



DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

MAESTRIA EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

**ACCIDENTES OCUPACIONALES DE RIESGO BIOLÓGICO
POR MATERIAL CORTOPUNZANTE Y FLUIDOS
CORPORALES EN MÉDICOS, INTERNOS ROTATIVOS,
ENFERMERAS, AUXILIARES DE ENFERMERÍA Y PERSONAL
DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA
PERÍODO ENERO 2017 A MAYO 2019.**

**Diseño de tesis previa a la obtención del
Título de Magíster en Salud Ocupacional y Seguridad en el Trabajo**

AUTOR: Md. Evelyn Del Cisne Carrión Salinas
DIRECTOR: Dr. Marco Niveló

**CUENCA - ECUADOR
2020**

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo esta dedicado a Dios, que guía mi camino.

A mis padres, por mostrarme el camino hacia la superación.

A mi familia, por sus motivaciones constantes para alcanzar mis sueños.

Y a todos los que hicieron posible que este trabajo culmine con éxito.

AGRADECIMIENTO

A mis Padres, por su inmenso apoyo y ayuda incondicional.

A mis Docentes, por compartir sus conocimientos y contribuir con el cumplimiento de mis metas

A mi director de tesis, Dr. Marco Niveló, ya que sin su ayuda y conocimientos no hubiese sido posible realizar este proyecto.

RESUMEN

Introducción. Los siniestros laborales de tipo biológico constituyen una problemática importante a nivel de salud ya que la exposición al material cortopunzante y el contacto de las mucosas con fluidos corporales predisponen a la transmisión de enfermedades al personal operativo como son: Médicos, internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza.

Objetivo: Cuantificar los accidentes ocupacionales por riesgo biológico, ya sea por objetos cortopunzantes y fluidos corporales en médicos, internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza que laboraron en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el período Enero 2017 a Mayo de 2019.

Métodos y Materiales: Se realizó un estudio de tipo transversal retrospectivo en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el período Enero 2017 a Mayo del 2019. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y fueron analizados mediante frecuencias y porcentajes, además se utilizó Odds Ratio con IC 95% para determinar significancia estadística.

Resultados: Se identificó un total de 69 accidentes ocupacionales de tipo biológico, presentándose con mayor frecuencia en el sexo femenino con 63.8%, también se encontró que el personal más afectado fueron los médicos con un 31.9%. En relación a la asociación estadística se evidenció que el personal sanitario que recibió algún tipo de capacitación presentó con mayor frecuencia accidentes de tipo biológico valor $P = 0.04$ (OR 3.90 IC 95% 1.00 - 15.12).

La afectación psicológica se presentó en el personal sanitario que sufrió accidentes de tipo biológico con valor $P = 0.004$ (OR 4.68 IC 95% 1.58 -13.8), de igual manera se observó que la afección psicológica se relaciona con la ausencia laboral valor $P = 0.02$ (OR 4.59 IC 95% 1.18 – 17.8) y que los trabajadores que recibieron tratamiento profiláctico tienen mayor tendencia a presentar algún tipo de afección psicológica valor $P = 0.001$ (OR 5.6 IC 95% 1.87 – 16.68)

PALABRAS CLAVE

Accidente laboral de tipo biológico, trabajadores de la salud, riesgo biológico, enfermedad ocupacional.

ABSTRACT

Introduction: Biological occupational accidents constitute a major health problem since exposure to sharp material and contact of mucous membranes with bodily fluids predisposes the transmission of diseases to operating personnel such as doctors, rotating medical interns, nurses, nursing assistants and cleaning staff.

Objective: To quantify the occupational accidents due to biological risk, whether due to sharp objects and body fluids in doctors, rotating interns, nurses, nursing assistants and cleaning personnel who work at the José Carrasco Arteaga Hospital from January 2017 as of May 2019.

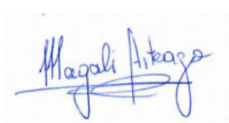
Procedures and materials: A retrospective cross-sectional study was carried out at the José Carrasco Arteaga Hospital during the period January 2017 to May 2019. The data were obtained from the medical records and were analyzed using frequencies and percentages, besides, Risk Ratio was used with 95% CI (Confidence Interval) to determine statistical significance.

Results: A total of 69 biological accidents were identified, being more frequent in females with 63.8%, it was also concluded that the most affected personnel are doctors with 31.9%. Concerning the statistical association, it was evidenced that health personnel who received some form of training had a higher frequency of biological accidents, P value = 0.04 (OR 3.90 95% CI 1.00 - 15.12).

The psychological involvement appeared in the health care personnel who suffered accidents of a biological type with a value of P = 0.004 (OR 4.68 CI 95% 1.58 -13.8), in the same way, indicated that the psychological condition is related to the absence for work, value P = 0.02 (OR 4.59 95% CI 1.18 - 17.8) and that workers who received prophylactic treatment have a greater tendency to present some form of psychological condition P-value = 0.001 (OR 5.6 95% CI 1.87 - 16.68)

KEYWORDS

Biological occupational accident, health care workers, biological risk, occupational disease.



Translated by



Evelyn Carrión

ÍNDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	III
ÍNDICE	V
INDICE DE FIGURAS TABLAS Y ANEXOS	VI
CAPITULO I	1
1.1 INTRODUCCION	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	6
1.5 HIPÓTESIS.....	6
CAPITULO II	7
2. MARCO TEÓRICO	7
Prevención primaria:	10
Actuaciones sobre el individuo.....	10
Precauciones Estándar	10
Uso de Equipos de Protección Individual (EPIS).....	10
Aspectos prácticos de los EPIS	10
Vacunación.....	11
Contenedores de Bioseguridad.....	11
Materiales de Bioseguridad.....	12
Prevención secundaria	12
Factores de riesgo dependientes del accidente en cuestión	13
Factores de riesgo dependientes de la fuente de exposición.....	13
CAPITULO III	16
3.1 MATERIALES Y MÉTODOS	16
CAPITULO IV	21
4. RESULTADOS	21
CAPITULO V	27
5.1 DISCUSIÓN.....	27
5.2 CONCLUSIONES	30
5.3 RECOMENDACIONES	31
ANEXOS	36

INDICE DE FIGURAS TABLAS Y ANEXOS

TABLA 1. Distribución de casos de accidentes biológicos según las características demográficas.....	21
TABLA 2. Distribución de casos de accidentes biológicos, causas y consecuencias.....	22
TABLA 3. Distribución de casos de accidentes biológicos según variables dependientes e independientes.....	23
TABLA 4. Distribución de casos de afectación psicológica según variables dependientes e independientes.....	24
GRAFICO 1. Distribución de casos de accidentes biológicos según estado de caso.....	25
GRAFICO 2. Distribución de casos de accidentes biológicos según tipo de accidente biológico.....	26
GRAFICA 3. Distribución de casos de accidentes biológicos día de la semana.....	26

Evelyn Del Cisne Carrión Salinas

“ Trabajo de Graduación”

Dr. Marco Niveló

Noviembre 2020

Accidentes ocupacionales de riesgo biológico por material cortopunzante y fluidos corporales en médicos, internos rotativos, enfermeras, Auxiliares de enfermería y personal de limpieza del Hospital José Carrasco Arteaga período enero 2017 a mayo 2019.

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCION

La medicina del trabajo es un campo natural que estudia los vínculos entre la salud y el trabajo, la prevención de enfermedades y la aplicación de resultados de investigación y las medidas de protección laboral.

“El estudio de la salud de los trabajadores tiene antecedentes lejanos, en el siglo V antes de Cristo, Hipócrates estudiaba las alteraciones de la salud de los mineros y trabajadores metalúrgicos expuestos al plomo. En el siglo II antes de Cristo, Galeno daba atención médica a los trabajadores de las minas de cobre en Chipre, Plinio en el viejo siglo I después de Cristo, recomendaba el uso de vejiga de animales como mascarillas para evitar la inhalación de polvos de plomo, George Agrícola observó que en las minas de los Cárpatos, ubicadas en Europa Central habían mujeres viudas de hasta 7 maridos, lo cual reflejaba la baja esperanza de vida de los hombres, posteriormente el italiano Bernardo Ramazini cuyos escritos “ De morbis artificum diatriba” (de las enfermedades de los trabajadores) sirvieron de base para la investigación y desarrollo de la salud y la medicina del trabajo.

En el siglo XVII la revolución industrial dio origen a nuevas formas de organización del trabajo, así como la exposición a factores de riesgo diferentes, lo cual a su vez generó distintas patologías en los trabajadores expuestos. ” (García Gomez M, 2000)

Históricamente, los médicos deben supervisar y estudiar la salud de los trabajadores, según la Resolución 112 (Servicios de Salud Ocupacional de 1959), la OIT los responsabilizó de estas actividades, se dice que los médicos deben velar por la salud de los trabajadores, protegerlos de todos los riesgos que puedan afectar su salud por motivos de trabajo o condiciones laborales. Por ello, deben promover la adecuación de la adaptación física y mental al trabajo para ayudar a establecer y mantener el más alto nivel en los trabajadores.

Finalmente, es importante mencionar el subregistro de accidentes, según la OPS, esto es muy alto porque la mayoría de las empresas lo ocultan para no pagar las primas del seguro de riesgos laborales. (García Gomez M, 2000)

Por otro lado, debido a la naturaleza de la industria, el personal médico puede sufrir lesiones accidentales en su trabajo diario. El punto más importante es la lesión provocada por agujas que transportan líquido o sangre. Estas agujas, se pueden utilizar como medio para la transmisión de enfermedades infecciosas graves (como hepatitis B, hepatitis C o infección por VIH). Otras enfermedades susceptibles que pueden obtenerse son: Herpes, malaria, toxoplasmosis, tuberculosis, leptospirosis, brucelosis y todas las entidades estrictamente infecciosas.

Estas enfermedades suponen un gran riesgo para el personal sanitario, como los servicios de limpieza de hospitales, cirujanos y personal de laboratorio, especialmente enfermeras, porque son las personas que se encuentran más están en contacto con agujas durante la preparación y mezcla de fármacos, administración de medicación, al reinstalar la aguja, desechar la aguja, los mismos que pueden producir pinchazos accidentales, lo cual significa riesgo potencial de transmisión de enfermedades. Esto ha despertado interés de las autoridades sanitarias por crear mecanismos, equipos y medidas que produzcan mayor seguridad en el área de trabajo. (García Gomez M, 2000)

El riesgo biológico en un ambiente hospitalario es el mas frecuente de los riesgos laborales en el personal médico, internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza, es decir, todos los trabajadores y empleados que puedan entrar en contacto con sangre o fluidos corporales en cualquier momento de su jornada laboral o sufrir inoculaciones accidentales durante la manipulación de objetos cortopunsantes y tener contacto con pacientes o con los fluidos biológicos contaminados.

