente Sanguíneo Asociado a Catéter Venoso Central en la Unidad de Cuidados Intensivos no se presentaron casos durante el mes de Mayo del 2019.

Se mantuvieron en vigilancia 47 pacientes con 383 días de exposición. En la unidad se incide en el cumplimiento de las normas de bioseguridad durante la inserción y mantenimiento del Catéter Venoso Central.

Gráfico N° 1.13
Densidad de Incidencia de Infección al Torrente Sanguíneo Asociado a CVC en la UCI de Neonatología HNDM 2015-2019

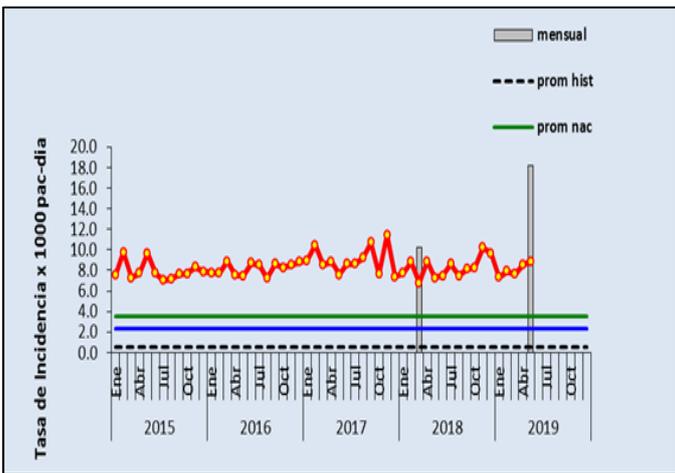


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Con respecto a las Infecciones de Torrente Sanguíneo asociada a CVC en el servicio de UCI de Neonatología, no se han registrado casos durante el mes de Mayo del año 2019. Estuvieron sometidos a vigilancia epidemiológica 17 pacientes con 164 días de exposición.

El fortalecimiento de las medidas de bioseguridad son las acciones de mayor impacto, lo cual se debe continuar para mantener la reducción de éste tipo de infecciones.

Gráfico N° 1.14
Densidad de Incidencia de Infección al Torrente Sanguíneo Asociado a CVC en la UCI Pediátrica HNDM 2015-2019

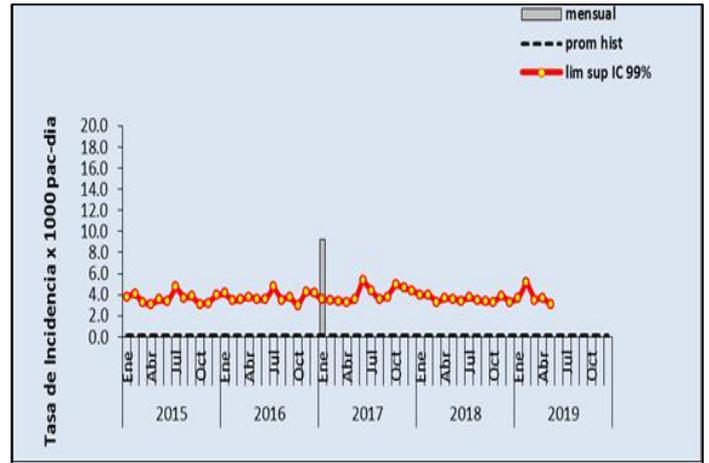


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En relación a las Infecciones de Torrente Sanguíneo asociada a Catéter Venoso Central en UCI Pediátrica, durante el mes de Mayo del año 2019 se registro 01 caso con una Tasa de 18.18 x 1000 d/c.

Se vigilaron 06 pacientes con 55 días de exposición.

Gráfico N° 1.15
Densidad de Incidencia en Infección al Torrente Sanguíneo asociado a CVC en la UCI Cardiovascular HNDM 2015-2019

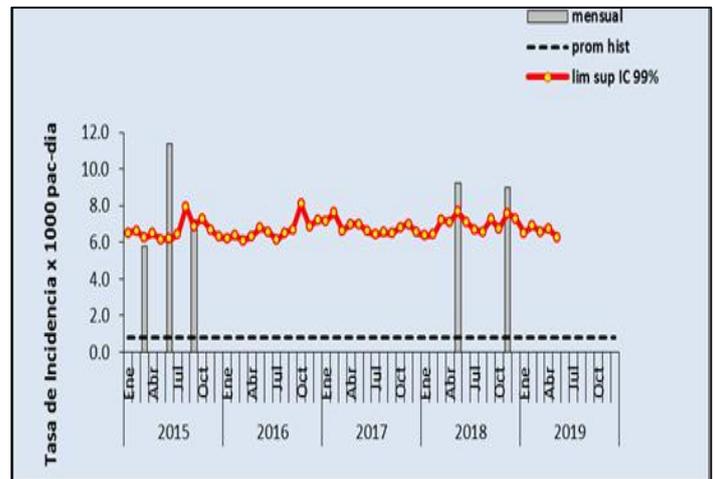


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En relación a las Infecciones del Torrente Sanguíneo Asociado a Catéter Venoso Central en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovascular, durante el mes de Mayo del 2019 no se registraron casos.

Se vigilaron 13 pacientes con 145 días de exposición.

Gráfico N° 1.16
Densidad de Incidencia de Infección al Torrente Sanguíneo Asociado a CVC en la UCI Neuroquirúrgica HNDM 2015-2019



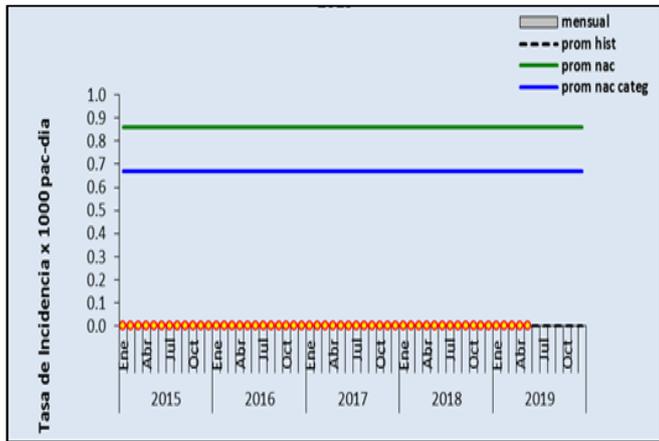
Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Con respecto a las ITS en la Unidad de Cuidados Intensivos Neuroquirúrgica, desde el año 2015 hasta el año 2018 se han presentado casos esporádicos.

Durante el mes de Mayo del año 2019 no se registraron casos de Infección de Torrente Sanguíneo Asociado a Catéter Venoso Central.

En el mes de Mayo se vigilaron 23 pacientes con 170 días de exposición.

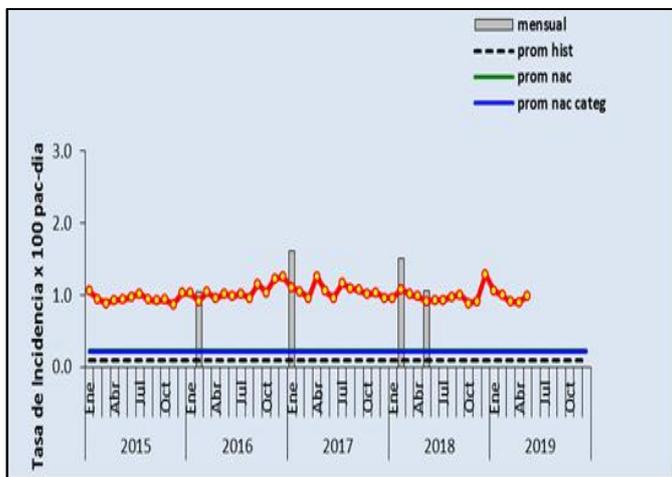
Gráfico N.º 1.17
Densidad de Incidencia de Infección al Torrente Sanguíneo Asociado a CVP en la UCI de Neonatología HNDM 2015-2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En relación a las Infecciones de Torrente Sanguíneo Asociado a Catéter Venoso Periférico, en el mes de Mayo del año 2019 no se presentaron casos en Neonatos, se sometieron a vigilancia epidemiológica 44 pacientes con 117 días de exposición.

Gráfico N.º 1.18
Infección de Herida Operatoria Asociada a Colectectomía en el Servicio de Cirugía HNDM 2015-2019

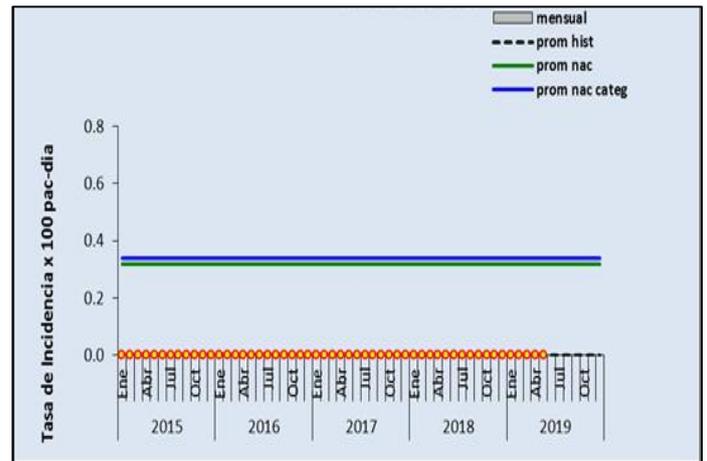


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Las Infecciones de Sitio Quirúrgico de Cirugías limpias está considerada como un excelente indicador de calidad por toda institución hospitalaria, por lo que constituyen una prioridad en la vigilancia de infecciones intrahospitalarias.

En el presente gráfico observamos que durante el mes de Mayo no se reportaron casos, se vigilaron 80 pacientes sometidos a Colectectomía.

Gráfico N.º 1.19
Infección de Herida Operatoria Asociada a Hernioplastía Inguinal en el Servicio de Cirugía HNDM 2015-2019

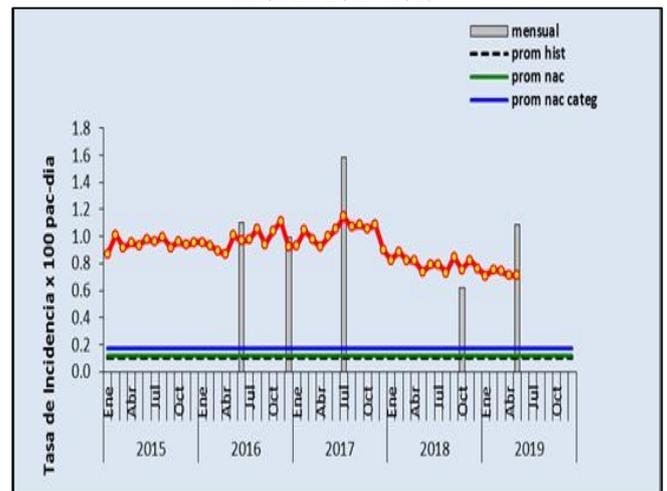


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En el presente gráfico observamos que no hay casos reportados de Infección de Sitio Quirúrgico asociado a Hernioplastía Inguinal desde el año 2015 hasta el mes de Mayo del año 2019. En el mes de Mayo se vigilaron 24 pacientes sometidos a hernioplastía.

Las infecciones de herida operatoria son uno de los objetivos principales de los protocolos de prevención de las infecciones nosocomiales, teniendo en cuenta que son el origen de muchas complicaciones postoperatorias y responsables de la cuarta parte de las IIH de los pacientes que se someten a cirugía.

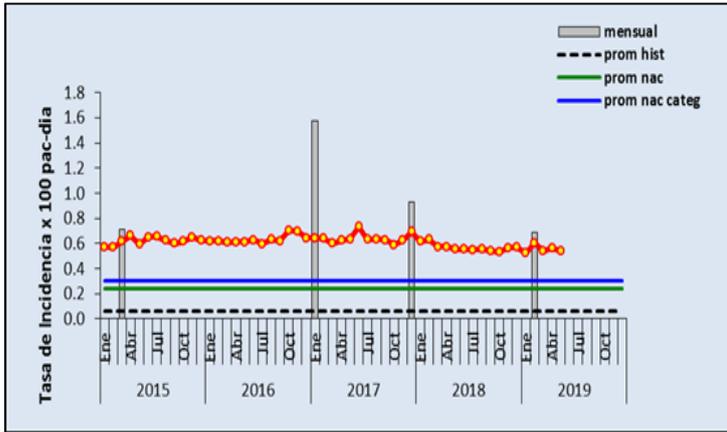
Gráfico N.º 1.20
Incidenia de Endometritis Puerperal en Partos Vaginales en el Servicio de Obstetricia HNDM 2015-2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Durante el mes de Mayo del año 2019 se han presentado 02 casos de Endometritis Puerperal por Parto Vaginal. El uso de técnica aséptica en todos los procedimientos relacionados con el seguimiento y atención del parto es uno de los factores importantes en la prevención de Endometritis Puerperal. El total de partos atendidos fueron 184 y la Tasa de Endometritis por PV fue de 1.09 x 100 PV.