La reducción de los accidentes biológicos es una tarea que deben cumplir las máximas autoridades del sector público y privado mediante la adopción de medidas preventivas como la capacitación y educación de los trabajadores expuestos a riesgos biológicos, mejora de las condiciones laborales y el uso adecuado de los EPIS técnicamente seleccionados. (Salud, 2005)

Este estudio de accidentabilidad biológica que realizamos en el personal médico, internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería, y trabajadores de limpieza nos llevara a saber si esta es muy elevada, debido a deficiencias en la seguridad de las diferentes áreas de esta casa de salud.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los médicos, internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza, son trabajadores sanitarios que se encuentran expuestos a varios factores de riesgo en el trabajo, por sus actividades de apoyo, atención y cuidado a los afiliados al seguro social, siendo el más frecuente, el riesgo biológico, debido a su condición, pueden presentarse los accidentes de trabajo que después podrían evolucionar a enfermedades profesionales. El personal de enfermería cumple las siguientes funciones: tomar signos vitales, administración de medicación intramuscular e intravenosa, el personal auxiliar de enfermería realiza actividades como el aseo, cuidados y movilización de pacientes, los internos rotativos próximos a graduarse de médicos realizan curaciones, colocación de sondas, sutura de heridas, elaboración de historias clínicas, el personal médico realiza cirugías de diferentes partes del organismo como cabeza, columna, tórax, abdomen, pelvis. Pero al existir un contacto del personal sanitario y el paciente por medio de pinchazos con agujas de jeringuilla o suturas, cortes con bisturí previamente contaminado, se produce un evento no deseado conocido como accidente de trabajo. El personal sanitario debe actuar según el procedimiento que corresponde al entrar en contacto con sangre o fluidos contaminados como limpieza y desinfección de la herida o mucosa, realizar exámenes de sangre a la fuente contaminante y al trabajador, ver su condición de inmunidad, si recibió las vacunas adecuadas según el caso y después según el protocolo institucional, comunicar al jefe inmediato y notificar la ocurrencia del accidente de trabajo según norma a seguir, si el caso amerita se prescribe reposo médico y seguimiento con vigilancia de la salud del trabajador por el médico ocupacional de la respectiva casa de salud.

Por consiguiente, la exposición a agentes biológicos en los centros de salud es frecuente, durante el siniestro pueden producirse lesiones percutáneas con objetos cortantes o el contacto de la piel y las membranas mucosas con sangre u otros fluidos biológicos nocivos. Las enfermedades más frecuentes que podrían presentarse en los trabajadores de la salud son: VHB, VHC, VIH.

La Organización Mundial de la Salud estima que cada año se producen en todo el mundo 2 millones de pinchazos con agujas en el personal sanitario que podrían causar infecciones por estos virus. Las enfermedades por exposición ocupacional corresponden al 40% de las infecciones por VHB y VHC, y al 2,5% de las infecciones por VIH. (C., 2017)

En un estudio realizado en Turquía en el año 2016 a 901 personas que laboraron en el servicio de emergencia reportó que un 52.2% sufrieron lesiones por pinchazo con agujas, el 30.9% sufrió algún tipo de exposición ocular a sangre o a cualquier otro tipo de líquido, del total de participantes en este estudio solo el 10.5% fueron reportados a las autoridades. (B. G. , 2016)

En otro estudio retrospectivo realizado en Italia entre 1995 y 2016 se evidenció un total de 1477 casos de lesiones con agujas, de los cuales el 41% correspondieron a médicos con mayor frecuencia en el área de cirugía general. En este estudio también se evidenció la disminución progresiva en total de casos por año debido a la introducción de normas de bioseguridad. (B. V. , 2019)

Otro estudio realizado en Perú en el año 2017 se entrevistó a 307 estudiantes de medicina y hubo una prevalencia de accidentes biológicos del 51,5%. El tipo de accidente más frecuente fue el pinchazo en 41,1%, seguido de salpicadura sobre piel intacta 34,2%. El fluido de exposición más frecuente fue sangre en 80,6%. Según el tipo de riesgo 53,8% del total de encuestados presentó riesgo alto de adquirir una infección; 12% de las exposiciones fueron de riesgo medio y 34,2% de riesgo bajo. (E., 2010)

En el Ecuador en un estudio transversal multicéntrico realizado en 5 hospitales de Guayaquil en el año 2010 a 795 trabajadores de la salud indicó que el 53% de los encuestados sufrió algún tipo de accidente laboral de tipo biológico, de estos el 51.8% tenía vacuna completa para hepatitis B, de los cuales el 32% correspondieron a lesiones con agujas. (R. M. J., 2010)

Otro estudio de la Universidad Católica Del Ecuador realizado en el año 2016 nos indica que el 18.81% de los encuestados sufrieron al menos un tipo de accidente laboral durante el tiempo de estudio; de estos accidentes el 71,05% fueron por objetos de tipo corto punzante, mientras que el 36,84 % fueron por exposición a fluidos, con un 7,8% que sufrió ambos tipos de accidente laboral. En cuanto a los reportes de los accidentes más de la mitad (57.58%) fueron reportados al comité de infecciones. De todos estos casos recibieron tratamiento postexposición el 6,06% (D, 2016)

En un estudio realizado por María Helena Palucci y colaboradores en el año 2013 se obtuvieron como resultados que el accidente más frecuente fue por objetos corto punzantes con una frecuencia del 69.7% y solo un 5.9% fue por exposición a fluidos, siendo notificado como accidente de trabajo el 52.5%. Esta mayor frecuencia de accidentes debido a objetos corto punzantes tienen relación con el incumplimiento de normas de bioseguridad; como por ejemplo la alta frecuencia del personal que reemcapsula la aguja al final de utilizar la jeringuilla (42,08%) (M. P. M., 2013)

En Cuenca en un estudio realizado a 210 internos rotativos se encontró una prevalencia de accidentes biológicos del 62.4% de este porcentaje el 57.1% correspondían a accidentes percutáneos, además indica que un total de 52.5% de casos no fueron notificados y que un 50.4% de los encuestados no cumplían con un esquema de vacunación completo contra la hepatitis B. (J. T. C., 2017)

Con estos antecedentes expuestos nos planteamos las siguientes preguntas:

_ ¿Cuál es el número de accidente de tipo biológico por material cortopunzante y fluidos corporales que se presentaron en médicos, internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza en el Hospital José Carrasco Arteaga período enero 2017 a mayo 2019?

_ ¿Cuáles son los profesionales mas propensos a sufrir accidentes ocupacionales de tipo biológico en el personal objeto de estudio del Hospital José Carrasco Arteaga período enero 2017 a mayo 2019?

_ ¿Cuáles son las consecuencias de los accidentes ocupacionales de tipo biológico en el personal objeto de estudio del Hospital José Carrasco Arteaga período enero 2017 a mayo 2019?

_ ¿Existió afectación psicológica por accidentes de trabajo de tipo biológico en el personal objeto de estudio del Hospital José Carrasco Arteaga período enero 2017 a mayo 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación se lo realizó con el fin de conocer la cantidad del personal afectado, cuyas consecuencias se podrían presentar después de varios años, así como también brindar información y capacitación a los trabajadores de la salud, concientizar a las autoridades del Hospital José Carrasco Arteaga sobre la importancia de prevenir los accidentes de tipo biológico en el personal sanitario.

Los accidentes ocupacionales por riesgo biológico con material corto punzante y/o por fluidos corporales son casos clínicos que deberían ser considerados como una urgencia médica y ser atendida por personal especializado ya que afectan la salud de los trabajadores física y psicológicamente, los mismos que podrían provocar a futuro enfermedades profesionales e inclusive la muerte del trabajador.

Esperando que los resultados obtenidos en este trabajo sean difundidos y considerados por las autoridades de la institución con el fin de mejorar la gestión en seguridad y salud, así como a los trabajadores y empleados del Hospital José Carrasco Arteaga.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

Identificar los accidentes causados por riesgo biológico con objetos corto punzantes y fluidos corporales en médicos, internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el período enero 2017 a mayo 2019.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Determinar los accidentes de trabajo biológicos según la vía de ingreso (percutánea, mucosas) en médicos, Internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga.
2. Determinar las características generales del grupo de estudio: edad, género, instrucción, estado civil y ocupación en médicos, internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga
3. Establecer el día de la semana donde son más frecuentes los accidentes de trabajo de tipo biológico por objetos cortopunzantes o por fluidos corporales en médicos, Internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga.
4. Establecer la ausencia laboral, afectación psicológica, profilaxis recibida, la presencia de enfermedades concomitantes y la fuente de contacto asociada a los accidentes biológicos en médicos, Internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga.
5. Elaborar un protocolo de prevención de riesgos biológico por material corto punzante y fluidos corporales para médicos, Internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga.

1.5 HIPÓTESIS

Conocer la frecuencia de accidentes biológicos en el Hospital José Carrasco Arteaga y si la ocurrencia de estos influye en la presencia de afectación psicológica, sobre todo cuando se prescribe reposo médico o cuando existe ausencia laboral en médicos, Internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Conceptos generales

Accidente de Trabajo. - Es todo suceso imprevisto y repentino que se presenta por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad o la muerte inmediata o posterior. Para los trabajadores sin relación de dependencia, las actividades protegidas por el Seguro de Riesgos del Trabajo serán registradas en el IESS al momento de la afiliación, las que deberán ser actualizadas cada vez que las modifique. (trabajo S. g., 2020)

Incidente de Trabajo: Es un suceso acontecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios. (OIT, 2020)

Trabajador de la Salud (TS): Se refiere a toda persona que participa en el equipo asistencial de manera directa o en tareas de apoyo, que lo puedan exponer a material potencialmente infeccioso, lo cual incluye personal médico y de enfermería, personal odontológico, hemoterapeutas, laboratoristas, fisioterapeutas, practicantes, parteras y personal de áreas no asistenciales que puedan tener contacto con material infeccioso como por ejemplo: personal de limpieza, mantenimiento y de acompañamiento del paciente. (García Gomez M, 2000)

Enfermedades Profesionales u Ocupacionales. - Son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgo. Se considerarán enfermedades profesionales u ocupacionales las publicadas en la lista de la Organización Internacional del Trabajo, así como las que determinare el Comité de Evaluación de Incapacidad y Responsabilidad Patronal, para lo cual se deberá comprobar la relación causa – efecto entre el trabajo desempeñado y la enfermedad crónica resultante en el asegurado, a base del informe técnico del Seguro General de Riesgos del Trabajo. (J. C. P., 2004)

Accidente laboral con riesgo biológico: Es el que se presenta cuando un trabajador sufre un trauma cortopunzante fortuito y tiene exposición de sus mucosas o piel no intacta con sangre o fluidos de alto riesgo. (M. D. , 2010)

Fluido corporal: A todas las secreciones o líquidos biológicos que se producen en el organismo. (M. D. , 2010)

Seroconversión asociada a exposición laboral: Se define de esta manera la situación que cumple con los tres siguientes criterios:

- a. Integrante del personal de salud con examen de serología negativa para VIH, documentado con examen realizado dentro de los siete siguientes días a la exposición.
- b. Exposición documentada a sangre o fluido de alto riesgo procedente de:
 - Persona conocida como VIH +.
 - Persona fuente no identificable.
 - Persona fuente no estudiada.
- c. Integrante del personal de salud expuesto presenta un examen confirmado de anticuerpos para el VIH en un periodo de hasta tres meses después de la exposición.

Se excluye de esta definición:

- Trabajadores con serología VIH+ confirmado en el primer examen
- Si no existe exposición laboral de riesgo documentada. (M. D. , 2010)

Escarificación: Se define como incisiones superficiales de la piel. (M. D. , 2010)

Test abreviado para VIH: Es el test que se realiza para investigar el VIH, sin embargo, se caracteriza por tener el resultado en un periodo de 20 minutos. (M. D. , 2010)

Seguimiento serológico: Es el control que se realiza en forma seriada del examen del VIH. (M. D. , 2010)

Consejería pre y pos-test VIH: Proceso individual realizado por personal debidamente entrenado en consejería, destinado a darle a conocer a la persona expuesta las alternativas existentes para el manejo de la exposición laboral, apoyándola en la toma de decisiones farmacológicas y de prevención en general. (M. D. , 2010)

Exposición laboral con riesgo biológico: Es el que se presenta cuando un trabajador sufre un trauma cortopunzante y tiene exposición de sus mucosas o piel no intacta con sangre o fluidos de alto riesgo, producto del no cumplimiento de las precauciones estándar. (M. D. , 2010)

Exposición accidental de riesgo: Se refiere a situaciones en donde el material potencialmente contaminado entra en contacto directo con tejidos, ya sea por punción transcutánea a través de piel sana o a través de piel previamente erosionada o por contacto con mucosas, fundamentalmente ocular. Estas incluyen: Penetración en tejidos del

trabajador de aguja hueca con sangre fresca que fue utilizada para acceso vascular del paciente, corte con hoja de bisturí con sangre contaminada de la fuente.

La situación de agujas macizas de sutura involucra un riesgo menor al anterior, debido a menor cantidad de sangre. El riesgo se evalúa de acuerdo al estado de salud del paciente, fuente y al tipo de accidente ocurrido. (M. D. , 2010)

2.2 Fluidos potencialmente infectantes

Los fluidos potencialmente infectantes son los siguientes

- Sangre, semen, secreciones vaginales, leche materna, líquidos (cefalorraquídeo, pleural, peritoneal, pericárdico, amniótico, sinovial).

No se consideran infecciosos

- Sudor, esputo, orina, heces, vómito, secreciones nasales, saliva y lágrimas. (M. D. , 2010)

2.3 Vías de entrada en el organismo

Vía respiratoria: La exposición por vía respiratoria se considera a la inhalación de aerosoles que contengan microorganismos. Estos aerosoles se pueden generar a partir de pacientes contaminados, en operaciones de laboratorio (pipeteado, centrifugado, cultivos, etc.), en proximidad con animales contaminados o enfermos y en cualquier operación que indique agitación. (Tb, covid 19, Etc.)

Vía dérmica y parenteral: La penetración de agentes biológicos a través de una piel sana tiene lugar de manera muy esporádica. Otra cuestión es cuando la piel presenta heridas o lesiones, aunque sean superficiales, en cuyo caso ha perdido su capacidad protectora. Esto también puede ocurrir cuando la piel está mal conservada o poco hidratada. El recubrimiento del estrato córneo con una capa ácido graso es la mejor barrera a la penetración de agentes biológicos. Cuando ésta no existe o es discontinua existe la posibilidad de entrada o fijación de microorganismos en la piel. Sin embargo, ya se ha comentado que en la mayor parte de casos detectados la penetración tiene lugar después de un accidente que por vía transcutánea genera una inoculación.

Vía digestiva: Se produce cuando a través de la boca, el agente infeccioso llega a zonas digestivas donde se absorbe y pasa al resto del organismo.

Vía conjuntiva: Cuando no haya riesgo de contaminación a través del aire, pero exista riesgo de salpicadura o proyección de aerosoles infectados sobre la mucosa ocular, así como por la proyección de agua contaminada, sangre o de gotas de cultivos infecciosos, se utilizarán elementos de protección para los ojos y el rostro. Las mucosas, presentan una menor defensa ya que no se hallan recubiertas de la capa protectora sino, al contrario de un líquido de base

acuosa que en la mayor parte de los casos puede actuar de reservorio y propagador de la infección. (F. P. , 2004)

2.4 Prevención de riesgos biológicos

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) define 3 niveles de prevención como objetivo de la medicina del trabajo: Prevención primaria, secundaria y terciaria, que suponen técnicas y objetivos diferentes, al unir el criterio del conjunto salud-enfermedad, según sea el estado de salud del individuo, grupo o comunidad a las que están dirigidas. (F. P. , 2004)

Prevención primaria: El objetivo es evitar la adquisición de la enfermedad

Actuaciones sobre el individuo

Precauciones Estándar

En la reciente historia de la prevención del riesgo biológico, la aparición en escena del VIH a comienzos de los años 80 y la notificación de la primera seroconversión al VIH de un trabajador supuso un salto cualitativo y cuantitativo en la conciencia del riesgo biológico entre los profesionales sanitarios. Así, en 1978 organismos oficiales como los Centers for Disease Control (CDC) dictaron una serie de medidas protectoras llamadas Precauciones Estándar y que por la importancia de aplicarse en la práctica sanitaria habitual en todas las ocasiones se denominan también precauciones universales. Las precauciones estándar van dirigidas a evitar el contacto con todos los fluidos biológicos de los pacientes. La primera consideración a tener en cuenta es que toda la muestra de sangre y/o líquido orgánico de cualquier paciente debe considerarse y manejarse como potencialmente infeccioso. Esta consideración inicial es de una importancia capital si tenemos en cuenta que la noción del riesgo biológico está mediada por los avances en investigación que se van sucediendo. Esto es lo que se desprende tras el descubrimiento de una nueva variante de la enfermedad producida por el VHC y que podría transmitirse por la sangre, aunque las pruebas den negativo en los marcadores de suero (F. P. , 2004)

Uso de Equipos de Protección Individual (EPIS)

El uso de los mismos compromete a realizar un análisis de los equipos de protección existentes, clasificación de los mismos según la parte del cuerpo que protejan, forma de uso y procedimientos en los que deben usarse. Además, determinar la legislación específica que existe en relación a los EPIS. (F. P. , 2004)

Aspectos prácticos de los EPIS

El uso de EPIS se encuentra en la prevención primaria del riesgo biológico ya que van destinados a evitar el contacto con el agente biológico en cuestión, por ejemplo, el uso de guantes al manipular una muestra biológica. Los EPIS en ocasiones también actúan como medidas de prevención secundaria, ya que su uso minimiza el riesgo de infección. Así, por

ejemplo, el uso de guantes no evita un pinchazo accidental, pero sí minimiza el riesgo de infección; se ha comprobado que el volumen de sangre transferido en un pinchazo accidental disminuye en un 50 % si el accidentado usa guantes.

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo. (F. P. , 2004)

En el ámbito sanitario, se debe utilizar guantes en las siguientes operaciones:

- Manipulación de sangre, fluidos biológicos tejidos
- Manipulación de objetos, materiales o superficies contaminadas con sangre o fluidos biológicos.
- En los procedimientos invasivos, que implican la penetración quirúrgica a tejidos, cavidades u órganos, o la reparación de heridas traumáticas.

Ropa de protección: batas, uniformes, delantales o mandiles impermeables. Según la norma UNE-EN 340, "La ropa de protección es la que sustituye o cubre la ropa personal, y que esta diseñada para proporcionar protección contra uno o mas peligros." Ver anexo 2 (F. P. , 2004)

Vacunación

El mantenimiento de la inmunidad es primordial en los programas de prevención y control dirigidos a los trabajadores sanitarios. Muchas enfermedades infecciosas pueden ser transmitidas de los enfermos al personal sanitario, y viceversa, o entre los propios pacientes o trabajadores entre sí. Si el personal sanitario se encuentra inmunizado, estará protegido frente a la adquisición de algunas enfermedades infecciosas.

Con la vacunación queremos conseguir:

- Proteger a los trabajadores de contraer determinadas enfermedades transmisibles que tienen vacunas específicas.
- Evitar que los trabajadores puedan ser fuente de contagio de enfermedades transmisibles para los pacientes, para otros trabajadores o para la comunidad. (hepatitis B, gripe, Etc.)
- Evita enfermedades infecciosas que puedan progresar a la cronicidad (hepatitis B)
- Mantener el calendario de vacunaciones para adultos dentro de los programas de salud comunitaria.
- Prevenir enfermedades infecciosas en trabajadores que estén inmunodeprimidos o padezcan patologías crónicas. (F. P. , 2004)

Actuaciones sobre el ambiente

Contenedores de Bioseguridad

Los contenedores de bioseguridad están destinados a la eliminación de todo residuo que sea corto punzante.