Gráfico N° 1.21
Incidencia de Endometritis Puerperal en Cesáreas en el Servicio de Obstetricia
HNDM 2015-2019

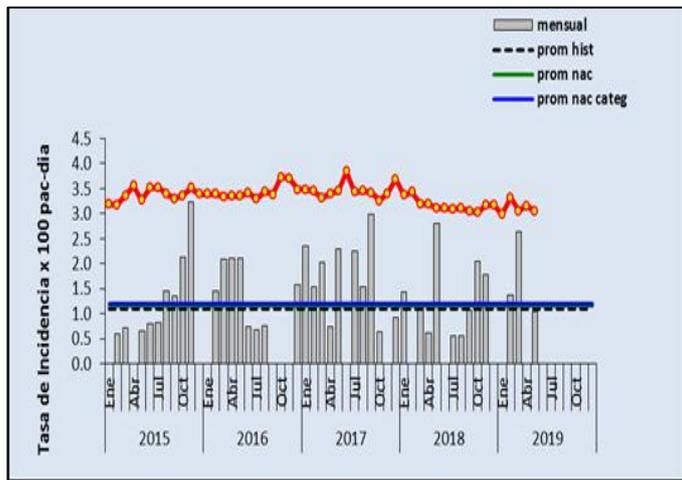


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En el mes de Mayo del 2019 no se han reportado casos de Endometritis Puerperal Asociada a Cesárea. La presencia de Endometritis Puerperal por Cesárea, está relacionada al número de tactos vaginales realizados antes de la cesárea, sin embargo en ésta juegan roles importantes también los antecedentes maternos que pudieran contribuir a la presencia de Endometritis.

Las Cesáreas realizadas fueron 191 durante el mes de Mayo.

Gráfico N° 1.22
Incidencia de Infección de Herida Operatoria en Cesáreas en el Servicio de Obstetricia
HNDM 2015-2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En el gráfico podemos observar que en el mes de Mayo del 2019 se han reportado 02 casos de Infección de Herida Operatoria Asociado a Cesárea. Las Cesáreas realizadas fueron 191 durante el mes de Mayo. Es importante el cumplimiento de las acciones de prevención durante el peri operatorio a toda paciente que se realiza una cesárea. La Tasa encontrada en el mes de mayo fue de 1.05 x 100 PC.

La vigilancia de las infecciones de Sitio Quirúrgico es muy importante, ya que estudios de investigación han demostrado que la vigilancia por si sola reduce la frecuencia de estas infecciones.

CONCLUSIONES:

1. Durante el mes de Mayo del 2019 se reportaron 04 casos de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en el servicio de UCI General, 02 casos en UCI Neuroquirúrgica y 02 casos en UCI cardiovascular.
2. Referente a la Infección Urinaria Asociada a Catéter Urinario Permanente, se registró 01 caso en UCI Neuroquirúrgica, 02 casos en el Departamento de Medicina y 01 caso en el Servicio de Neurocirugía.
3. La principal Infección Intrahospitalaria reportada en el presente mes fue la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica.
4. La Tasa más elevada durante el mes de Mayo fue la Tasa de Densidad de Incidencia de la Infección de Torrente Sanguíneo Asociada a CVC con 18.18 x 1000 d/c en el servicios de UCI Pediátrica, sobrepasando el Promedio Histórico.
5. Durante el presente mes **no se ha registrado brotes de IIH.**

II. DAÑOS DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA

Tabla N° 2.1
Distribución de Casos según Sexo
HNDM, Mayo 2019

SEXO	Nº	%
Femenino	9	38%
Masculino	15	63%
Total general	24	100%

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

El mayor porcentaje de daños de notificación obligatoria se presentó en el sexo Masculino (63%).

Tabla N° 2.2
Distribución de Casos según Grupo Etario
HNDM, Mayo 2019

GRUPO ETARIO	Nº	%
Menores 1 año	2	8%
1-9 años	2	8%
10-19 años	4	17%
20-64 años	15	63%
65 a más	1	4%
Total general	24	100%

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica – HNDM

Se reportaron un total de 24 daños de notificación obligatoria durante el mes de Mayo del 2019, de los cuales el 63% se dio en el grupo etario de 20 a 64 años, seguido del 17 % en grupo etario de 10 –19 años.

Tabla N° 2.3
Distribución de Casos Según Daño de Notificación
HNDM, Mayo 2019

DAÑO	Nº	%
Hepatitis B	9	38%
Síndrome de Guillain-Barré	6	25%
Leptospirosis	3	13%
Varicela / otras complicaciones	1	4%
Meningitis meningocócica	1	4%
Muerte materna directa	1	4%
Rubéola	1	4%
Muerte materna indirecta	1	4%
Influenza	1	4%
Total general	24	100%

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Del total de daños notificados, el 38% corresponden a Hepatitis B (9), seguido de Síndrome de Guillain Barré 25% (6), en menor porcentaje 13% los daños de Leptospirosis, Varicela sin complicaciones, Meningitis, Muerte materna (2) y Rubéola con 4%(1 cada daño)

Tabla N° 2.4
Daños de Notificación Obligatoria, según Tipo Diagnóstico
HNDM, Mayo 2019

DAÑO	TIPO DE DIAGNÓSTICO							
	CONFIRMADO		DESCARTADO		PROBABLE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hepatitis B	9	47%	0	0%	0	0%	9	38%
Síndrome de Guillain-Barré	6	32%	0	0%	0	0%	6	25%
Leptospirosis	1	5%	2	40%	0	0%	3	13%
Meningitis meningocócica	0	0%	1	20%	0	0%	1	4%
Varicela con otras complicaciones	1	5%	0	0%	0	0%	1	4%
Muerte materna directa	1	5%	0	0%	0	0%	1	4%
Rubéola	0	0%	1	20%	0	0%	1	4%
Muerte materna indirecta	1	5%	0	0%	0	0%	1	4%
Influenza	0	0%	1	20%	0	0%	1	4%
Total general	19	100%	5	100%	0	0%	24	100%

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Del total de casos confirmados las hepatitis "B" constituyen el mayor porcentaje 47% (9). Los daños descartados fueron Leptospirosis, MEC, Rubéola e Influenza (20%).

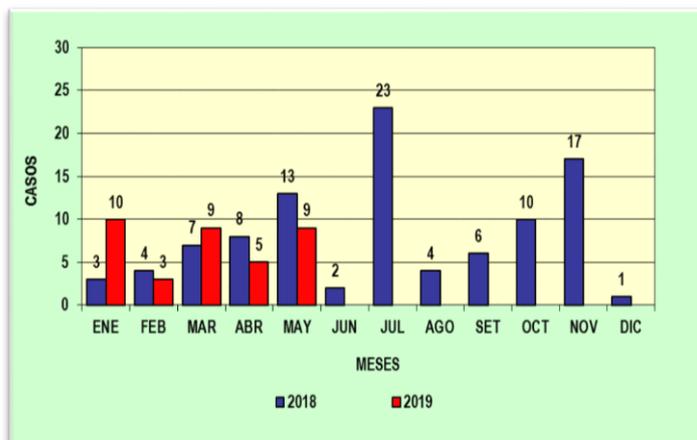
Tabla N° 2.5
Distribución de Casos según Lugar Probable de Infección
HNDM, Mayo 2019

LUGAR PROBABLE	Nº	%
LIMA	15	63%
ANCASH	3	13%
JUNIN	1	4%
CUSCO	1	4%
PIURA	1	4%
SAN MARTIN	1	4%
AYACUCHO	1	4%
HUANUCO	1	4%
Total general	24	100%

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

El 63% de los casos proceden de Lima, ya que es la ciudad que concentra la mayor población del país, seguido del Dpto. de Ancash (13%), en menor porcentaje (4%) los Dptos. de Junín, Cusco, Piura, San Martín, Ayacucho y Huánuco; por estar considerado el Hospital Dos de Mayo de referencia nacional.

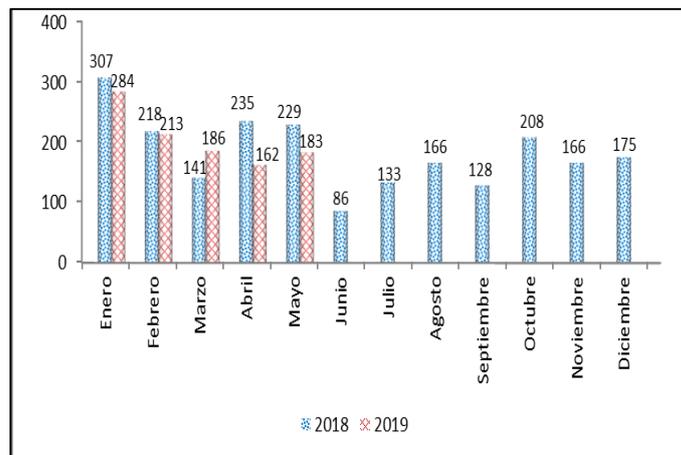
Gráfico N° 2.1
Comparativo de Casos de Hepatitis B
HNMD 2018-2019



Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Observamos que los casos de Hepatitis “B” durante el mes de Mayo 2019, se incrementaron en relación al mes anterior. Durante el 2018 los casos se incrementaron durante los meses de Mayo, Julio y Noviembre.

Gráfico N° 2.2
Comparativo del Total de Casos de EDA
HNMD 2018-2019



Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Comparando las atenciones de EDAS del año 2019 en relación al año 2018, se observa que éstas han disminuido ligeramente en los meses de Enero, Abril y Mayo, habiendo presentado un incremento en Marzo 2019.

Los episodios de se han presentado mayormente en el grupo etario de 1 a 4 años, observándose un comportamiento estacional de incremento en los meses de verano.

Tabla N° 2.6
Atenciones de EDA según Grupo Etario y Procedencia
HNMD, Mayo 2019

DISTRITO	Nº DE CASOS			Total
	< 1 a	1-4 a	5 a+	
LIMA	38	51	24	113
LA VICTORIA	12	24	4	40
EL AGUSTINO	2	6	2	10
SAN JUAN DE LURIGANCHO	2	5	1	8
SAN LUIS	1	3	2	6
SANTA ANITA	1	1	0	2
SURQUILLO	0	1	0	1
SANTIAGO DE SURCO	0	1	0	1
ATE	1	0	0	1
LA MOLINA	1	0	0	1
Total general	58	92	33	183

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Se notificaron un total de 183 episodios de Diarrea Acuosa Aguda, siendo el grupo etario más afectado de 1 a 4 años (50%) y los distritos de Lima y La Victoria los de mayor procedencia por ser aledaños a la institución

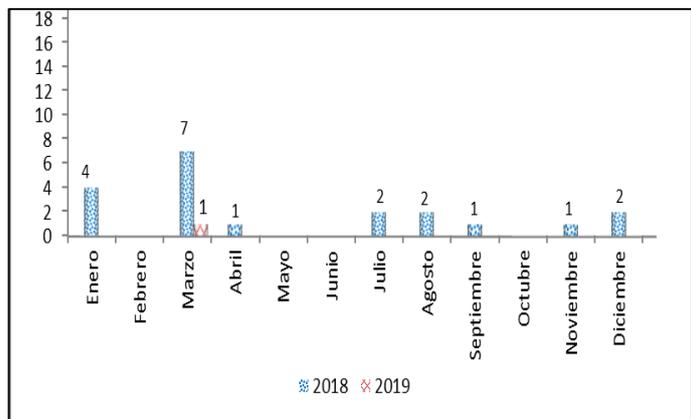
Gráfico N° 2.3
Cuadro Comparativo de Casos de EDA por Grupo Etario
HNMD, Mayo 2019

Mes	< 1 año		1-4 años		5 años a +	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Enero	57	74	105	136	145	74
Febrero	24	51	72	85	122	77
Marzo	39	43	47	89	55	54
Abril	48	41	83	84	104	37
Mayo	37	58	80	92	112	33
Junio	14	0	40	0	32	0
Julio	31	0	44	0	58	0
Agosto	46	0	72	0	48	0
Septiembre	37	0	66	0	25	0
Octubre	60	0	99	0	49	0
Noviembre	55	0	73	0	38	0
Diciembre	40	0	86	0	49	0

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Los episodios de EDAs se han presentado mayormente en el grupo etario de 1 a 4 años y de 5 a más; observándose un comportamiento estacional de incremento en los meses de verano.