- Debe disponerse contenedores de bioseguridad en todos aquellos lugares donde se realicen técnicas invasivas (carros y salas de curas, salas quirúrgicas, consultas, box de urgencias, unidades de cuidados intensivos, etc.). Tienen que encontrarse perfectamente montados.
- Nunca llenarlos por encima del límite indicado en el contenedor o 2/3 de su capacidad para evitar pinchazos accidentales.
- No debe ser cerrado hasta su eliminación. Una vez cerrado no es posible su apertura.
- Una vez lleno, asegurarse de que está perfectamente cerrado y ha de colocarse en el lugar especialmente destinado para ello según el procedimiento de gestión de residuos sanitarios. (F. P. , 2004)

Materiales de Bioseguridad

Son aquellos materiales y equipos que disminuyen y/o eliminan totalmente el riesgo de sufrir una exposición accidental percutánea a productos biológicos. En ocasiones, este material dispone de un mecanismo que se activa pasivamente (sin necesidad de que lo active el trabajador) impidiendo tras su uso que el trabajador esté expuesto a una parte corto-punzante. En otras ocasiones, el material dispone de un mecanismo que ha de ser activado por el trabajador. Ejemplos de materiales de bioseguridad:

- Equipos de seguridad para extracción sanguínea venosa (vacutainer). Este dispositivo dispone de un mecanismo que, al ser accionado, inmediatamente después de la punción, recubre la punta de la aguja de forma segura minimizando el riesgo de accidente.
- Intránulas de seguridad (catéteres de Avocad). El dispositivo de seguridad consiste en una pieza que recubre automáticamente la punta de la aguja cuando se retira el fiador metálico.
- Jeringas de seguridad. El dispositivo de seguridad consiste en un mecanismo que tras la punción posibilita la retracción de la aguja impidiendo la exposición a la misma. (F. P. , 2004)

Prevención secundaria

Va encaminada a detectar la enfermedad en estadios precoces, en los que el establecimiento de medidas adecuadas puede impedir su progresión; Ejemplo:

- Retirar el objeto con el que se ha producido el accidente.
- Limpiar la herida con agua corriente, sin restregar, dejando fluir la sangre durante 2-3 minutos, induciendo el sangrado si es preciso.
- Desinfectar la herida con povidona yodada u otro desinfectante.
- Cubrir la herida con un apósito.
- Lavado con jabón y agua.
- Lavado inmediato con agua abundante. Actuación en caso de salpicaduras de sangre o fluidos sobre superficies u objetos
- Colocarse guantes resistentes.

- Verter lejía diluida sobre la superficie contaminada.
- Limpiar la superficie con toallas desechables.
- Quitarse los guantes y lavarse las manos. (F. P. , 2004)

Revisar Anexo 2.

Prevención terciaria

Comprende aquellas medidas dirigidas al tratamiento y a la rehabilitación de una enfermedad para enlentecer su progresión y con ello la aparición o el agravamiento de complicaciones e invalidades; intentando mejorar la calidad de vida de los pacientes. (F. P. , 2004)

IMPORTANTE Todos los accidentes deberán ser comunicados al responsable lo más rápidamente posible para registrarlos y aplicar en cada caso la profilaxis post-exposición que corresponda. (F. P. , 2004)

2.5 Evaluación del riesgo asociado al accidente biológico

Estimación del riesgo = Frecuencia x Consecuencia ER= F x C

Para disminuir la estimación de riesgo se debe actuar disminuyendo 2 factores frecuencia y consecuencia: la frecuencia se la disminuye con prevención, mientras que la consecuencia adoptando medidas de protección.

Factores de riesgo dependientes del accidente en cuestión

- Tipo de exposición y fluido biológico implicado (inoculación, arañazo, corte, salpicadura y mucosas de piel intacta o lesionada).
- Intervalo entre el uso del instrumento y la exposición
- Profundidad y extensión de la lesión
- Volumen de sangre y/o fluido implicado
- Tipo de instrumento: bisturí, aguja hueca, aguja no hueca (F. P. , 2004)

Factores de riesgo dependientes de la fuente de exposición

- Presencia de Infección
- Carga Viral
- Estadio clínico y nivel inmunológico.
- Tipo de virus circulante (VIH-1, VIH-2)
- Tratamiento recibido, por ejemplo, uso de fármaco antiretrovirales.

Factores de riesgo dependientes del trabajador

- Susceptibilidad del sujeto accidentado, muy importante por ejemplo en el caso de exposición frente al VHB la susceptibilidad se dispara si no está vacunado o es no respondedor)
- Seguimiento de las precauciones estándar. Ya se ha comentado que el uso de guantes puede reducir hasta en un 50% el volumen de sangre transferido en un accidente biológico percutáneo.
- Seguimiento del protocolo post exposición de forma adecuada. (F. P. , 2004)

Ver anexo 1

2.6. Factores y consecuencias de los accidentes ocupacionales de tipo biológico por material cortopunzante y fluidos corporales.

Tipo de profesión y accidente biológico: De acuerdo a lo investigado el personal más afectado por accidentes ocupacionales de tipo biológico fueron los médicos con un porcentaje mayor del resto de personal estudiado. Según un estudio publicado por la Universidad de Barcelona el 36,1% de las exposiciones declaradas afectan a diplomados en enfermería, el 27% a médicos, el 12% a colectivos en formación (6% estudiantes de enfermería, 5,3% médicos residentes y 0,7% estudiantes de medicina), el 9,8% a auxiliares clínicos, el 5,6% a personal de limpieza y el 4,9% a matronas. Sin embargo, el colectivo con mayor riesgo de exposición ha sido el de los médicos de plantilla, con una tasa media de casi 5,29 por cada 100 médicos/año, seguidos de los diplomados en enfermería (5,27 de cada 100) y las matronas (4,36 por cada 100) (C., 2017)

Día de la semana en donde son más comunes los accidentes biológicos: En el siguiente estudio realizado en la Universidad de Valencia nos indicó que los días donde son más comunes los accidentes ocupacionales de tipo biológico son lunes 18% y jueves con un 17%. Se observa que todos los días excepto el sábado y el domingo, están por encima del porcentaje promedio esperado, ello coincide con los días laborables donde existe una mayor población activa. (M. R. G., 2017)

Edad: El estudio realizado por Ruiz García M. en el 2017 Impacto de la Implantación de la Normativa Europea en los accidentes biológicos por materiales cortopunzantes. Evaluación de la población protegida en Fremap, quienes analizaron el perfil del/la profesional accidentado/a, en donde se observan los grupos de edad en los que se producen los accidentes biológicos por cortopunzantes. La edad es un aspecto sobresaliente de las características del estudio y en este se observa que el grupo entre 25 y 34 años, fue el que más accidentabilidad ha sufrido con un 33,9%, seguido del grupo de 35 a 44 años con un 26,2%, grupos en los que hay un mayor número de trabajadores/as en estado activo,

lo que se relaciona con mayor actividad laboral y como consecuencia mayor accidentabilidad. (M. R. G., 2017)

Sexo: El mismo estudio, Impacto de la Implantación de la Normativa Europea en los accidentes biológicos por materiales corto punzantes. Evaluación de la población protegida en Fremap nos indica la distribución por el sexo de los/as accidentados/as de cada grupo de ellos/as, según el dato registrado en mayo del 2015. Las mujeres son las que más accidentes biológicos sufren con un 81,2% de accidentabilidad frente al 18,8% de los varones. (M. R. G., 2017)

Afectación psicológica: En el siguiente estudio realizado en el Perú en 2019 por Mejía Christian indicó que encontró una asociación directa de las repercusiones familiares (Angustia y problemas familiares) si el incidente se convertía en accidente laboral, con valores $P < 0,001$ (G, 2019)

Ausentismo laboral: En un estudio realizado en la Universidad del Rosario de las 6752 licencias médicas presentadas, el 77 % (5201) de las licencias médicas que generaron baja laboral correspondieron a licencias por enfermedad del trabajador, es decir licencia de corto tratamiento. (F. G. , 2018)

CAPITULO III

3.1 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.1 Descripción del Sitio de Estudio

El Hospital José Carrasco Arteaga, hospital de tercer nivel de atención con especialidades y subespecialidades que en la actualidad cuenta con 360 camas.



En el año de 1954 inicia sus actividades la clínica del seguro social, misma que con el transcurso de los años se transformó en un hospital de 150 camas que constaba con nuevos servicios ubicado en la avenida Huayna Cápac y calle Bolívar, dentro de su portafolio se encontraban: Consulta externa, hospitalización, cuidados intensivos, hemodiálisis, entre otros.

La industrialización de la ciudad aumenta el número de afiliados lo que obliga la planificación y construcción de un Hospital mediante licitación en el año 1990 que se ubicaría en el sector de Monay en la calle

Pacto Andino al este y la calle Popayán al sur de la ciudad de Cuenca.

La entrega de este hospital se realizó en el año 1999, siendo inaugurado el 3 de noviembre del mismo año con el nombre de Hospital José Carrasco Arteaga, en reconocimiento al insigne médico Cuencano, en la administración de Dr. Luis Enrique Plaza Vélez director General del IESS, Dr. Marco Antonio Niveló subdirector regional y el Dr. Iván Feican director del Hospital José Carrasco Arteaga constituyéndose en un Hospital Regional docente y un centro de referencia y contrareferencia para las provincias del Azuay, Cañar y Morona Santiago.

3.1.2 Tipo de Estudio

El presente trabajo de investigación se trata de un estudio Transversal retrospectivo

3.1.3 Objeto de Estudio

Considerando al riesgo biológico como el más frecuente en el sector sanitario, es importante establecer y conocer la magnitud de la accidentabilidad biológica en el Hospital José Carrasco Arteaga ya que los accidentes ocupacionales de tipo biológico a nivel local y a nivel nacional se han mantenido ocultos o con subregistro por falta de notificación. La Comisión de Salud de la Asamblea Nacional solicitó información en los hospitales públicos del país, así mismo, solicitó la notificación de enfermedades profesionales, pero, al no existir registros se supone que existen muy pocas o ninguna enfermedad ocupacional, causadas por factores de riesgo biológico reconocidas y calificadas.

El presente trabajo de investigación está enfocado en conocer el número de trabajadores que han sufrido un accidente ocupacional de tipo biológico, ya sea por material corto punzante o por fluidos corporales y las consecuencias de estos para el trabajador, familia e institución. Se eligió este tema tomando en cuenta, el desconocimiento de los trabajadores, de lo peligroso que puede llegar a ser este tipo de accidente ocupacional, las consecuencias en cuanto a su salud física y psicológica, al igual que, la de su familia o las personas que lo rodean, para la institución donde se desempeña laboralmente, también por la falta de conocimiento al manejar este evento durante la guardia y la importancia del reporte del caso a los profesionales que corresponda con el objetivo de llevar estadísticas reales las mismas que son escasas a nivel provincial y nacional.

3.1.4 Área de Estudio

Se realizó el estudio en el Hospital José Carrasco Arteaga tomando datos entre el período enero 2017 a mayo del 2019.

3.1.5 Población en estudio

Médicos, Internos Rotativos, Enfermeras, Auxiliares de enfermería y Personal de limpieza que sufrieron un accidente de tipo biológico por material corto punzante y por el contacto a fluidos corporales.