Gráfico N° 2.3
Comparativo de Total de Casos de EDA Disentérica HNDM 2018-2019

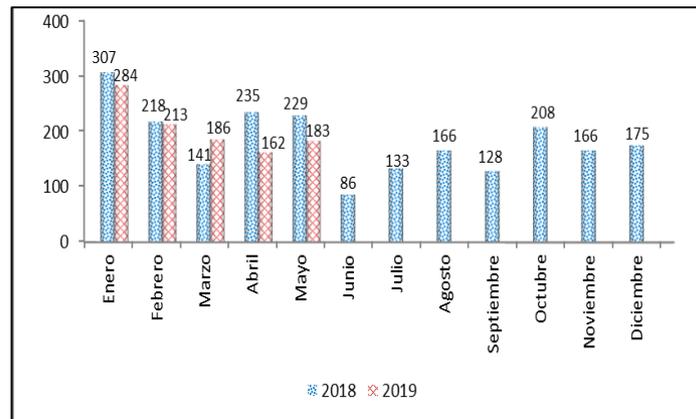


Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Respecto a las EDAS Disentéricas, observamos que la tendencia es de disminución de episodios durante el 2019. El grupo etario que estuvo más afectado en el 2018 fueron los menores de 1 año.

etario de 1 a 4 años de edad (62%) siendo Lima y La Victoria los distritos de mayor procedencia

Gráfico N° 2.4
Comparativo: Total de Casos SOBA/Asma HNDM 2018 – 2019



Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Comparando las atenciones de EDAS del año 2019 en relación al año 2018, se observa que éstas han disminuido ligeramente en los meses de enero, abril y mayo, habiendo presentado un incremento en marzo 2019.

Los episodios de EDAS se han presentado mayormente en el grupo etario de 1 a 4 años, observándose un comportamiento estacional de incremento en los meses de verano.

Tabla N° 2.8
Atenciones de IRA Según Grupo Etario y Procedencia HNDM, Mayo 2019

DISTRITO	N° DE CASOS			Total
	< 2 m	2-11 m	1-4 a	
LIMA	17	84	183	284
LA VICTORIA	6	54	76	136
SAN JUAN DE LURIGANCHO	4	17	24	45
EL AGUSTINO	0	4	9	13
SAN LUIS	1	1	11	13
SURQUILLO	0	3	1	4
ATE	0	0	4	4
SAN JUAN DE MIRAFLORES	0	1	2	3
SAN MARTIN DE PORRES	1	0	2	3
TRANSITO	0	1	1	2
SAN BORJA	0	0	2	2
SANTIAGO DE SURCO	0	0	2	2
SANTA ANITA	0	0	2	2
SAN MIGUEL	0	0	1	1
VILLA MARIA DEL TRIUNFO	0	1	0	1
JESUS MARIA	0	0	1	1
BREÑA	0	0	1	1
CHACLACAYO	0	0	1	1
CHORRILLOS	0	0	1	1
INDEPENDENCIA	0	1	0	1
Total general	29	167	324	520

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Durante el mes de Mayo 2019, se atendieron un total de 520 episodios de IRAS; correspondiendo el mayor número de atenciones al grupo

Tabla N° 2.9
Casos de SOBA/ASMA según grupo etario y Procedencia HNDM, Mayo 2019

DISTRITO	N° DE CASOS		Total
	< 2 a	2-4 a	
LIMA	42	44	86
LA VICTORIA	21	11	32
SAN JUAN DE LURIGANCHO	2	3	5
SAN LUIS	1	2	3
SAN MARTIN DE PORRES	2	1	3
EL AGUSTINO	0	3	3
ATE	2	0	2
SANTIAGO DE SURCO	1	0	1
TRANSITO	1	0	1
PACHACAMAC	1	0	1
Total general	73	64	137

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Se atendieron un total de 137 episodios de SOBA/Asma; siendo los menores de 2 años los más afectados (53%), correspondiendo a los distritos de Lima y La Victoria la mayor procedencia.

Tabla N° 2.10
Casos de Neumonía según Grupo Etario HNDM
Mayo 2019

DISTRITO	Nº DE CASOS						Total
	2-11 m	1-4 a	5-9 a	10-19 a	20-59 a	60 a +	
LIMA	0	1	2	1	2	5	11
LA VICTORIA	1	1	1	0	2	3	8
ATE	0	0	0	0	1	1	2
SAN JUAN DE LURIGANCHO	0	1	0	0	0	0	1
EL AGUSTINO	0	0	0	0	0	1	1
LA MOLINA	0	0	0	0	1	0	1
Total general	1	3	3	1	6	10	24

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

El grupo etario más afectado por Neumonía fueron los adultos mayores de 60 a más; siendo los distritos de Lima y La Victoria los de mayor procedencia. Se observa incremento en relación al mes anterior.

Tabla N° 2.11
Total Casos Hospitalizados por Neumonía Grave y Muy Grave, Según Grupo Etario y Lugar de Procedencia HNDM, Mayo 2019

DISTRITO	Nº DE CASOS			Total
	< 2 m	2-11 m	1-4 a	
LA VICTORIA	1	2	10	13
LIMA	1	4	5	10
EL AGUSTINO	0	1	2	3
SAN JUAN DE LURIGANCHO	1	0	1	2
TRANSITO	0	1	1	2
SAN LUIS	1	0	1	2
SAN MARTIN DE PORRES	1	0	1	2
COMAS	0	0	1	1
SAN BORJA	0	1	0	1
LURIGANCHO	0	0	1	1
VILLA MARIA DEL TRIUNFO	0	1	0	1
PUENTE PIEDRA	1	0	0	1
RIMAC	0	1	0	1
Total general	6	11	23	40

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

* NG + EMG = NEUMONÍA GRAVE + ENFERMEDAD MUY GRAVE

Durante el mes de Mayo 2019 se hospitalizaron un total de 40 pacientes por Neumonía Grave; correspondiendo el mayor número de casos al grupo etario de 1 a 4 años de edad (57%). Lima y La Victoria fueron los distritos de mayor procedencia. En relación al año anterior las Neumonías se han incrementado en los meses de Enero a Abril

Tabla N° 2.12
Cuadro Comparativo: Total Casos Hospitalizados de Neumonía Grave por Grupo Etario HNDM 2018 – 2019

Mes	< 2 meses		2-11 meses		1-4 años	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Enero	9	20	93	132	239	315
Febrero	9	6	72	105	148	208
Marzo	8	2	58	91	153	211
Abril	9	13	100	115	245	253
Mayo	22	29	107	167	375	324
Junio	17		101		279	
Julio	24		120		227	
Agosto	28		179		235	
Septiembre	26		137		244	
Octubre	22		131		302	
Noviembre	28		138		281	
Diciembre	15		118		234	

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Las atenciones de IRAS se han incrementado en el presente año 2019 en relación al año anterior, correspondiendo el mayor número de atenciones al grupo etario de 1 a 4 años (62%) de edad seguido de los lactantes de 2 a 11 meses.

Tabla N° 2.13
Atenciones de Febriles, Según Grupo Etario y Procedencia HNDM, Mayo 2019

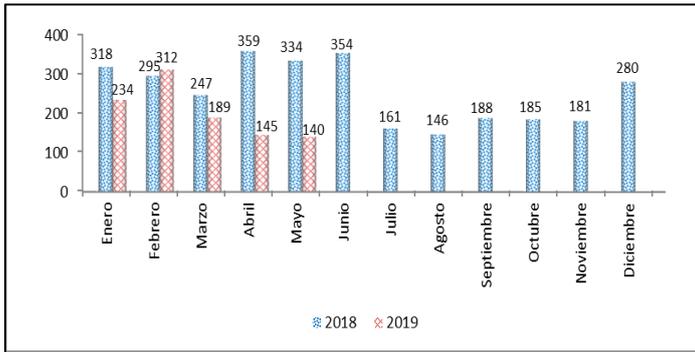
DISTRITO	Nº DE CASOS						Total
	< 1 a	1-4 a	5-9 a	10-19 a	20-59 a	60 a +	
LIMA	16	43	19	5	0	0	83
LA VICTORIA	6	22	6	2	1	0	37
SAN JUAN DE LURIGANCHO	1	3	1	2	0	0	7
SAN LUIS	2	2	0	1	0	0	5
SANTA ANITA	2	0	0	0	0	0	2
EL AGUSTINO	0	2	0	0	0	0	2
CHACLACAYO	0	1	0	0	0	0	1
BREÑA	0	1	0	0	0	0	1
ATE	0	1	0	0	0	0	1
SAN MARTIN DE PORRES	1	0	0	0	0	0	1
Total general	28	75	26	10	1	0	140

Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

Durante Mayo 2019, las atenciones de febriles fueron un total de 140. En mayor porcentaje fueron por causa aparente, generalmente por infecciones respiratorias agudas en los niños de 1 a 4 años. (53%)

Los febriles de etiología a determinar y que reunían criterios de enfermedades metaxénicas (dengue, chikungunya, leptospirosis); fueron investigados, notificados y enviadas las muestras al laboratorio, para su confirmación o descarte. Lima y La Victoria fueron los distritos de mayor procedencia de febriles.

Gráfico N° 2.5
Comparativo Total Casos Febriles
HNDM, 2018-2019



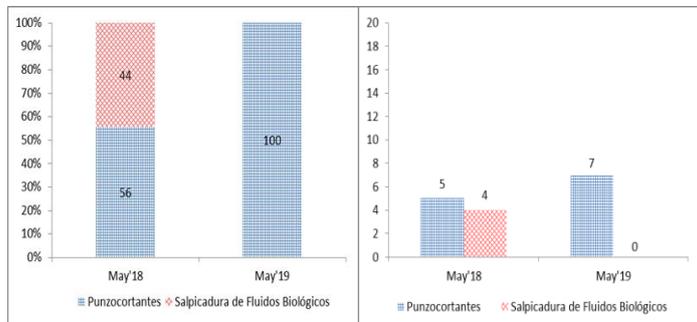
Fuente: Base de datos de vigilancia epidemiológica-HNDM

En el gráfico comparativo de febriles, en relación al año 2018, se observa un descenso significativo, en relación a los meses anteriores

III. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES

Gráfico N°3.1

Accidentes laborales por Exposición a Fluidos Biológicos y/u Objetos Punzocortantes por Tipo de Accidente HNDM, Mayo 2019



Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales – HNDM

En Mayo del 2019, se notificaron 07 casos de Accidentes Laborales por exposición a Fluidos biológicos y/o Objetos punzocortantes (100%), no se presentaron casos de accidentes por exposición a Fluidos biológicos - Salpicaduras.

Tabla N° 3.1

Accidentes Laborales por Exposición a Fluidos Corporales y/o Objetos Punzocortantes Según Grupo Ocupacional HNDM, Enero - Mayo 2019

Grupo Ocupacional	Salpicadura		Punzo cortantes		TOTAL MES		N° ACUM. A MAY	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Interno de Medicina	0	0	3	43	3	43	17	30
Médico Residente	0	0	1	14	1	14	8	14
Enfermera	0	0	1	14	1	14	8	14
Interno de Enfermería	0	0	1	14	1	14	7	13
Estudiante de Medicina	0	0	1	14	1	14	5	9
Técnico en Enfermería	0	0	0	0	0	0	4	7
Personal Limpieza	0	0	0	0	0	0	2	4
Estudiante de Enfermería	0	0	0	0	0	0	2	4
Médico Asistente	0	0	0	0	0	0	1	2
Técnico en Laboratorio	0	0	0	0	0	0	1	2
Residente Enfermería	0	0	0	0	0	0	1	2
Total	0	0	7	100	7	100	56	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales - HNDM

Durante Mayo del presente año se observa que el Grupo Ocupacional en etapa de entrenamiento son los que presentan la mayor ocurrencia de los Accidentes Laborales por Exposición a Fluidos Biológicos y/o Objetos Punzocortantes (85%), siendo los Internos de Medicina (43%) los que presentan el mayor número de casos.

Tabla N°3.2

Accidentes Laborales por Exposición a Fluidos Corporales y/u Objetos Punzocortantes Según Sexo HNDM, Enero - Mayo 2019

Sexo	Salpicadura		Punzo cortantes		Total Mes		N° ACUM. A MAY	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	0	0	5	71	5	71	21	38
Femenino	0	0	2	29	2	29	35	63
Total	0	0	7	100	7	100	56	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales - HNDM

En Mayo del presente año se observa que la ocurrencia de casos de accidentes laborales por exposición a Fluidos Biológicos y/o objetos punzocortantes se ha presentado en personal de salud de sexo masculino (71%), seguido del sexo femenino (29%).