3.1.6 Universo y Muestra

Universo: 1295 trabajadores que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga.

Muestra: Se trabajo con un total de personas que reportaron un accidente de tipo biológico (N=69), en el período comprendido enero 2017 a mayo 2019.

3.1.7 Criterios de Inclusión y Exclusión

- **Criterios de Inclusión:** Médicos, Internos rotativos, enfermeras, Auxiliares de enfermería y personal de limpieza que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga, previa autorización mediante consentimiento informado.
- **Criterios de exclusión:** Personal que no llene el formulario de consentimiento informado y personal con antecedentes de enfermedades infectocontagiosas (Hepatitis B, Hepatitis C, VIH.)

3.1.8 Operalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	DIMENSIÓN	ESCALA
EDAD	Tiempo cronológico desde la fecha de nacimiento que se realiza el estudio	Cédula de identificación	Tiempo en años	Numérica 20-29 30-39 40-49 >50
SEXO	Expresión de los caracteres sexuales secundarios	Fenotipo	Fenotípica	Hombre Mujer
INSTRUCCIÓN	Grado académico obtenido	Cédula de identificación	Nivel de enseñanza	Primaria Secundaria Superior
ESTADO CIVIL	Relación legal con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.	Cédula de identificación	Relación legal	Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre
OCUPACION	Cargo que desempeña en el Hospital José Carrasco Arteaga	Nomina Laboral	Nomina	Auxiliar de limpieza Auxiliar de enfermería Interno de enfermería

				Interno de Medicina Licenciada Medico
AUSENCIA LABORAL	Absentismo laboral secundario a un accidente biológico	Extensión de certificado medico	Acude a laborar	SI NO
AFECCION PSICOLOGICA	Presencia de afectación emocional tras sufrir un accidente ocupacional de tipo biológico.	Afectación emocional	Subjetiva	SI NO
EXAMENES OCUPACIONALES	Realización de exámenes sanguíneos.	Resultados en sistema.	Presencia de resultados de laboratorio	SI NO
PROFILAXIS	Tras exposición se recibió tratamiento	Prescripción medica	Medicamento	SI NO
ENFERMEAD PROFESIONAL	Desarrollo de enfermedad tras exposición biológica.	Historial medico	Presencia de enfermedad	SI NO
CAPACITACION	Personal que recibió algún tipo de educación relacionada a accidentes de tipo biológico.	Certificado de asistencia	Capacitado	SI NO
ENFERMEDADES CONCOMITANTES	Antecedentes patológicos de una enfermedad crónica	Presencia o ausencia de antecedentes	Clínica	SI NO
FUENTE DE CONTACTO	Fuente del accidente biológico	Historia clínica	Clínica	DESCONOCIDO CONOCIDO SEROLOGIA NEGATIVA VIH + HEPATITIS B + HEPATITIS C +

TIEMPO DE PROFILAXIS	DE	Tiempo transcurrido hasta la toma inicial de profilaxis post exposición	Historia clínica	Recibió tratamiento	SI NO
----------------------	----	---	------------------	---------------------	----------

3.1.9 Procedimiento para la recolección de la información

La recolección de datos se obtuvo de las historias clínicas posterior a la aceptación de los participantes.

3.1.10 Plan de análisis de los resultados

Para el registro y manejo de los datos se utilizaron los programas SPSS 15 y Epi Info mediante los cuales se obtuvieron medidas como frecuencia, porcentajes, medidas de tendencia central (media, desvío estándar) y para buscar asociación OR (Odds Ratio) con IC 95% y para significancia estadística CHI cuadrado.

3.1.11 Programas a utilizar para análisis de datos

Para el registro y obtención de datos se utilizaron los programas SPSS versión 15, Microsoft Word, Microsoft Excel y Epi Info.

3.1.12 RECURSOS

HUMANOS:

- Investigador: Md. Evelyn Carrión
- Indirectos: Personal del Hospital José Carrasco Arteaga

MATERIALES:

- Computadora, anillados, impresiones, copias, encuestas para recolección de datos.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA CUENCA ENERO 2017- MAYO 2019.

VARIABLE		TOTAL (N=69)	PORCENTAJE (%)
EDAD	20-29	33	47.8
	30-39	24	34.8
	40-49	6	8.7
	>50	6	8.7
SEXO	Masculino	25	36.2
	Femenino	44	63.8
INSTRUCCION	Primaria	0	0
	Secundaria	15	21.7
	Superior	54	78.3
ESTADO CIVIL	Soltero	35	50.7
	Casado	33	47.8
	Divorciado	0	0
	Unión libre	1	1.4
	Viudo	0	0
OCUPACION	Auxiliar de limpieza	3	4.3
	Auxiliar de enfermería	12	17.4
	Interno enfermería	4	5.8
	Enfermera	14	20.3
	Interno de medicina	14	20.3
	Médico	22	31.9

FUENTE: Base de Datos

ELABORADO POR: Evelyn Carrión

De los datos obtenidos el rango de edad más afectado fue entre los 20 y 29 años con un total de 33 casos (47,8 %). En el estudio realizado se evidenció que los accidentes biológicos fueron más frecuentes en el sexo femenino con un total de 44 casos (63,8%), siendo más

común en el personal con un nivel de educación superior con un total de 54 y un porcentaje del 78,3%, los trabajadores solteros con un número de 35 y un porcentaje de (50,7%) y finalmente los médicos fueron los más afectados con un número de 22 casos (31,9%)

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACCIDENTES OCUPACIONALES DE TIPO BIOLÓGICOS, FACTORES Y CONSECUENCIAS DE LOS MISMOS EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA CUENCA ENERO 2017- MAYO 2019.

VARIABLE		TOTAL (N=69)	PORCENTAGE (%)
AUSENCIA LABORAL	SI	11	15.9
	NO	58	84.1
AFECTACION PSICOLOGICA	SI	23	33.3
	NO	46	66.7
EXAMENES OCUPACIONALES	SI	68	98.6
	NO	1	1.4
PROFILAXIS	SI	24	34.8
	NO	45	65.2
ENFERMEDAD PROFESIONAL	SI	0	0
	NO	69	100
CAPACITACION	SI	49	71
	NO	20	29
ENFERMEDADES CONCOMITANTES	SI	10	14.5
	NO	59	85.5
FUENTE DE CONTACTO	Desconocido	17	24.6
	Conocido	37	53.6
	Serología negativa		
	VIH (+)	8	11.6
	Hepatitis B (+)	5	7.2
	Hepatitis C (+)	2	2.9
TIEMPO HASTA RECIBIR PROFILAXIS	< 24 H	15	21.8
	>24 H	9	13
	No recibe	45	65.2

FUENTE: Base de Datos/ ELABORADO POR: Evelyn Carrión.

En la siguiente tabla se distribuyeron los accidentes ocupacionales de tipo biológico reportados y diferentes factores y consecuencias de los mismos. Se evidenció un 15.9% de ausentismo laboral (11 casos), el 33.3% (23 casos) de los afectados presentaron algún tipo de afectación psicológica, el 98.6% (68 casos) del total se realizaron exámenes post contacto, el 34.8% (24 casos) tuvieron algún tipo de tratamiento profiláctico.

Del total de afectados el 71% (49 casos) indicaron haber tenido algún tipo de capacitación sobre accidentes biológicos. El 85.5% (59 casos) refirió no sufrir de ninguna enfermedad al momento del contacto.

En cuanto a las fuentes de contacto el 53.6% (37 casos) fueron conocidos con serología negativa seguidos por fuentes desconocidas con un 24.6% (17 casos) y por último con un 21.7% (15 casos) contactos con serología positivo siendo más frecuente VIH 11.6%, hepatitis B 7.2% hepatitis C 2.9%.

Del 34.8% (24 casos) que recibieron tratamiento profiláctico el 21.8% lo hizo en las primeras 24 horas el 13% pasadas las 24 horas. Cabe recalcar que los pacientes que tuvieron algún tipo de accidente con un contacto Hepatitis B y C positivos no recibieron ningún tipo de tratamiento profiláctico.

TABLA N 3. DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE OCUPACIONAL, EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA CUENCA ENERO 2017- MAYO 2019

VARIABLE		ACCIDENTE (CASO EN SEGUIMIENTO Y CERRADO)		TOTAL (69)	OR	IC 95%	P
		SI 23 (33.3%)	NO 46 (66.6%)				
SEXO	Masculino	4	21	25	0.25	0.073 - 0.852	0.02
	Femenino	19	25	44			
INSTRUCCION	Superior	13	41	54	0.15	0.04 - 0.54	0.002
	No superior	10	5	15			
CAPACITACION	Si	20	29	49	3.90	1.009 - 15.12	0.04
	No	3	17	20			
OCUPACION	Medico	6	30	36	0.188	0.062 - 0.57	0.002
	Otro personal sanitario	17	16	33			

AUSENCIA LABORAL	Si	11	0	11	-1	-1	0.00 0
	No	12	46	58			
AFECTACION PSICOLOGICA	Si	13	10	23	4.6 8	1.58 - 13.80	0.00 4
	No	10	36	46			

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Evelyn Carrión.

En el siguiente cuadro se tomó en cuenta la clasificación de los accidentes ocupacionales de tipo biológicos divididos como accidentes con un 33.3% (casos en seguimiento y los casos cerrados) e incidentes con un 66.6%.

En cuanto a las variables tomadas en cuenta para el estudio: Sexo (OR: 0,25 IC 0,073 - 0,852), instrucción (OR 0,15 IC 0,04 – 0,54) capacitaciones (OR 3.90 IC 1.009 - 15,12), ocupación (OR 0,188 IC 0,062 – 0,57), no son estadísticamente significativos.

Se evidenció que los pacientes que tuvieron algún tipo de capacitación presentaron más accidentes de tipo biológico valor $P = 0.04$ (OR 3.90 IC 95% 1.00-15.12); La afectación psicología si se presentó en los trabajadores que sufrieron algún tipo accidente ocupacional de tipo biológico valor $P = 0.004$ (RP 4.68 IC 95% 1.58 -13.8)

En cuanto a accidentes ocupacionales de tipo biológico y ausencia laboral con un valor $P = 0.000$ con un Odds Ratio -1, no se puede definir su significancia estadística.

TABLA N 4 DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE AFECTACION PSICOLOGICA SEGUN VARIABLES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES, EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA CUENCA ENERO 2017- MAYO 2019.