Tabla N° 3.3

Accidentes Laborales por Exposición a Fluidos Corporales y/o Objetos Punzocortantes según Servicio de Ocurrencia HNDM, Enero - Mayo 2019

Servicio donde ocurrió el accidente	Salpicadura		Punzo cortantes		Total Mes		N° ACUM. A MAY	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Emergencia Adultos	0	0	2	29	2	29	21	38
Santo Toribio	0	0	0	0	0	0	5	9
San Andrés	0	0	0	0	0	0	4	7
SOP Central	0	0	0	0	0	0	3	5
Santa Rosa II	0	0	0	0	0	0	3	5
Santa Rosa III	0	0	0	0	0	0	3	5
Patología Clínica y Anatomía Patológica	0	0	1	14	1	14	3	5
Neonatología I-2	0	0	0	0	0	0	2	4
San Antonio II	0	0	0	0	0	0	2	4
Cirugía H-3	0	0	1	14	1	14	2	4
Centro Obstétrico	0	0	0	0	0	0	1	2
Cirugía I-3	0	0	0	0	0	0	1	2
San Pedro	0	0	0	0	0	0	1	2
Emergencia Pediátrica	0	0	0	0	0	0	1	2
Gastroenterología	0	0	0	0	0	0	1	2
UCI General	0	0	1	14	1	14	1	2
Julían Arce	0	0	1	14	1	14	1	2
Centro Quirúrgico	0	0	1	14	1	14	1	2
Total	0	0	7	100	7	100	56	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales – HNDM

Se observa que el servicio con mayor exposición a la ocurrencia de Accidentes laborales por exposición a Fluidos biológicos y/o objetos punzocortantes ha sido el servicio de Emergencia Adultos (29%).

Grafica N°3.4
Tendencia Mensual de los Accidentes Laborales por Exposición a Fluidos Biológicos y/u Objetos Punzocortantes HNDM, Enero - Mayo 2019

Servicio	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	N°	%
Emergencia Adultos	8	6	4	1	2	21	38
Santo Toribio	2	2	1	0	0	5	9
San Andrés	0	2	0	2	0	4	7
Santa Rosa II	1	2	0	0	0	3	5
SOP Central	2	0	1	0	0	3	5
Santa Rosa III	0	1	0	2	0	3	5
Patología Clínica y Anatomía Patológica	1	0	1	0	1	3	5
Neonatología I - 2	1	1	0	0	0	2	4
San Antonio II	1	0	0	1	0	2	4
Cirugía H-3	0	0	0	1	1	2	4
San Pedro	0	1	0	0	0	1	2
Emergencia Pediátrica	0	1	0	0	0	1	2
Gastroenterología	1	0	0	0	0	1	2
Centro Obstétrico	0	0	1	0	0	1	2
Cirugía I-3	0	0	1	0	0	1	2
UCI General	0	0	0	0	1	1	2
Julián Arce	0	0	0	0	1	1	2
Centro Quirúrgico	0	0	0	0	1	1	2
TOTAL	17	16	9	7	7	56	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales - HNDM

La Tendencia por meses de Accidentes Laborales por exposición a Fluidos Biológicos y/o Objetos punzocortantes y por servicio de ocurrencia nos muestra que en el servicio de Emergencia adultos se presenta la mayor ocurrencia de los accidentes laborales (38%), por lo que es necesario fortalecer las actividades de supervisión y/o monitoreo de los procedimientos de atención.

Tabla N°3.5
Circunstancias Asociadas a los Accidentes Laborales por Exposición a Fluidos Corporales y Objetos Punzocortantes HNDM, Enero - Mayo 2019

Circunstancias asociadas a los accidentes	Salpicadura		Punzo cortantes		Total Mes		N° ACUM. A MAY	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Durante un procedimiento (Adm. Tto., inserción CVP, CPC, etc.)	0	0	2	29	2	29	9	16
Durante procedimiento de toma de muestra de Hemoglucofrest	0	0	0	0	0	0	8	14
Durante procedimiento de toma de muestra de AGA	0	0	1	14	1	14	7	13
Después de uso de material, antes de descartarlo	0	0	1	14	1	14	5	9
Al reencapsular una aguja usada	0	0	2	29	2	29	5	9
Durante procedimiento de sutura	0	0	1	14	1	14	4	7
Durante procedimiento Quirúrgico	0	0	0	0	0	0	3	5
Durante segregación de residuos hospitalarios	0	0	0	0	0	0	2	4
Material fue dejado en lugar inadecuado	0	0	0	0	0	0	2	4
Durante toma de muestra	0	0	0	0	0	0	2	4
Al finalizar el procedimiento (recojo de material, catéter EV, IM, SC, CVC, Epidural, etc.)	0	0	0	0	0	0	2	4
Otros	0	0	0	0	0	0	2	4
Durante procedimiento de aspiración de secreciones	0	0	0	0	0	0	1	2
Durante procedimiento de infiltración de anestesia	0	0	0	0	0	0	1	2
Durante atención de parto, al momento de prensar cordón umbilical	0	0	0	0	0	0	1	2
Durante procedimiento de paracentesis	0	0	0	0	0	0	1	2
Al contener, inmovilizar al paciente	0	0	0	0	0	0	1	2
Total	0	0	7	100	7	100	56	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales - HNDM

Otro aspecto importante para el análisis son las circunstancias en las que se desarrolla el accidente por exposición a Fluidos Biológicos y/o exposición a objetos punzocortantes; apreciándose que las circunstancias estuvieron relacionados a los procedimientos de administración de tratamiento, inserción de CVP, VPC etc y/o reencapsulado de aguja usada (29%) respectivamente.

Tabla N°3.6
Turnos Asociados a los Accidentes Laborales por Exposición a Fluidos Corporales y/u Objetos Punzocortantes HNDM, Enero - Mayo 2019

Turno en que sucedió el accidente	Salpicadura		Punzo cortantes		Total Mes		N° ACUM. A MAY	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Mañana	0	0	6	86	6	86	30	54
Tarde	0	0	1	14	1	14	19	34
Noche	0	0	0	0	0	0	7	13
Total	0	0	7	100	7	100	56	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales - HNDM

La información mostrada también se correlaciona con las actividades asistenciales dado que el mayor porcentaje de accidentes laborales por exposición a Fluidos biológicos y/o exposición a objetos punzocortantes se registró durante el turno matutino (86%), seguido del turno vespertino (14%).

Tabla N°3.7
Grado de Accidente Asociado a los Accidentes Laborales por Exposición a Objetos Punzocortantes HNDM, Enero - Mayo 2019

Grado de accidente	Punzocortantes		N° ACUM. A MAY	
	N°	%	N°	%
Superficial	7	100	40	93
Moderado	0	0	3	7
Total	7	100	43	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales - HNDM

*Superficial: Sin sangrado; Moderado: Perforación superficial, escaso sangrado; Grave: Perforación profunda, sangrado profuso

Las definiciones de severidad de accidentes están en relación al sangrado posterior al hecho, siendo superficial (sin sangrado 100%).

Tabla N°3.8
Estado de Vacuna Asociados a los Accidentes Laborales por Exposición a Fluidos Corporales y Objetos Punzocortantes HNDM, Enero - Mayo 2019

Estado de vacunación para VHB en el trabajador	Salpicadura		Punzo cortantes		Total Mes		N° ACUM. A MAY	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Una dosis	0	0	0	0	0	0	8	14
Dos dosis	0	0	2	29	2	29	6	11
Tres dosis	0	0	5	71	5	71	42	75
Ninguna	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	7	100	7	100	56	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales - HNDM

En lo referente a la protección basada en la vacunación contra la Hepatitis B en Mayo del presente año, se observa que el 71% de los trabajadores de salud expuestos cuenta con las dosis completas de vacuna de Hepatitis B y el 29% de los trabajadores expuestos no cuenta con las dosis completas de vacuna de hepatitis B.

Tabla N°3.9
Zona de Localización Asociados a los Accidentes Laborales por Exposición a Objetos Punzocortantes
HNDM, Enero - Mayo 2019

Zona de Localización del Accidente	Punzocortantes		N° ACUM. A MAY	
	N°	%	N°	%
Índice izquierdo, palma	2	29	10	23
Índice derecho, palma	1	14	7	16
Pulgar izquierdo, palma	1	14	6	14
Pulgar derecho, palma	0	0	5	12
Dedo medio izquierdo, palma	1	14	5	12
Anular derecho, palma	1	14	3	7
Anular izquierdo, palma	1	14	2	5
Palma mano izquierda	0	0	2	5
Dedo medio derecho, palma	0	0	1	2
Palma mano derecha	0	0	1	2
Dorso mano derecha	0	0	1	2
Total	7	100	43	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales – HNDM

El 29% de los Accidentes por exposición a objetos punzocortantes según localización de la lesión se presentó en dedo índice izquierdo, palma.

Tabla N°3.10
Dispositivo Específicos Asociados a los Accidentes Laborales por Exposición a Objeto Punzocortantes
HNDM, Enero - Mayo 2019

Especificar el dispositivo que se uso	Punzocortantes		N° ACUM. A MAY	
	N°	%	N°	%
Agujas hipodérmicas solas	5	71	22	51
Lanceta de punción de dedo o talón	0	0	11	26
Agujas de catéter EV	0	0	4	9
Aguja de sutura	1	14	3	7
Bisturí descartable	1	14	2	5
Aguja vacutainer	0	0	1	2
Total	7	100	43	100

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales - HNDM

En Mayo del presente año, el dispositivo específico al que estuvieron relacionados los accidentes laborales por exposición a objetos punzocortantes fue por agujas hipodérmicas (71%).

Tabla N° 3.11
Tasa de Accidentabilidad por Grupo Ocupacional
HNDM, Mayo 2019

Grupo Ocupacional	N°	Población	Tasa
Interno de Enfermería	1	35	2.86
Interno de Medicina	3	130	2.31
Médico Residente	1	236	0.42
Alumnos (enfermería, medicina e institutos)	1	500	0.20
Enfermera	1	594	0.17
TOTAL	7	1495	0.47

Fuente: Vigilancia de Accidentes Ocupacionales – HNDM

Se observa que la Tasa de Accidentabilidad por accidentes de trabajo más alta se ha presentado en el Grupo Ocupacional de los Internos de Enfermería (2.86%), seguido de los Internos de Medicina (2.31%).

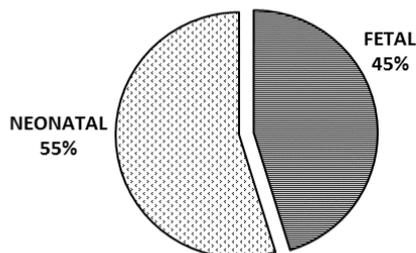
CONCLUSIONES

1. Los principales casos de accidentes laborales sigue siendo por exposición a objetos punzocortantes.
2. Se observa que la mayor ocurrencia de Accidentes Laborales por exposición a Fluidos Biológicos y/u Objetos Punzocortantes se sigue presentando en el Grupo Ocupacional en etapa de entrenamiento; siendo los internos de medicina, residentes y/o Enfermeras los que presentan el mayor número de casos.
3. El servicio de Emergencias Adultos, Santo Toribio y San Andrés han presentado la mayor ocurrencia de los Accidentes laborales por exposición a Fluidos biológicos y/o exposición a Objetos punzocortantes.
4. La circunstancia de los Accidentes Laborales por exposición a Fluidos Biológicos y/o exposición a objetos punzocortantes estuvo relacionado: durante un procedimiento (adm. Tto., inserción cvp, cvc, etc.), durante procedimiento de toma de muestra de Hemogluco test y durante procedimiento de toma de muestra de AGA.
5. Los trabajadores de salud accidentados presentaron coberturas al 71% de protección de vacuna de Hepatitis B
6. La zona de localización de accidentes laborales en los trabajadores de salud fue el dedo izquierdo, palma.
7. El dispositivo al que estuvieron relacionados los accidentes laborales por exposición a objetos punzocortantes fueron las agujas hipodérmicas

IV. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE MORTALIDAD FETAL Y NEONATAL

La Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Neonatal y Perinatal ha permitido caracterizar el perfil epidemiológico de la mortalidad en este grupo de edad en la Institución. En abril del presente año, se ha notificado un total de 4 muertes perinatales y neonatales, de los cuales 03 casos fueron muertes neonatales y 01 casos fueron muertes fetales.

Gráfico N° 4.1
Distribución de Mortalidad Fetal y Neonatal
HNDM, Enero - Mayo 2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

El acumulado de muertes perinatales (fetales y neonatales) es de 42 muertes u óbitos notificados, siendo las más frecuentes las muertes Neonatales con 23 (55%), seguidos de las muertes fetales 19 (45%).