VARIABLE		AFECTACION PSICOLOGICA		TOTAL (69)	OR	IC 95%	P
		SI (23)	NO (46)				
COMORBILIDAD	SI	4	6	10	1.40	0.353 -	0.631
	NO	19	40	59			
PROFILAXIS	SI	14	10	24	5.6	1.87 -	0.001

	NO	9	36	45		16.68	
AUSENCIA LABORAL	SI	7	4	11	4.59 3	1.18 - 17.84	0.020
	NO	16	42	58			

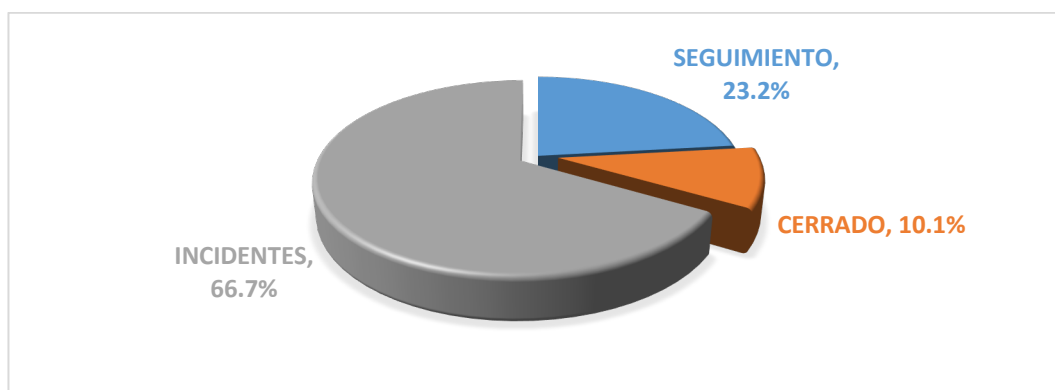
Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Evelyn Carrión.

En cuanto a las personas que tomaron tratamiento profiláctico influyo 5.6 veces más sobre la afectación psicológica (OR 5.6, IC 95% 1.87-16.68) con un valor $p= 0.001$, además la presencia de afectación psicológica se relaciona con ausencia laboral valor $p = 0.02$ (OR 4.59 IC 95% 1.18 – 17.8). En cuanto a la presencia de comorbilidades no se asocia estadísticamente.

GRÁFICOS

GRAFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS SEGÚN ESTADO DE CASO EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA CUENCA ENERO 2017- MAYO 2019.

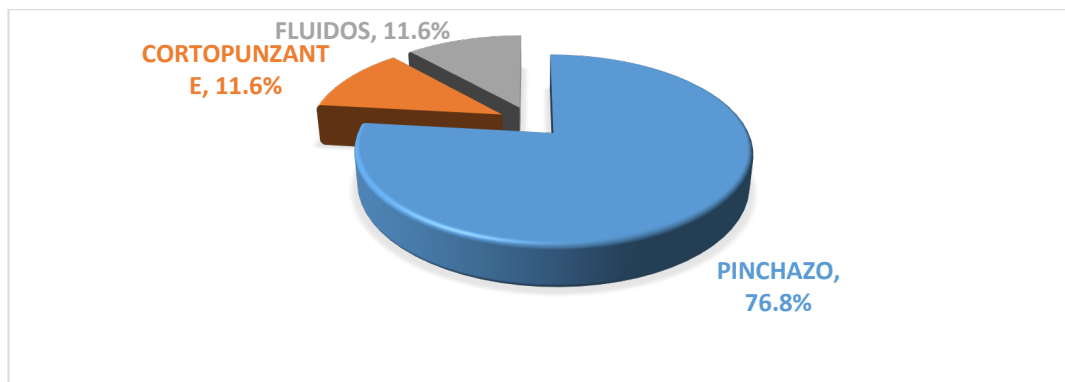


FUENTE: Base de Datos

ELABORADO POR: Evelyn Carrión

Según los datos que se obtuvieron del total de trabajadores que sufrieron accidentes ocupacionales de tipo biológico se los clasifico de la siguiente manera: Incidentes con un porcentaje del 66,7% y accidentes ocupacionales de tipo biológico 33,3 % de los cuales el 23,2 % se encuentran en seguimiento y el 10,1% se encuentran como casos cerrados.

GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS SEGUN TIPO DE ACCIDENTE BIOLÓGICO. EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA CUENCA ENERO 2017- MAYO 2019.

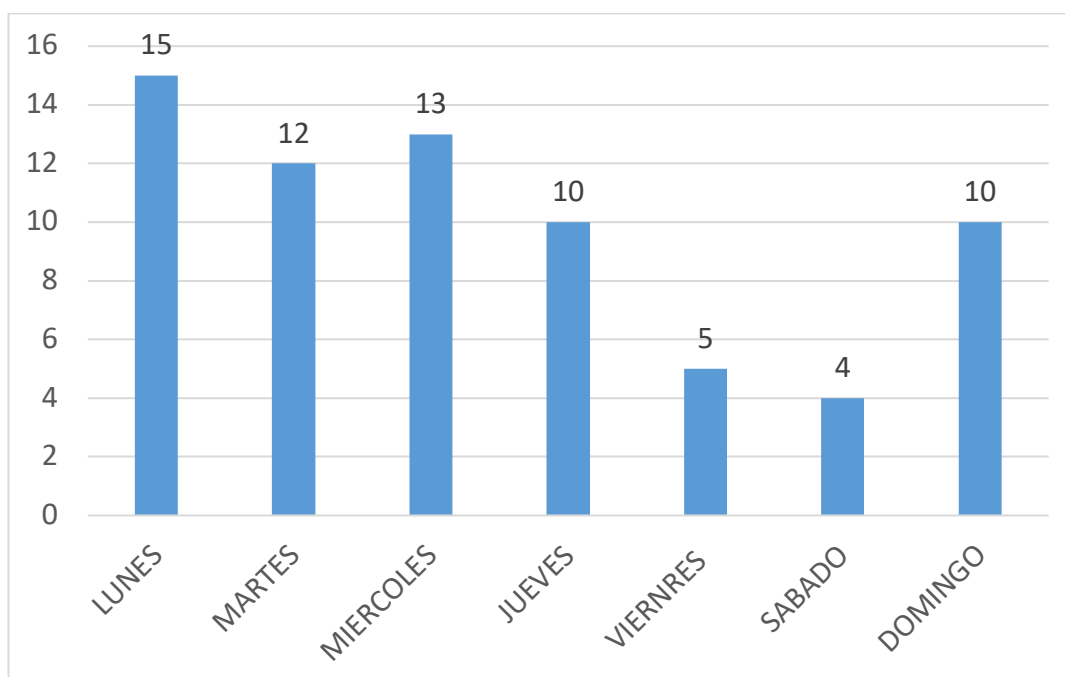


FUENTE: Base de Datos

ELABORADO POR: Evelyn Carrión

En el siguiente gráfico se clasificó según el mecanismo por el cual se produjeron los accidentes ocupacionales de tipo biológico con los siguientes resultados: el 76,8 % fueron por pinchazos, el 11,6 % por fluidos corporales y el 11,6 % por objetos corto punzantes.

GRAFICA N 3. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS SEGÚN EL DÍA DE LA SEMANA, EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA CUENCA ENERO 2017- MAYO 2019.



FUENTE: Base de datos

ELABORADO POR: Evelyn Carrión

La siguiente gráfica nos indica el día de la semana que con más frecuencia ocurren los accidentes ocupacionales de tipo biológico siendo el día lunes el más común.

CAPITULO V

5.1 DISCUSIÓN

Durante el periodo en que se realizó este trabajo de investigación, los trabajadores de salud del Hospital José Carrasco Arteaga médicos, internos rotativos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal de limpieza notificaron la ocurrencia de 69 casos de accidentes de trabajo de tipo biológico, cuyo porcentaje es del 5.32%, ocurridos durante el periodo de enero 2017 a mayo 2019. Estos hallazgos concuerdan con estudios realizados en otros países como un estudio realizado en Turquía por Gulen Bedia y colaboradores en el año 2016, en el cual se reporta el 10.5% de accidentes ocupacionales de tipo biológico (B. G., 2016). Así mismo podemos observar en el estudio realizado por Rapisarda Venerando y colaboradores en el Hospital Universitario al Sur de Italia en el 2020 donde el porcentaje de accidentes de trabajo de tipo biológico durante 2 años fue del 5% (B. R. , 2019). La baja incidencia puede asociarse a que durante este tiempo se presentaron accidentes de trabajo que no fueron comunicados al hospital ni notificados a medicina ocupacional, lo que podría indicar que los subregistros que se dan en el Hospital José Carrasco Arteaga podrían ser numerosos o iguales al porcentaje demostrado en el estudio realizado por Gulen Bedia y colaboradores donde se reportó que un 52,2 % de trabajadores que sufrieron pinchazos no notificaron los mismos, debido a falta de educación en los peligros del riesgo biológico, miedo a no volver a ser contratados, falta de capacitación y falta de un protocolo a seguir.

En nuestra investigación los accidentes biológicos que sufrieron los trabajadores de salud son: por pinchazos el 76,8%, por material cortopunzante el 11,6 % y por fluidos corporales el 11,6%. Estos hallazgos concuerdan con un estudio realizado en la facultad de medicina de la Universidad de San Marcos en Lima Perú por Inga E. donde se obtuvieron como resultados que los accidentes más frecuentes fueron los accidentes por pinchazos con un 41,1 % (E., 2010). Así mismo lo reporta un estudio realizado por María Helena Palucci donde se obtuvieron como resultados que los accidentes más frecuentes fueron las lesiones por pinchazos con un 69,7%, también lo indica otro estudio realizado en Brasil por Zappe Soares y colaboradores en el año 2019 donde reportó que la exposición percutánea fue la más común con un porcentaje de 76,9, las agujas huecas fueron el agente causal en el 64,5% de los casos (R. Z. S., 2019), por ser el material (agujas) de uso más frecuente en los diferentes procedimientos hospitalarios.

Durante la investigación realizada, se observó que de acuerdo al sexo los trabajadores que sufrieron más accidentes de trabajo fueron el grupo de mujeres con un 63,8%, similares resultados lo indica el estudio realizado por Zappe Soares y colaboradores donde se encontró que de un total de 121 accidentes de trabajo relacionados con la asistencia sanitaria 113 de los afectados fueron mujeres. (R. Z. S., 2019). En otra investigación realizada en la ciudad de Valencia España por Ruiz García en 2017 se reportó que la mayor parte de los trabajadores

que reportaron un accidente de tipo biológico fueron mujeres con un 81.2%. En función de estos resultados la mayoría de accidentes de trabajo fueron en la población femenina, además el personal sanitario en su gran mayoría están constituidos por mujeres cuya exposición al riesgo biológico por pinchazo está en función de la frecuencia con la cantidad de procedimientos que se realizan por ejemplo la administración de medicación intramuscular intravenosa, colocación de venoclisis, toma de muestras y realización de procedimientos quirúrgicos que son los más frecuentes en un hospital

En tanto que si comparamos la ocurrencia de accidentes de trabajo de acuerdo a la edad se puede observar que el grupo etario más frecuente es el de 20-29 años (47.8%), tal como podemos observar en el estudio realizado por Zappe Soares y colaboradores en Brasil en el año 2019 donde los rangos de edad de los trabajadores que sufrieron accidentes fueron entre 20-30 años (40.5%) (R. Z. S., 2019). En el estudio realizado por Ruiz García en 2017 se observan que los rangos de edad de los trabajadores más frecuentemente afectados se encuentran entre los 25-34 años (33.9%) (M. R. G., 2017). La edad es un aspecto sobresaliente de las características del estudio, probablemente son comunes los accidentes por falta de experiencia ya que se puede observar en el presente trabajo de investigación que los accidentes laborales disminuyen conforme aumenta la edad del trabajador. La mayoría de trabajadores son jóvenes comprendidos entre las edades de 20- 29 años, con poca o ninguna experiencia profesional, probablemente no existe una inducción adecuada al trabajador recién ingresado en función a los riesgos expuesto y también debido a la carga laboral y complejidad de la tarea.

En el trabajo objeto de estudio en relación al personal sanitario más afectado fueron los médicos con el 31,9%, seguido del personal de enfermería 20,3% e internos de medicina con valor similar 20,3%. Existen estudios similares como el realizado en el Hospital Universitario de Bari - Italia por Basso y colaboradores en el año 2016 el cual indica que el porcentaje de accidentes biológicos fue mayor entre los médicos residentes especialmente del área quirúrgica con un 63,6% (A., 2016). Otro estudio que se realizó en la ciudad de Córdoba Argentina por Huanca y colaboradores en el año 2016 el cual manifestó que los médicos reportaron el 45, 7% de los accidentes ocupacionales de tipo biológico, seguido del personal de enfermería con un 38,4% y el resto incluye servicio de limpieza, instrumentadores, técnicos y servicios generales (R. H. , 2016), lo cual puede estar asociado a la carga horaria, complejidad de la tarea y factores mentales que se desencadenan cuando existen pacientes de alto riesgo.

En el presente estudio el día de la semana donde fueron más frecuentes los accidentes ocupacionales de tipo biológico corresponde a los días lunes con un total de 15 casos (21.74%), similares resultados se observó en un estudio hecho en España por Ruiz García en el año 2017, donde la mayor parte (18%) de los casos reportados ocurrieron los días lunes,

esto asociado a una mayor carga de trabajo y mayor cantidad de procedimientos, lo que probablemente obliga al trabajador a realizar con mayor rapidez sus tareas (M. R. G., 2017).

Continuando con la investigación realizada se indica que la ausencia laboral fue del 15.9% estos valores del Hospital José Carrasco Arteaga son muy superiores a los reportados en el estudio realizado en España por Gorostegui en el año 2017 donde se indica un 0.4% de ausencia laboral secundario a accidentes ocupacionales, sin embargo, los estudios que expresan específicamente el ausentismo laboral asociado a pinchazos y salpicaduras son bastante limitados, por lo que amerita realizar a futuro un estudio de investigación referente a este aspecto de ausentismo laboral (F. G. , 2018).

También es importante destacar la asociación existente entre el ausentismo laboral y la afección psicológica de los trabajadores de la salud que han sufrido accidentes de trabajo de tipo biológico y se pudo evidenciar en nuestra investigación con un valor $P = 0.02$ (OR 4.59 IC 95% 1.18 – 17.8) y que se incrementa más cuando se prescribe tratamiento profiláctico el mismo que influyó 5 veces más sobre la afectación psicológica (OR 5.6, IC 95% 1.87-16.68) con un valor $P = 0.001$ estadísticamente significativo, probablemente por la incertidumbre generada por el accidente y por el impacto psicológico que ejerce la amenaza de contraer una enfermedad incurable y el rechazo de la sociedad, ya que en la actualidad la discriminación a personas con VIH sigue siendo muy grande, también por los efectos adversos que el tratamiento profiláctico produce interfiriendo con un adecuado desempeño laboral. Un valor estadísticamente significativo respecto a la afección psicológica se puede evidenciar en el estudio realizado por Mejía Christian el cual indica una asociación directa entre angustia 56,6% y problemas familiares 38,2 % asociados a accidentes ocupacionales con un valor $P < 0,001$. (G, 2019).

Para concluir la discusión, en el presente estudio se observó que los trabajadores que tuvieron algún tipo de capacitación en riesgos de trabajo presentaron más accidentes de tipo biológico con valor $P = 0.04$ (OR 3.90 IC 95% 1.001-15.12). En un estudio realizado en Brasil por Satchy y colaboradores en el año 2017 se demostró que la adhesión de los profesionales a las precauciones estándar de bioseguridad es baja especialmente frente al lavado de manos y uso de guantes. Además indica que el conocimiento en normas de bioseguridad es medianamente suficiente y muestra relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de normas de bioseguridad (S., 2017); En la investigación realizada, esto puede deberse a que las charlas de capacitación fueron generales y los trabajadores expuestos a riesgos biológicos requieren charlas específicas de bioseguridad en base a un programa de formación y capacitación que se aplique de manera trimestral, así como también la dotación de equipos de protección individual (EPIS) y el uso de estos las veces que sean necesarias durante la jornada laboral.

5.2 CONCLUSIONES

- Los accidentes de tipo biológico presentaron una incidencia del 5.32% en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo enero 2017 mayo 2019
- La mayor parte de afectados correspondían al sexo femenino con un 63.8% entre las edades de 20-29 años con un 47.8%
- El personal mayormente afectado corresponde a médicos con el 31.9%
- Los días lunes son en donde se presentan la mayor parte de los accidentes biológicos.
- Existe una significancia estadística, afectación psicológica se relaciona con ausencia laboral valor $P= 0.02$ (OR 4.59 IC 95% 1.18 – 17.8), ingesta de tratamiento profiláctico sobre la afectación psicológica (OR 5.6, IC 95% 1.87-16.68) con un valor $P= 0.001$
- Existe justificación legal y científica para la adquisición de material de bioseguridad y la situación económica no debe ser determinante para la entrega de este material de bioseguridad al trabajador sanitario, ya que estudios de costo-beneficio no pueden cuantificar el impacto psicológico en el trabajador sanitario que presenta un accidente biológico con exposición a sangre. y posterior enfermedad profesional como consecuencia de un accidente de trabajo de tipo biológico.
- Todos los trabajadores sanitarios que ingresen a laborar en el Hospital José Carrasco Arteaga, deberían recibir la inmunización activa VHB responsabilidad del empleador, ya que la vacunación es un eficaz método de prevención para los trabajadores expuestos a Riesgos Biológicos y además tiene una justificación económica y socio sanitaria
- Los elementos de un proceso de selección y evaluación de dispositivos de seguridad requieren de formación de un equipo multidisciplinario para diseñar, aplicar y evaluar un plan para disminuir los accidentes biológicos.
- Conceder mayor prioridad a los dispositivos que tengan un mayor impacto en la prevención de la seroconversión ocupacional.
- Instruir a los trabajadores sanitarios a cerca de los dispositivos que se implanten.
- Por último, dada la continua exposición de los trabajadores sanitarios a Riesgo Biológico y a la magnitud de la accidentabilidad biológica, los esfuerzos en la prevención de las exposiciones debe ser objeto de análisis y estudio de las autoridades por intermedio de

los comités paritarios de seguridad y salud del Hospital José Carrasco Arteaga, así como de su gerente y todo el personal de Recursos Humanos y sindicatos de esta casa de salud.

5.3 RECOMENDACIONES

Dentro de un tema tan importante como lo son los accidentes ocupacionales de tipo biológico se recomienda

- Colocar más énfasis en dar a conocer al personal sanitario la importancia de un accidente ocupacional de tipo biológico ya sea por material cortopunzante o por fluidos corporales, desde prevención primaria esto con el fin de disminuir la accidentabilidad y ausencias laborales. Es importante conocer que la VHB, se puede prevenir mediante la aplicación de las precauciones universales y procedimientos generales de control de la infección. La VHC con educación sanitaria (precauciones universales) es la única forma de prevenir esta enfermedad en el momento actual, no está indicado el aislamiento y el VIH la clave está en el conjunto constituido por la información, formación y modificación de las actitudes de riesgo. En todos los puestos de trabajo con riesgo, se deben adoptar las precauciones generales para la prevención de infecciones y las denominadas precauciones universales, para evitar en lo posible las exposiciones. A si mismo orientar al personal sobre el procedimiento indicado a seguir luego de una exposición laboral en el contexto de terapia profiláctica, el cual se debe facilitar las 24 horas del día.
- La prevención del Riesgo biológico se debe realizar de dos maneras: mejorando la información y formación del trabajador sanitario además las condiciones técnico - instrumentales al realizar el trabajo con el paciente. Por lo tanto, es importante la formación del trabajador sanitario que labora en el Hospital José Carrasco Arteaga, ya que se considera ideal actuar en la formación desde el inicio de la práctica y procedimientos de trabajo. que intentar modificar prácticas ya adquiridas, por esta razón es importante integrar los conocimientos preventivos junto con la aplicación de los procedimientos para un desempeño óptimo del trabajador sanitario.
- En el hospital José Carrasco Arteaga la gestión de prevención del Riesgo Biológico, debe centrarse prioritariamente en perfeccionar prevención primaria en el trabajador: (precauciones estándar, uso de EPIS, vacunación, contenedores de bioseguridad y material de bioseguridad).
- Es necesario incentivar al personal sanitario la importancia de reportar los accidentes ocupacionales de tipo biológico, para garantizar la cobertura en el sistema general de riesgos profesionales ya que en Ecuador hay muy pocos estudios y datos lo cual nos

ayuda con estadísticas centralizadas que permitan el estudio y conocimiento de los accidentes de trabajo en la población laboral al igual que tener un panorama de la accidentabilidad en Ecuador.