Tabla N° 4.1
Muertes Fetales y Neonatales, según peso al nacer y tipo de Parto, según peso al nacer y momento de muerte
HNDM, Enero - Mayo 2019

Peso/Denominación	Muerte Fetal				Muerte Neonatal				
	Vaginal	Cesárea	Ante parto	Intra parto	Vaginal	Cesárea	< 24 Horas	1-7 Días	8-28 Días
500 - 999 grs	6	2	8	0	2	5	1	3	3
1000 - 1499 grs	2	0	2	0	2	4	1	3	2
1500 - 1999 grs	1	0	1	0	0	3	1	0	2
2000 - 2499 grs	3	1	4	0	1	1	0	2	0
2500 - 2999 grs	0	1	1	0	0	2	2	0	0
3000 - 3499 grs	1	0	1	0	0	0	0	0	0
3500 - 3999 grs	0	1	1	0	2	1	0	2	1
4000 - 4499 grs	0	1	1	0	0	0	0	0	0
>=4500 grs	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	13	6	19	0	7	16	5	10	8

Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Hasta Mayo del presente año de las 23 muertes neonatales, los tres nacieron de parto por cesárea. Un 55% de muertes perinatales y neonatales tienen pesos por debajo de 1500 gr. (23/42), siendo más notorio en las muertes neonatales (75%).

Las muertes fetales muestran edades gestacionales entre 23 a 40 semanas, con pesos al nacer de 500 y 4.499 gramos, con insuficientes CPN, nacidos de parto por vaginal (1) y nacidos por cesárea (3).

Además un hecho común a todas las muertes que se hace evidente en la Vigilancia epidemiológica de Mortalidad Perinatal es la disminución en la cobertura del control prenatal, con déficit en la calidad de esta actividad, lo que tiene como consecuencia que no se reconozcan y traten oportunamente las complicaciones maternas.

Además un hecho común a todas las muertes que se hace evidente en la Vigilancia epidemiológica de Mortalidad Perinatal es la disminución

en la cobertura del control prenatal, con déficit en la calidad de esta actividad, lo que tiene como consecuencia que no se reconozcan y traten oportunamente las complicaciones maternas.

Tabla N° 4.2
Muerte Fetal según CIE 10 y peso de Nacimiento
HNDM, Enero - Mayo 2019

DIAGNOSTICOS	CODIGO CIE X	PESO AL NACIMIENTO						TOTAL
		500 - 999 grs.	1000 - 1499 grs.	1500 - 1999 grs.	2000 - 2499 grs.	2500 - 2999 grs.	≥ 3000 grs.	
MUERTE FETAL DE CAUSA N	P95	3	2	1	4	1	2	13
INMADURIDAD EXTREMA	P07.2	3	0	0	0	0	0	3
FETO Y RECIÉN NACIDO AFEI	P01.1	1	0	0	0	0	0	1
HIPOXIA INTRAUTERINA	P20	0	0	0	0	0	1	1
MALFORMACIONES CONGÉN	Q89.7	1	0	0	0	0	0	1
TOTAL GENERAL		8	2	1	4	1	3	19

Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En mayo del presente año, según codificación CIE - 10, se presentaron 01 casos de mortalidad fetal, siendo las causas básicas muerte fetal de causa no especificada. Hasta el presente mes, según codificación CIE-12 las causas básicas de Mortalidad Fetal no especificada,

Tabla N° 4.3
Muerte Neonatal según CIE - 10 y peso de Nacimiento
HNDM, Enero - Mayo 2019

DIAGNOSTICOS	CODIGO CIE X	PESO AL NACIMIENTO						TOTAL
		500 - 999 grs.	1000 - 1499 grs.	1500 - 1999 grs.	2000 - 2499 grs.	2500 - 2999 grs.	≥ 3000 grs.	
INMADURIDAD EXTREMA	P07.2	2	2	0	0	0	0	4
SEPSIS BACTERIANA DEL RE	P36	1	1	2	0	0	0	4
MALFORMACIONES CONGÉN	Q89.7	0	1	0	1	1	0	3
ASFIXIA PERINATAL	P21.0	1	0	0	0	1	1	3
ENFERMEDAD MEMBRANA H	P22.0	1	1	1	0	0	0	3
HEMORRAGIA PULMONAR M/	P26.1	2	0	0	0	0	0	2
INSUFICIENCIA CARDÍACA NE	P29.0	0	0	0	1	0	0	1
SÍNDROME DE HIPOPLASIA D	Q23.4	0	0	0	0	0	1	1
ANENCEFALIA	Q00.0	0	1	0	0	0	0	1
NEUMONÍA CONGÉNITA,ORG	P23.9	0	0	0	0	0	1	1
TOTAL GENERAL		7	6	3	2	2	3	23

Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En mayo del presente año, según codificación CIE - 10 se presentaron 03 casos de mortalidad neonatal, siendo las causas básicas por Dificultad Respiratoria del recién nacido. Hasta mayo del presente año, según codificación CIE - 10, las causas básicas de Mortalidad Neonatal fueron por asfixia respiratoria.

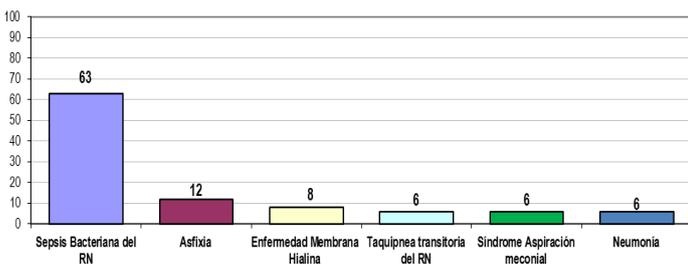
Gráfico N° 4.2
Distribución porcentual de Muertes Fetales y Neonatales
HNDM, Enero – Mayo 2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Según distribución porcentual de Muertes Perinatales y Neonatales hasta Mayo del presente año, se puede apreciar que la mayor ocurrencia de los casos se presenta por Muerte Fetal de causa no especificada (31%), seguido de Prematuridad extrema (17%).

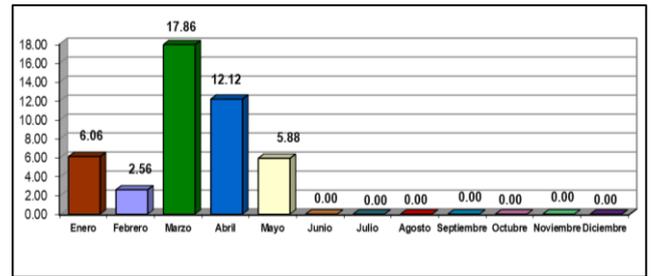
Gráfico N°4.3
Distribución Porcentual de Tipos de Complicación Neonatal
HNDM, Enero – Mayo 2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Durante Mayo del presente año se atendieron 51 recién nacidos complicados. Las complicaciones más frecuentes siguen siendo la Sepsis Neonatal con 32 casos (63%), seguido de Asfixia Perinatal con 06 casos (12%) (Ver Gráfico N° 4.3).

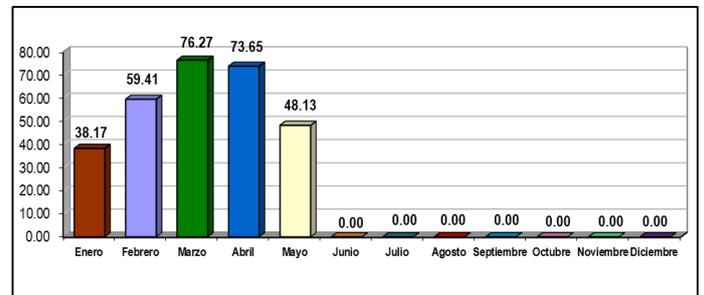
Gráfico N° 4.4
Tasa de Letalidad de complicaciones Neonatales
HNDM, Enero - Mayo 2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Hasta mayo del presente, las muertes neonatales por complicaciones sujetas a vigilancia epidemiológica, como daños centinela, solo se notificaron en el mes de mayo (Tasa de Letalidad: 5.88 por 100 n.v.).

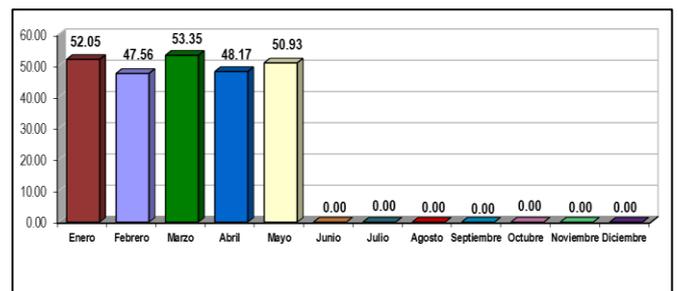
Gráfico N°4.5
Tasa de Incidencia de Bajo Peso al Nacer
HNDM, Enero - Mayo 2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

En mayo del presente año, se observa que la Tasa de incidencia de bajo peso al nacer es de 48.13 x 1000 recién nacidos vivos, siendo la tendencia descendente en los dos últimos meses.

Gráfico N°4.6
Tasa de cesárea general
HNDM, Enero – Mayo 2019

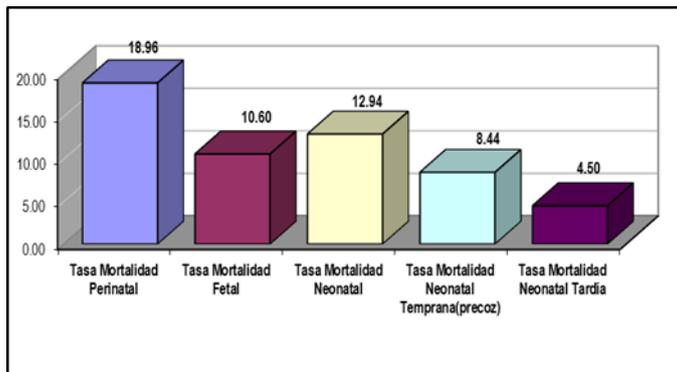


Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

La proporción de partos complicados sigue siendo alta (74.66%), dado que el HNDM es un Establecimiento de referencia nacional. En Mayo la tasa de cesárea general fue de 50.93 %, el resto de partos fueron partos vaginales distócicos.

La tasa de cesárea en RN de bajo peso al nacer fue de 3.22%, cifra afectada por el gran porcentaje de cesáreas de emergencia y factores maternos intrínsecos, la tasa de cesárea en RN grande para la edad gestacional fue de 10.13% y la tasa de cesárea con RN macrosómico es de 7.47%.

Gráfico N°4.7
Tasas de Mortalidad Fetal y Neonatal
HNDM, Enero – Mayo 2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

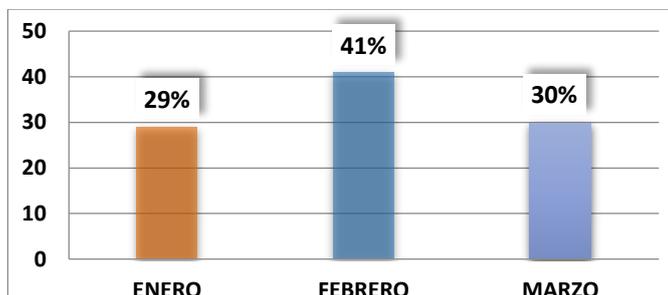
En relación a las Tasas de Mortalidad Perinatal, se puede apreciar hasta mayo del presente año, que la Tasa de Mortalidad Perinatal es de 18.96 x 1000 nacimientos, la tasa de Mortalidad Neonatal fue de 12.94 x 1000 RN Vivos, la Tasa de Mortalidad neonatal precoz es de 8.44 x 1000 RN Vivos, la Tasa de Mortalidad neonatal tardía es de 4.50 x 1000 RN; la Tasa de Mortalidad Fetal es de 10.60 x 1000 nacimientos.

CONCLUSIONES:

1. En mayo del presente año, se han presentado 04 casos de Mortalidad Perinatal y Neonatal, de los cuales 03 casos fueron Muertes neonatales y 01 casos fueron Muertes fetales.
2. Hasta Mayo del presente año, se han notificado 42 Muertes perinatales y neonatales, de los cuales 23 casos fueron Muertes neonatales y 19 casos fueron Muertes fetales.
3. Para las muertes fetales, la causa básica sigue siendo no especificada, esto asociado a la no aplicación de necropsia.
4. La causa más frecuente de Mortalidad neonatal sigue siendo por Sepsis bacteriana y asfixia del recién nacido.
5. En relación a las Tasas de Mortalidad Perinatal, se puede apreciar hasta mayo del presente año, que la Tasa de Mortalidad Perinatal es de 18.96 x 1000 nacimientos, la tasa de Mortalidad Neonatal fue de 12.94 x 1000 RN Vivos, la Tasa de Mortalidad neonatal precoz es de 8.44 x 1000 RN Vivos, la Tasa de Mortalidad neonatal tardía es de 4.50 x 1000 RN, la Tasa de Mortalidad Fetal es de 10.60 x 1000 nacimientos.
6. En Mayo del presente año, la residencia habitual de los casos de Mortalidad Perinatal y Neonatal fueron de San Luis (01 caso), Chorrillos (01 caso), Lima (01 caso) y Pisco.
7. En mayo del presente año, el momento de ocurrencia de los natimueertos ocurrieron durante el postparto, siendo el lugar de la muerte en la comunidad y el lugar del parto institucional.

V. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE AGRESIONES

Gráfico N° 7.1
Distribución de Agresiones por Meses
HNNDM, I Trimestre 2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

El mes con más casos fue Febrero con 41 casos (41%), seguido de marzo con 30 casos (30%) y finalmente Enero con 29 casos (29%).

El tipo de agresión predominante fue la Gresca con 199 (86%), seguido del Asalto con 32 casos (14%).

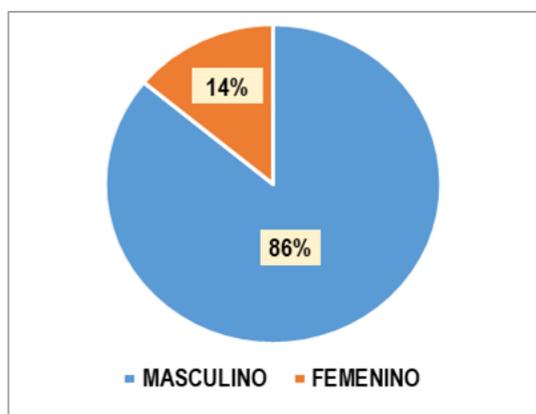
Tabla N° 7.1
Distribución de Agresiones según Edad
HNNDM, I Trimestre 2019

GRUPO ETARIO	Nº	%
10-19 años	17	7
20-29 años	83	36
30-39 años	67	29
40-49 años	40	17
50-59 años	18	8
60-69 años	4	2
70 a más	2	1
TOTAL	231	100

Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

El intervalo entre los 20 y 29 años tuvo 83 casos (36%), seguido del intervalo entre 30 a 39 años con 67 casos (29%).

Gráfico N° 7.2
Distribución de Agresiones según Sexo
HNNDM, I Trimestre 2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

Con respecto a sexo, se aprecia como en períodos anteriores la gran predominancia del masculino con un 86% de los casos.

Tabla N° 7.2
Distribución de Agresiones según Distrito de Procedencia
HNNDM, I Trimestre 2019

DISTRITO	Nº	%
LA VICTORIA	42	18
CERCADO DE LIMA	36	16
ATE VITARTE	10	4
EL AGUSTINO	8	3
SAN LUIS	5	2
SAN JUAN DE LURIGANCHO	4	2
RIMAC	4	2
SAN JUAN DE MIRAFLORES	3	1
LINCE	3	1
LURIGANCHO	3	1
NO ESPECIFICADO	101	44
OTROS	12	5
TOTAL	231	100

Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

El mayor número de casos procedieron de La Victoria, 42 casos (18%), seguido del Cercado de Lima con 36 casos (16%). Existen 101 casos (44%) que no consignan el distrito de procedencia.

Tabla N° 7.3
Distribución de Agresiones según Diagnóstico
HNNDM, I Trimestre 2019

DIAGNÓSTICO	Nº	%
HERIDA CORTANTE EN CUERO CABELLUDO	53	23
CONTUSION	29	13
HERIDA CORTANTE EN MIEMBROS SUPERIORES	24	10
POLICONTUSO	22	10
HERIDA CORTANTE REGION FRONTAL	19	8
HERIDA CORTANTE REGION FACIAL	18	8
TEC LEVE - MODERADO	11	5
HERIDA CORTANTE EN TORAX	9	4
HERIDA CORTANTE EN MIEMBROS INFERIORES	9	4
HERIDA PERFORANTE POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO	8	3
OTROS	29	13
TOTAL	231	100

Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

El diagnóstico de herida cortante en cuero cabelludo fue el más reportado, 53 casos (23%), seguido de contusión con 29 casos (13%).

Gráfico N° 7.3
Distribución de Agresiones según Medio Utilizado
HNNDM, I Trimestre 2019



Fuente: Base de datos del VEA-HNDM

El medio más utilizado en las agresiones fue el objeto contundente 94 casos (41%), seguido del propio cuerpo con 69 casos (30%), el arma blanca 56 casos (24%) y el proyectil de arma de fuego 12 casos (5%).

VI. EVALUACIÓN DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

Cuadro N° 6.1
Evaluación del Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios
HNDM, Mayo 2019

SERVICIOS	CALIFICACION		
	BUENO (%)	REGULAR (%)	MALO (%)
SAN ANDRES		X	
JULIAN ARCE		X	
SANTA ANA		X	
SAN PEDRO	X		
SANTO TORIBIO	X		
SAN ANTONIO I	X		
SAN ANTONIO II	X		
INFECTOLOGIA "SANTA ROSA II"	X		
NEUMOLOGIA "SANTA ROSA III"	X		
ONCOLOGIA MEDICA (QUIMIOTERAPIA)	X		
NEFROLOGIA-HEMODIALISIS	X		
CIRUGIA H-3	X		
CIRUGIA H-4		X	
CIRUGIA I-3	X		
CIRUGIA I-4		CERRADO	
UROLOGIA I-1	X		
TRAUMATOLOGIA "EL CARMEN"	X		
OBSTETRICIA H-2	X		
CENTRO OBSTETRICO Y RECUPERACION		X	
PEDIATRIA	X		
NEONATOLOGIA I-2	X		
ODONTOESTOMATOLOGIA	X		
DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	X		
FARMACIA	X		
CENTRAL DE ESTERILIZACION	X		
ANESTESIOLOGIA Y CENTRO QUIRURGICO (SOPC)	X		
SALA DE OPERACIONES DE EMERGENCIA	X		
RECUPERACION DE EMERGENCIA	X		
EMERGENCIA		X	
UCI, UCINEURO y UCIN		X	
PATOLOGIA CLINICA (AUTOMATIZACION, SEMIAUTOMATIZACION, CENTRIFUGACION Y GESTIÓN DE LA CALIDAD)	X		
ANATOMIA PATOLOGICA	X		
BANCO DE SANGRE Y HEMOTERAPIA	X		
UNIDAD DE CUIDADOS CARDIOVASCULAR POST QUIRURGICO		X	
CUIDADOS CARDIOVASCULARES AGUDOS Y CORONARIO	X		
TOTAL	77%	23%	0%

Fuente: Base de datos del VRS-HNDM

En el mes de Mayo se puede apreciar que el 77% cumple con un adecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios.

Asimismo se puede apreciar que el 23% de los servicios se encuentran realizando un regular manejo de los residuos Sólidos hospitalarios, siendo los factores más inadecuados:

- La inadecuada segregación,
- El personal asistencial no viene desechando adecuadamente los residuos comunes (frascos de sueros, envolturas de gasas, algodón, envolturas de alimentos y botellas de bebidas) en el tacho correspondiente.
- El personal asistencial no viene desechando adecuadamente los residuos biocontaminados (gasas, esparadrappo, guantes descartables, respiradores N°95, botas descartables, gorros descartables y algodón con sangre, en el tacho correspondiente.

Cuadro N° 6.2
Evaluación por Departamentos del Manejo de Residuos sólidos Hospitalarios
HNDM, Mayo 2019

DEPARTAMENTOS	CALIFICACION		
	BUENO (%)	REGULAR (%)	MALO (%)
DEPARTAMENTO DE MEDICINA	57	43	
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MEDICAS	100		
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	80	20	
DEPARTAMENTO DE GINECO- OBSTETRICIA	50	50	
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA	100		
DPTO DE ODONTOESTOMATOLOGIA	100		
DPTO. DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	100		
DEPARTAMENTO DE FARMACIA	100		
DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA	100		
DPTO. DE ANESTESIOLOGIA Y CENTRO QX	100		
DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA		100	
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA	100		
DEPARTAMENTO DE BANCO DE SANGRE Y HEMOT.	100		
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DE TORAX Y CARDIOVASCULAR.	50	50	

Fuente: Base de datos del VRS-HNDM

Si evaluamos los resultados por Departamentos como se muestra en el cuadro N° 2 obtendremos que los que mejor cumplen con el manejo de los residuos sólidos hospitalarios son: Especialidades Médicas, Pediatría, Odontología, Diagnóstico por Imágenes, Farmacia, Enfermería, Anestesiología y Centro Quirúrgico, Patología Clínica, Banco de Sangre y Hemoterapia. Asimismo los Departamentos que manejan regularmente los residuos sólidos: Medicina, Cirugía, Gineco-Obstetricia, Emergencia y Cirugía de Tórax y Cardiovascular.

CONCLUSIONES

1. Los Servicios de San Pedro, Santo Toribio, San Antonio I, San Antonio II, Infectología "Santa Rosa II", Neumología "Santa Rosa III", Oncología Médica (Quimioterapia), Nefrología-Hemodiálisis, Cirugía H-3, Traumatología "El Carmen", Obstetricia H-2, Pediatría, Neonatología I-2, Odontología, Diagnóstico por Imágenes, Farmacia, Central de Esterilización, Sala de Operaciones Central, Patología Clínica, Anatomía Patológica y Banco de Sangre y Hemoterapia, han obtenido una calificación **Bueno** en los Meses de **abril y mayo -19** debido al adecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios.
2. Los Servicios de Cirugía I-3, Urología I-1, Sala de Operaciones de Emergencia, Recuperación de Emergencia y Unidad de Cuidados Cardiovasculares Agudos y Coronario, de calificación **Regular** en el Mes de **abril**, pasaron al Mes de **mayo - 19** a calificación **Bueno**.
3. Los Servicios de Santa Ana, Cirugía H-4 y Unidad de Cuidados Críticos, de calificación **Bueno** en el Mes de **abril**, pasaron al Mes de **mayo -19** a calificación **Regular**.
4. Los Servicios de Santa Ana, Centro Obstétrico y Recuperación, Emergencia y Trauma Shock y Unidad de Cuidados Cardiovasculares Agudos y Coronario, continúan manteniendo la Calificación **Regular** en los Meses de **abril y mayo -19**, esto es debido al inadecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios.

ACTUALIDAD EPIDEMIOLÓGICA

ALERTA EPIDEMIOLÓGICA

Incremento de casos y muertes por tos ferina en el Perú 2019

CODIGO: AE-010- 2019

I. Objetivo

Alertar a los servicios de salud del país públicos y privados ante el incremento de casos y muertes por tos ferina, a fin de fortalecer las acciones de vigilancia epidemiológica, prevención y control para evitar la diseminación de la enfermedad especialmente en poblaciones vulnerables.

II. Alcance

Está dirigida a todos los establecimientos de salud bajo la jurisdicción de las GERESA/DIRESA/DIRIS, EsSalud, FFAA, PNP, Solidaridad y otros establecimientos de salud públicos o privados a nivel nacional.

III. Antecedentes

Tos ferina también conocida como tos convulsiva, coqueluche o pertussis, es una infección aguda del tracto respiratorio producida por la bacteria *Bordetella pertussis*. La vacunación de personas susceptibles es la estrategia de prevención más importante contra pertussis.

Es una enfermedad que continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

En el Perú, tos ferina es una enfermedad endémica que mantiene un patrón epidémico cíclico con incrementos cada 3 a 5 años. La línea de tendencia a nivel nacional de las últimas dos décadas evidencia una disminución en los casos notificados, sin embargo, se observa una tendencia al incremento desde el año 2017.

La vacuna contra *B. pertussis* en el Perú se encuentra dentro del esquema de vacunación a nivel nacional desde la creación del Programa Ampliado de Inmunizaciones en el Perú (fines de la década de 1970) hasta la actualidad. Desde el año 2005, la vacuna contra *B. pertussis* se administra como parte de la vacuna pentavalente y, a partir del 2018, el Esquema Nacional de Inmunizaciones incluye la administración de vacuna combinada dTpa solo para gestantes durante el tercer trimestre de gestación (27 a 36 semanas de gestación).

IV. Situación actual

A la semana epidemiológica 19 (SE 19) se ha notificado 431 casos de tos ferina (probables y confirmados), y 26 brotes localizados en ocho regiones a nivel nacional. Desde la SE 1 del 2019 se observa un incremento en la notificación de casos con una tendencia sostenida y con cerca de 14 casos en exceso por semana epidemiológica en comparación con los casos notificados en los últimos tres años. En adición, hasta la SE 19 se ha notificado 7 muertes por tos ferina (6 confirmados y 1 probable) predominantemente en menores de un año, lo cual supera el número de casos fallecidos en los años anteriores para el mismo periodo. Las regiones con mayor incidencia son Loreto (16.51 casos por cada 100 000 hab.), Amazonas (5.62 casos por cada 100 000 hab.), Ucayali (2.51 casos por cada 100 000 hab.), Madre de Dios (2 casos por cada 100 000 hab.), Moquegua (1.6 casos por cada 100 000 hab.), Callao (1.59 casos por cada 100 000 hab.) y Áncash (1.37 casos por cada 100 000 hab.), las cuales superan la incidencia acumulada a nivel nacional.

Del total de casos notificados cerca del 75% corresponde a menores de un año, de los cuales, más del 50% son en menores de seis meses. Se espera que la introducción de la vacuna combinada dTpa (componente pertussis acelular) en gestantes durante el tercer trimestre de embarazo, confiera anticuerpos protectores al menos durante los primeros seis meses a un año de vida del recién nacido, que permitan la reducción de la morbimortalidad en este grupo etario.



V. Recomendaciones

Ante esta situación, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades Perú en coordinación con el Instituto Nacional de Salud, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (Dirección de Promoción de la Salud y Dirección de Inmunizaciones), Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Nacional en Salud y Dirección General de Operaciones en Salud establecen las siguientes actividades:

5.1 De la notificación de casos

- 5.1.1 Todo personal de salud debe estar capacitado para identificar un caso probable de tos ferina.
- 5.1.2 La identificación de los casos de tos ferina se realizará en los servicios de emergencia, consulta externa y hospitalización de los establecimientos de salud y en la comunidad.
- 5.1.3 La notificación inmediata será realizada por el responsable de la vigilancia epidemiológica o quien haga sus veces en el establecimiento de salud, a través del NotiWeb y el Sistema Integrado Epidemiológico de Notificación de Brotes, Emergencias y Desastres (Siepi-BROTES: <http://www.dge.gob.pe/notificar/>). Solo en aquellas unidades que no tengan acceso a internet la notificación se realizará a través del medio de comunicación disponible dentro de las 24 horas de tener conocimiento del caso.
- 5.1.4 El responsable de vigilancia epidemiológica o quien haga sus veces, coordinará y garantizará que se realice la investigación epidemiológica del caso con la correspondiente obtención y envío de la muestra al Laboratorio de Referencia Regional de la GERESA/DIRESA/DIRIS/DISA según el flujo establecido.
- 5.1.5 El responsable de vigilancia epidemiológica o quien haga sus veces en el establecimiento de salud realizará: 1) El control de calidad del llenado de la ficha de investigación clínico-epidemiológica de tos ferina y 2) El seguimiento para completar su llenado o corrección de contenido según corresponda.
- 5.1.6 El original de la ficha queda en el establecimiento de salud, la primera copia es enviada a la Oficina de Epidemiología del nivel inmediato superior siguiendo el flujo establecido en la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01 y la segunda copia se envía con la muestra al laboratorio Referencial Regional de GERESA/DIRESA/DIRIS/DISA.
- 5.1.7 Para la notificación de casos se debe aplicar las siguientes definiciones operacionales, las cuales deben ser difundidas por GERESA/DIRESA/DIRIS/DISA a todo el personal de salud de establecimientos de salud del MINSA, EsSalud, FFAA, PNP, Solidaridad, redes y otros establecimientos de salud públicos o privados a nivel nacional:

Definición de caso probable de Tos Ferina¹:

En menores de 3 meses: Cuadro clínico inespecífico de infección de vía respiratoria alta y tos que llega hasta el apnea y cianosis, desencadenados por estímulos (por ejemplo: alimentación).

En mayores de 3 meses: Cuadro clínico con tos que dura al menos dos semanas y con uno o más de los siguientes síntomas:

- Paroxismos de tos (ataques repetitivos).
- Estridor inspiratorio.
- Vómitos inmediatamente después de la tos.

Los lactantes son los primeros en acceder a un servicio de salud, ellos comúnmente se infectan a partir de casos probables de pertussis que pueden ser generalmente la madre, el padre, niños mayores o adultos. Estos casos primarios son difíciles de

¹ Dirección General de Epidemiología. Compendio de definiciones de caso de enfermedades y eventos sujetos a vigilancia epidemiológica. 2011.

identificar por comportarse generalmente como oligosintomáticos que casi siempre acuden tardíamente a un establecimiento de salud por:

- Tos persistente duradera mayor de dos semanas y sin chillido, o
- síntomas más suaves que simula bronquitis o asma, o
- síntomas clásicos.

- En todos estos casos el lactante identificado como caso probable de Pertussis debe ser considerado como caso índice.

Definición de caso confirmado de Tos ferina³:

- A- Por laboratorio: Caso probable con resultado de reacción de cadena de polimerasa (PCR) positivo y/o aislamiento de *Bordetella pertussis*.
- B- Por nexo epidemiológico: Caso probable que tuvo contacto durante el periodo de transmisibilidad con un caso confirmado por laboratorio.

Definición de caso descartado de Tos ferina³:

Caso probable con resultado negativo de laboratorio y sin nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.

- Todo resultado de laboratorio positivo confirma el caso, pero el resultado negativo de laboratorio no lo descarta; por lo que siempre es necesario verificar que la muestra cumpla con los criterios de calidad y la no existencia de nexo epidemiológico con un caso confirmado o brote confirmado en la localidad.

5.2 De la Investigación epidemiológica

5.2.1 Construcción de la cadena de transmisión:

- a. **Identificar la fuente de infección:** En el periodo comprendido desde 4 a 21 días previos al inicio de la tos, se debe identificar las áreas geográficas por donde se desplazó el caso índice, así como rutas y medios de transporte utilizados, con la finalidad de identificar posibles casos de tos ferina.
- b. **Identificar contactos y potenciales casos secundarios:** Elaborar la lista de contactos directos en el periodo comprendido entre el primer día de la tos hasta 21 días posteriores (periodo de transmisibilidad). Dichos contactos se registrarán en el formato de censo de contactos durante la investigación de casos de tos ferina. Se debe intensificar la vigilancia para la identificación de contactos indirectos que puedan convertirse en potenciales casos secundarios.
- c. **Seguimiento de contactos:** La búsqueda y seguimiento a los contactos se realizará por 30 días a partir del inicio de la tos paroxística del caso índice. A todo contacto directo se le brindará profilaxis antibiótica de forma adecuada, evitando el uso indiscriminado de antibióticos (Anexo 1).

5.2.2 Búsqueda activa de casos:

- a. **Búsqueda activa institucional (BAI)**
 - Se debe realizar la BAI como parte de la investigación epidemiológica ante la presencia de un caso de tos ferina, teniendo en cuenta los siguientes códigos CIE 10 (A37.0; A37.1; A37.2; A37.8; A37.9), además de verificar en comunidad y establecimientos de salud local, si existe incremento de casos de SOBA durante los últimos 30 a 90 días. La BAI se debe realizar con registros de consulta emergencia, externa y hospitalización dispuestas de forma física y/o electrónica.

³ Dirección General de Epidemiología. Compendio de definiciones de caso de enfermedades y eventos sujetos a vigilancia epidemiológica. 2011.

- Ante la presencia de un brote se debe intensificar la BAI y realizarse de forma diaria en los establecimientos de salud que pertenecen a los lugares donde el caso se desplazó, en el periodo de 3 meses antes y se debe realizar la notificación negativa diaria durante 3 meses después del inicio de la tos del último caso.
- Los casos identificados en la BAI, encontrados fuera del sistema deben ser consolidados, enviados al nivel inmediato superior y notificados a través del aplicativo Not/Web.

b. Búsqueda activa comunitaria (BAC)

- Se realiza de manera simultánea con el bloqueo vacunal y el monitoreo rápido de vacunación, en donde se ha realizado la búsqueda de personas que cumplen con definición de caso.
- Se lleva a cabo en la comunidad, considerando ámbitos (localidades) y espacios (guarderías, escuelas y otros espacios cerrados) donde el caso índice se desplazó.
- El responsable de epidemiología del establecimiento de salud o quien haga sus veces, es quien lidera esta actividad, para lo cual conformará brigadas de intervención; el jefe del establecimiento solicitará el apoyo técnico y logístico según corresponda (Microred, Red de Salud).
- Identificar priorizar grupos de riesgo como menores de 6 meses, comunidades nativas, gestantes, principalmente, para las acciones de prevención y control.
- La búsqueda activa de casos se realizará identificando personas que cumplan con la definición de caso de tos ferina en los 2 meses previos al inicio de la tos del caso índice.
- En zonas urbanas y urbano-marginales se realizará la visita de las viviendas ubicadas en cinco manzanas alrededor de la vivienda del caso notificado (121 manzanas). En zonas rurales comprende la visita de las viviendas en un radio de 500 metros alrededor del domicilio del caso notificado o del total de las viviendas. Durante las visitas se realizará intervenciones de búsqueda de casos y vacunación, las cuales también se ejecutarán en los lugares por donde se desplazó el caso durante el periodo de transmisión.
- Los casos probables identificados se consignarán en el registro de casos de tos ferina identificados en la búsqueda activa comunitaria serán evaluados por un médico y de cumplir con la definición de caso, se completará la investigación a través del llenado de la ficha clínico-epidemiológica de tos ferina, obtención de muestra (de acuerdo con los tiempos establecidos), y notificación según flujo establecido.
- Se realizará la obtención de muestra a las personas que cumplan con la definición de caso probable y se encuentren dentro de la fase catarral hasta 4 semanas posteriores al inicio de la tos para PCR en tiempo real, si no ha recibido tratamiento antibiótico. Si el caso ha recibido tratamiento antibiótico, obtener muestra para PCR hasta segunda dosis de tratamiento.
- Se debe realizar autopsia verbal en casos fallecidos por enfermedad respiratoria aguda en los últimos tres meses.



5.3 De la obtención y transporte de muestras

- 5.3.1** El diagnóstico se realizará mediante técnica de PCR en tiempo real.
- 5.3.2 Tipo de muestra:** El hisopado de la nasofaringe posterior (HNF) es la muestra biológica adecuada para el diagnóstico de Bordetella pertussis, así como para la identificación de contactos. No son adecuadas las muestras obtenidas de garganta y fosa nasal anterior.
- 5.3.3 Materiales para obtención de muestra:**
 - Hisopo con mango de aluminio y punta de dacrón o poliéster (no usar hisopo de algodón o alginato de calcio).
 - Medio de transporte: criovial con 0.5 mL de solución salina estéril.

5.3.4 Procedimiento para la obtención de muestra:

- Obtener la muestra en el periodo catarral o hasta cuatro semanas después del inicio de la tos, previo al inicio de tratamiento antibiótico o máximo dos dosis de tratamiento con azitromicina o eritromicina, información que debe ser registrada en la ficha de investigación.
- Para realizar el procedimiento se deben cumplir las normas de bioseguridad.
- El hisopo debe introducirse lentamente en la fosa nasal, en forma paralela al paladar hasta llegar a la nasofaringe posterior y rotar suavemente durante 10 segundos, e introducirlo en el medio de transporte para su envío.

5.3.5 Procedimientos para la conservación y transporte de la muestra: La muestra adecuadamente rotulada debe ser enviada inmediatamente al Instituto Nacional de Salud conservando la cadena de frío (2 a 8°C) con la ficha de investigación clínico-epidemiológica. En la imposibilidad de transporte inmediato, la muestra debe ser conservada a temperatura 2 a 8°C y enviada en un máximo de 72 horas.

5.3.6 A nivel nacional para mejorar los procesos de obtención y procesamiento de muestras es necesario la adquisición de insumos para toma de muestra y su envío a las Regiones, así como adquisición de insumos y equipos para procesamiento de muestras en el Laboratorio de Referencia Nacional de Infecciones Respiratorias agudas del Instituto Nacional de Salud.

5.3.7 A nivel regional para mejorar los procesos de obtención de muestras, es necesario la adquisición de hisopos e insumos a los Hospitales/Redes/IRRedes, así como mejorar los procesos para el envío de muestras al nivel nacional.

5.4 Evaluación del riesgo local

El responsable de epidemiología o quien haga sus veces en el establecimiento de salud, realizará la evaluación para identificar las localidades de mayor riesgo de diseminación de casos de tos ferina, a través de:

- Indicador de cobertura (3ª dosis pentavalente):** Según normatividad vigente (NTS N°141-MINSA/2018/DGIESP).
- Tasa de abandono ó deserción (TD) vacuna pentavalente:** Según normatividad vigente (NTS N°141-MINSA/2018/DGIESP).
- Índice de riesgo por acúmulo de susceptibles (último cinco años):** Este indicador determina el número de niños/as susceptibles a enfermarse por tos ferina y el área donde se pueden presentar los siguientes casos. Se obtiene mediante el siguiente cálculo:

Numerador: N° de niños/as menores de 1 año no vacunados con tercera dosis de pentavalente en los últimos 05 años más el N° de niños/as menores de 1 año no inmunizados en los últimos 05 años.

Denominador: N° de niños/as menores de 1 año del último año en evaluación.

Fórmula:

$$\frac{N^{\circ} \text{ niños/as no vacunados} + N^{\circ} \text{ niños/as no inmunizados}}{N^{\circ} \text{ de niños/as} < 1 \text{ año del último año en evaluación}}$$

El índice de riesgo se clasificará en:

- Alto riesgo: Igual o mayor a 1
- Mediano riesgo: de 0.50 a 0.99
- Bajo riesgo: Igual o menor a 0.49

De acuerdo con los resultados obtenidos, el establecimiento de salud debe implementar acciones inmediatas para reducir drásticamente el número de susceptibles a tos ferina, principalmente: bloqueo vacunal y monitoreo rápido de vacunación.



5.5 Monitoreo Rápido de Vacunación (MRV)

Corresponde al responsable de epidemiología o quien haga sus veces del establecimiento de salud liderar esta actividad, la cual se realizará simultáneamente con la búsqueda activa comunitaria y actividades de bloqueo de vacunación. Se utilizará la tabla de consolidado del monitoreo rápido de vacunación contra pertussis y se tendrá en cuenta:

- a. Visitar a la totalidad de las viviendas del área establecida para la intervención.
- b. En el caso de ausencia de la persona informante se reprogramará la visita a la vivienda.
- c. Durante la intervención se solicitará el carné de vacunación de todos los menores de 5 años y gestantes donde se verificará las dosis recibidas. De no contar con el carné, se le preguntará al informante acerca del establecimiento de salud donde el niño o gestante recibió la vacuna para que el equipo pueda verificar la información.
- d. Si el niño/a o gestante no ha sido vacunado o no hay evidencia de ello, se procederá a preguntar la razón o motivos de dicha condición y se procederá a aplicar la vacuna correspondiente según edad y condición.
- e. Si se identifican mujeres en edad fértil o gestantes en el primer o segundo trimestre de gestación, se debe informar sobre la importancia de la vacuna contra pertussis en el tercer trimestre de gestación para proteger a su bebé.
- f. Al finalizar la actividad se calculará la cobertura por MRV, tanto para niños como en gestantes. Para niños, se divide el número de niños previamente vacunados con pentavalente entre el total de niños encuestados, según grupo de edad. Para gestantes, se divide el número de gestantes en el tercer trimestre de gestación que han recibido vacuna con componente de pertussis acelular entre el total de gestantes en el tercer trimestre encuestadas.
- g. El estándar de la cobertura por MRV debe ser igual o mayor al 95% para niños menores de 5 años con vacuna pentavalente y DPT, además la cobertura de vacunación en gestantes tributarias de vacunación dTpa (componente pertussis acelular), para considerar a dicha área o localidad con cobertura aceptable.
- h. Además del estándar de cobertura y resultado del MRV, es necesario evaluar la oportunidad de vacunación a los 2, 4 y 6 meses con vacuna pentavalente, a los 18 meses y 4 años con vacuna DPT y en gestantes > a 27 semanas de edad gestacional con vacuna dTpa (componente pertussis acelular). El cumplimiento adecuado en la oportunidad de la vacunación, es necesario para considerar a dicha área o localidad con población adecuadamente vacunada.



5.6 Medidas de prevención y control de la tos ferina

El personal de salud educará a la población sobre prácticas saludables para la prevención y control de la tos ferina y hará énfasis en que la vacunación es la medida más efectiva de prevención de la enfermedad en la población menor de 5 años.

En el establecimiento de salud:

- Todo personal de salud debe realizar las siguientes actividades:
 - o Precauciones estándar: lavado de manos (cuando las manos lucen sucias, después de tocar instrumentos, materiales u otros objetos que puedan estar contaminados con sangre, saliva, o secreciones respiratorias, antes y después de tratar a cada paciente, antes de colocarse guantes e inmediatamente después de removerlos) y uso de equipos de protección personal (mascarilla, guantes descartables).
 - o Higiene respiratoria/etiqueta respiratoria: Brindar las siguientes instrucciones a los pacientes con tos ferina o sus apoderados:
 - Cubrirse la boca/nariz cuando tosa o estornude.
 - Uso y eliminación de papel descartable para eliminar secreciones.
 - Realizar higiene de manos después de haber estado en contacto con secreciones respiratorias.

- Uso de mascarillas si se encuentra en período de transmisibilidad y es necesario su desplazamiento.
- Aislamiento del paciente con sospecha clínica de tos ferina, según normatividad vigente.
- Uso de respirador N95 para los trabajadores de salud que estén en contacto directo con casos de tos ferina.

En domicilio:

- Se recomienda aislamiento y restricción del desplazamiento fuera del domicilio del caso, hasta que complete al menos 5 días de tratamiento con antibióticos con azitromicina o de 10 a 14 días con eritromicina, o hasta 21 días si no ha recibido tratamiento antibiótico.
- Se recomienda mantener una ventilación adecuada en casa y evitar el hacinamiento.
- Durante la fase de convalecencia se recomienda que el caso mantenga una alimentación adecuada, reposo, entre otros comportamientos saludables.
- Uso de mascarilla simple descartable si sale del domicilio.
- Fomentar el autocuidado mediante la higiene de lavado de manos a través del lavado social de manos (debe realizar 8 pasos, con una duración de 20 segundos), según normativa vigente (Directiva Sanitaria N°048 MINSA/DGPS-V.01 Directiva Sanitaria para promocionar el lavado de manos social como práctica saludable en el Perú).
- Fomentar el autocuidado mediante higiene respiratoria y manejo de la tos.

5.6.1 Actividades de bloqueo vacunal

Corresponde a los equipos de epidemiología e inmunizaciones o quien haga sus veces, organizar, ejecutar rápidamente y evaluar la actividad de bloqueo (completar dosis pendiente) a través de las brigadas de intervención dentro de las 72 horas de notificado el caso.

- a. Garantizar la administración oportuna de la dosis de vacuna pentavalente o DPT faltante en el niño/a menor de 5 años en relación a la primera, segunda y tercera dosis de vacuna pentavalente (2, 4, y 6 meses), y de la primera y segunda dosis de refuerzo con vacuna DPT (18 meses y 4 años), dentro de la jurisdicción o comunidad local y vecinas.
- b. Garantizar la administración la vacuna dTpa (componente pertussis acelular) en el 100% de gestantes a partir de la semana 27 – 36 de gestación (tercer trimestre) de acuerdo a NTS N°141-MINSA/2018/DGIESP.
- c. Registrar en el carné de vacunación correspondiente y en el registro diario de vacunados, según las consideraciones de la NTS N° 141-MINSA/2018/DGIESP Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación.

Simultáneamente a la ejecución del bloqueo con vacuna pentavalente, DPT y vacuna dTpa (componente pertussis acelular), se realizará a la búsqueda activa comunitaria (BA) y monitoreo rápido de vacunación MRV.

5.7 Clasificación final de casos:

- a. Se realiza a través de la investigación epidemiológica con criterios clínicos, epidemiológicos y de laboratorio.
- b. Si en la investigación epidemiológica el caso cumple con criterios clínicos y de laboratorio, el caso se clasifica como confirmado por laboratorio.
- c. Si en la investigación epidemiológica el caso cumple con criterios clínicos y es contacto de un caso de tos ferina confirmado por laboratorio, o en la misma localidad se ha confirmado un brote, el caso se clasifica como confirmado por nexo epidemiológico.
- d. Si en la investigación epidemiológica el caso cumple con criterios clínicos, y no cuenta con nexo epidemiológico (caso confirmado o brote en la comunidad) y el resultado es PCR negativo a *Bordetella pertussis* (con muestra que cumple criterios de calidad), el caso se clasifica como descartado.

5.8 Alta del brote

Para dar por culminado el brote se debe evidenciar la ausencia de casos de tos ferina en los últimos 3 meses contados a partir del último caso identificado.

La presente alerta tendrá vigencia durante el año 2019.

Referencias

1. Bennett J DR, Blaser M. 232. *Bordetella pertussis*. In: Saunders E, editor. *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8va ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015.
2. Mattoo S, Cherry JD. Molecular pathogenesis, epidemiology, and clinical manifestations of respiratory infections due to *Bordetella pertussis* and other *Bordetella* subspecies. *Clinical microbiology reviews*. 2006;18(2):326-82.
3. Organización Mundial de la Salud. *Pertussis 2016* [actualizado el 25 de agosto del 2017]. Disponible en: http://www.who.int/up4b/ldm/ocd.org/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/passive/pertussis/en/.
4.  Edwards KM DM. *Pertussis vaccines*. In: Plotkin S OW, Offit P., editor. *Vaccines*. 6th ed. ed. Philadelphia: Saunders; 2013. p. 447-92.
5.  Communication and Education Branch, National Center of Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention. *Pertussis*. In: Hamborsky J KA, Wolfe Ch., editor. *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases*. 13 th ed. ed. Washington D.C.: Public Health Foundation; 2015.
6.  Ministerio de Salud del Perú. NTS N° 141-MINSA/2018/DGIESP: Norma Técnica de Inmunizaciones que establece el esquema nacional de vacunación. En: Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, editor. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2018.

Anexo 1

Tratamiento y profilaxis antibiótica para tos ferina

Antibiótico		Edad			
		< 1 mes	1-5 meses	≥ 6 meses y niños	Adultos
Agentes primarios	Azitromicina	10mg/kg/día Una vez al día por 5 días.		Día 1: 10mg/kg en una sola dosis Día 2 al 5: 5mg/kg (máx. 500mg) una vez al día	Día 1: 500mg en una sola dosis. Día 2 al 5: 250mg una vez al día.
	Claritromicina	No recomendado	15mg/kg/día, en 2 dosis, por 7 días.	15 mg/kg/día (máximo 1gr al día), en 2 dosis, por 7 días.	1 gr/día, en 2 dosis, por 7 días.
	Eritromicina	No de primera elección, asociado a estenosis pilórica hipertrófica infantil	40-50mg/kg/día, en 4 dosis, por 14 días	40-50mg/kg/día (máx. 2 gr al día), en 4 dosis, por 14 días	2 gr al día, en 4 dosis, por 14 días
Agente alternativo	TMP-SMX*	Contraindicado (riesgo de kernicterus)	Contraindicado o en menores de 2 meses. ≥ 2 meses de edad: TMP 8mg/kg/día SMX 40mg/kg/día En 2 dosis, por 14 días	TMP 8mg/kg/día (máx. 320mg al día) SMX 40mg/kg/día (máx. 1600mg al día) En 2 dosis, por 14 días	TMP 320mg/día SMX 1600mg/kg/día En 2 dosis, por 14 días



* Trimetoprim sulfametoxazol (TMP-SMX) puede ser utilizado como un agente alternativo a los macrólidos en pacientes mayores de 2 meses que son alérgicos o no toleran los macrólidos, o que han sido infectados con una bacteria de *B. pertussis* resistente a macrólidos.

Fuente: CDC. Recommended antimicrobial agents for the treatment and postexposure prophylaxis of Pertussis, 2005 CDC Guidelines. Atlanta, EE. UU.; 2005.



EQUIPO DE LA OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL (OESA)

Médico Jefe

MC. José Luis Bolarte Espinoza

Comité de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias, Manejo de Antibióticos y Bioseguridad

MC. José Luis Bolarte Espinoza

Equipo de Trabajo de Vigilancia Epidemiológica

MC. Jaime Alvarezcano Berroa

Dr. Marco Antonio Sánchez Ramírez

MC. Cristhian Resurrección Delgado

Lic. Carmen Lam Villoslada

Lic. Rosario Mucha Huatuco

Lic. Mónica Barrientos Pacherras

Lic. Joel Cadillo Rivera

Equipo de Trabajo Salud Ambiental

Sr. Alfonso Rodríguez Ramírez

Ing. Eduardo Yactayo Infantes

Sr. Jaime Aparcana Moncada

Sr. Jaime Arce Veintemilla

Sr. Raúl Quispe Bocangel

Edición, compilación y codificación

MC. Jesús Pardo Meza

Residente de Gestión en Salud

Equipo de Informática

Sra. Andrea Ydoña Cuba

Ing. Marianela Narro Dueñas

Lima - Junio 2019

144 Años