- Se recomienda el uso de la historia Clínica ocupacional del Ministerio de Salud Pública, la misma que tiene como fin proporcionar al personal sanitario una herramienta estandarizada para el registro de los datos relevantes de la atención de salud en el trabajo. **Ver anexo 6**
- Seguimiento estricto del personal afectado, el mismo que tiene que ser atendido inmediatamente tras el accidente, realizar una serología basal frente al VIH y otros virus transmisibles por sangre, realizando controles a las 6 semanas, 3,6 y 12 meses, con el consentimiento informado del trabajador.
- También es preciso nombrar se aplique el protocolo post- exposición, mediante un procedimiento escrito que debe ser conocido por todos los trabajadores sanitarios expuestos a riesgo biológico, así como también la oportunidad y agilidad indispensable, para la aplicación de medidas profilácticas como la terapia antirretroviral, en caso de exposición a un paciente con VIH, hepatitis B y hepatitis C. **Ver anexo 1**
- Informar y comunicar al trabajador el procedimiento para la notificación del accidente de trabajo.
- Todos los hospitales tienen que cumplir la constitución, tratado internacional de los convenios con la OI, cumplir con el código de trabajo y su reglamento de seguridad, salud y riesgos laborales, resolución 957 reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y salud en el Trabajo.
- Formación sobre bioseguridad a los internos de medicina, ya que en el pensum universitario no se cuenta con una materia específica sobre este tema, lo cual nos lleva a desempeñar nuestras funciones hospitalarias con un total desconocimiento sobre normas de bioseguridad.

BIBLIOGRAFÍA

1. García Gomez M. *Riesgo Biológico en Trabajadores Sanitarios*. Asturias. 2000
2. Salud, O. m. (2005). *www.who.int/medicentre*. Obtenido de Sitio web mundial: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>
3. Perez Ruiz C. Incidencia de Exposiciones accidentales a sangre y fluidos biológicos en personal sanitario de un Hospital Comarcal. *Elsevier España*, 2017. 505-510.
4. Gulen B. Work-related injuries sustained by emergency medical technicians and paramedics in. Estambul, Turquía. 2016
<https://jag.journalagent.com:https://jag.journalagent.com/travma/pdfs/UTD-94224-NONE-GULEN.pdf>
5. Rapisarda V. Rapisarda. Incidence of sharp and needle-stick injuries and mucocutaneous blood exposure among healthcare workers. *Future Microbiology*. doi:10.2217/fmb-2018-0239.2019
6. Viocenzo B. Risk of professional accidental exposure to biological agents in health care workers: a retrospective analysis carried out in a southern Italian tertiary. Naples, Italia. 2019. https://www.infezmed.it/media/journal/Vol_27_1_2019_6.pdf:
7. Inga E. Accidentes biológicos en estudiantes de medicina de una universidad peruana: prevalencia, mecanismos y factores de riesgo. Lima, Perú. 2010.
Obtenido de www.scielo.org.pe Scielo :
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=ysisi-55832010000100007
8. Muñoz Jaramillo R. Accidentes laborales con exposición a material biológico y grupo más sensible a los mismos (ALEMB), hospitales “Luis Vernaza”, maternidad “Enrique C. Sotomayor”, maternidad “Mariana de Jesús”, del niño “Francisco de Ycaza Bustamante” y “Abel Gilbert Pontón. Guayaquil, Guayas, Ecuador. 2010. Obtenido de universidad Católica Santiago de Guayaquil:
<http://rmedicina.ucsg.edu.ec/archivo/16.1/RM.16.1.03.pdf>
9. Cabezas Rivera D. Relación entre el conocimiento en bioseguridad y accidentes laborales en el personal de salud de áreas de alto riesgo biológico del hospital quito n°1 de la policía nacional de septiembre a noviembre del 2015. Quito – Ecuador 2016
Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10437/RELACI%C3%93N%20EN>

TRE%20EL%20CONOCIMIENTO%20EN%20BIOSEGURIDAD%20Y%20ACCIDENTE
S%20LABORALES%20EN%20EL%20PERSONAL%20DE%20SALUD%20DE%20.pdf?
sequence=1:

10. Paluci. M. Organizational influence on the occurrence of work accidents involving exposure to biological material1. Revista Scielo. Volumen 21 Sao Paulo, Brasil. Enero - Febrero2013
https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-11692013000700025&script=sci_arttext.
11. Tapia Cárdenas J. Prevalencia y factores asociados a accidentes biológicos en internos de medicina en establecimientos de salud, Zona. 6. Universidad de Cuenca. Ecuador 2017 <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27153/1/Tesis%20doc..pdf>
12. Normativa Aplicable a la Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución C.D. 513. Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo . Obtenido de Seguro general de riesgos del trabajo. Ecuador 2020
https://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf
13. Organización Internacional del trabajo. Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales. 2002. <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/rep-v-1.htm>
14. Cebrián. P. (2004). Riesgo biológico en trabajadores sanitarios. guía práctica para su prevención. riesgo biológico en trabajadores sanitarios guía práctica para su prevención. España. http://istas.net/descargas/MANUAL_para_los_riesgos_biologicos.pdf
15. Díaz M. Fernández B. Norma de manejo de accidentes Laborales con Riesgo Biológico. Edición 5. Junio 2010.
https://www.hospitaldetalca.cl/adicional/documentos/Norma_accidente_laboral_.pdf
16. Pérez Ruiz C. Torres Salinas M. Incidencia de Exposiciones accidentales a sangre y fluidos biológicos en personal sanitario de un Hospital Comarcal . Elsevier España, 2017. 505-510.
17. Ruiz García M. Impacto de la implantación de la normativa europea en los accidentes biológicos por materiales cortopunzantes. Evaluación de la población protegida en FREMAP. Impacto de la implantación de la normativa europea en los accidentes biológicos por materiales cortopunzantes. Evaluación de la población protegida en FREMAP. Valencia , España . 2017

18. Mejía C. Torres Riveros G. Incidentes laborales en trabajadores de catorce ciudades del Perú: Causas y posibles consecuencias. Revista de la asociación española de Especialistas en medicina del trabajo, 2017. 20-27.
19. Gorostegui F. Caracterización del ausentismo laboral por enfermedad en médicos y médicas de salud pública de Río Grande, Tierra del Fuego, período 2008- 2017. Noviembre 2018. Rosario , Argentina.
20. Organización Internacional del trabajo. Servicios de Salud. 2020. <https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/health-services/lang--es/index.htm>
21. Zappe Soares. Analysis of reported work accidents involving healthcare workers and exposure to biological materials. Canoas, Rio Grande Do Soul, Brasil. Abril 2019.
22. Basso A. Biological accidents at work among resident physicians in specialist training at Bari University Hospital, Italy. Bari, Italia. 2016
23. Huanca R. Incidencia de accidentes laborales con potencial riesgo biológico en un hospital público de tercer nivel de atención de la provincia de Santa Fe. Córdoba , Argentina. 2016
24. Vera S. Conocimiento de accidentes de riesgo biológico en estudiantes y trabajadores del área de la salud. Boyaca, Colombia. 2017
25. Riddell A. Management of sharps injuries in the healthcare setting. Londres - Inglaterra. Julio – 2015
26. 19. Pérez esquerdo M. Accidente biológico en un profesional sanitario. 2017. 153-156
27. **World Health Organization.** Guía para la prevención de lesiones por pinchazo de aguja de la Asociación Estadounidense de Enfermeras. 2002 https://www.who.int/occupational_health/activities/pnitookit/es/index5.html

ANEXOS

Anexo 1

PROTOCOLO POSTEXPOSICION A UN PINCHAZO Y/OCONTACTO CON FLUIDOS CORPORALES

Brinde primeros auxilios inmediatamente donde ocurrió la lesión.

- Estimular suavemente el sangrado en el lugar de la punción.
- Lavar la zona lesionada con agua y jabón
- No frotar la zona ni utilizar conservantes
- Cubrir la herida con un apósito impermeable después de la limpieza.
- Si la mucosa queda expuesta, lavar la zona expuesta con abundante agua o solución salina
- Si usa lentes de contacto, enjuague sus ojos con abundante agua

Después de eso, el accidente debe notificarse lo antes posible, para que un médico familiarizado y debidamente capacitado (médico general o médico ocupacional) pueda evaluar urgentemente el riesgo de infección. (A. R. , 2015) (Enfermeras, 2002)

Primeros auxilios



Department of Infection, Barts Health NHS Trust, London E1 2ES, UK; Occupational Health Service, Queen Mary University of London, London, UK. Management of sharps injuries in the healthcare setting. Julio 2015. 22-29.

Evaluación del Riesgo

Evaluación del riesgo basada en el tipo de heridas

Exposiciones de alto riesgo

Herida percutánea profunda, objetos punzantes utilizados recientemente, sangre visible en objetos punzantes, aguja utilizada recientemente en el paciente

Exposiciones de bajo riesgo

Traumatismo superficial, exposición a través de la piel abierta, objetos punzantes antiguos descartados, agujas sin evidencia de sangre, agujas no se utilizadas directamente en los vasos sanguíneos, por ejemplo, agujas de sutura, subcutáneas o inyección (A. R. , 2015)

Exposiciones sin riesgo o con un riesgo mínimo

Piel no lesionada, contacto con líquidos corporales con piel intacta, contacto con saliva (no dental), orina, vómito o heces que no están visiblemente manchado con sangre, agujas no utilizadas en pacientes antes de la lesión. (A. R. , 2015)

Evaluación del riesgo basado en los líquidos corporales y el riesgo de transmisión sanguínea

Líquidos corporales de alto riesgo

- Líquido amniótico, sangre, líquido cefalorraquídeo, líquido tisular o exudativo de quemaduras o lesiones cutáneas, leche materna humana, líquido pericárdico, líquido peritoneal, líquido pleural, saliva contaminada con sangre, semen, líquido sinovial, secreciones vaginales

Líquidos corporales de bajo riesgo, excepto que esté visiblemente teñido con sangre

- Saliva, heces, orina, vómito

Evaluación de la Fuente de contagio

Paciente de alto riesgo;

Infección conocida por 1 o mas virus transmitidos por sangre (carga viral y tratamiento no conocido), carga viral conocida, detectable de 1 o más virus de transmisión sanguínea

Carga viral desconocida, pero el paciente sabe que tiene una infección avanzada por un virus de transmisión sanguínea y se encuentra en tratamiento.

Estado del virus transmitido por sangre desconocido, con factores de riesgo conocidos. (A. R. , 2015)

Paciente de riesgo bajo

Factores de riesgo para adquirir virus transmitidos por sangre con análisis de sangre recientes negativos para los 3 virus de transmisión sanguínea

Infectado con un virus de transmisión sanguínea, pero sabe que tiene una carga viral

totalmente suprimida

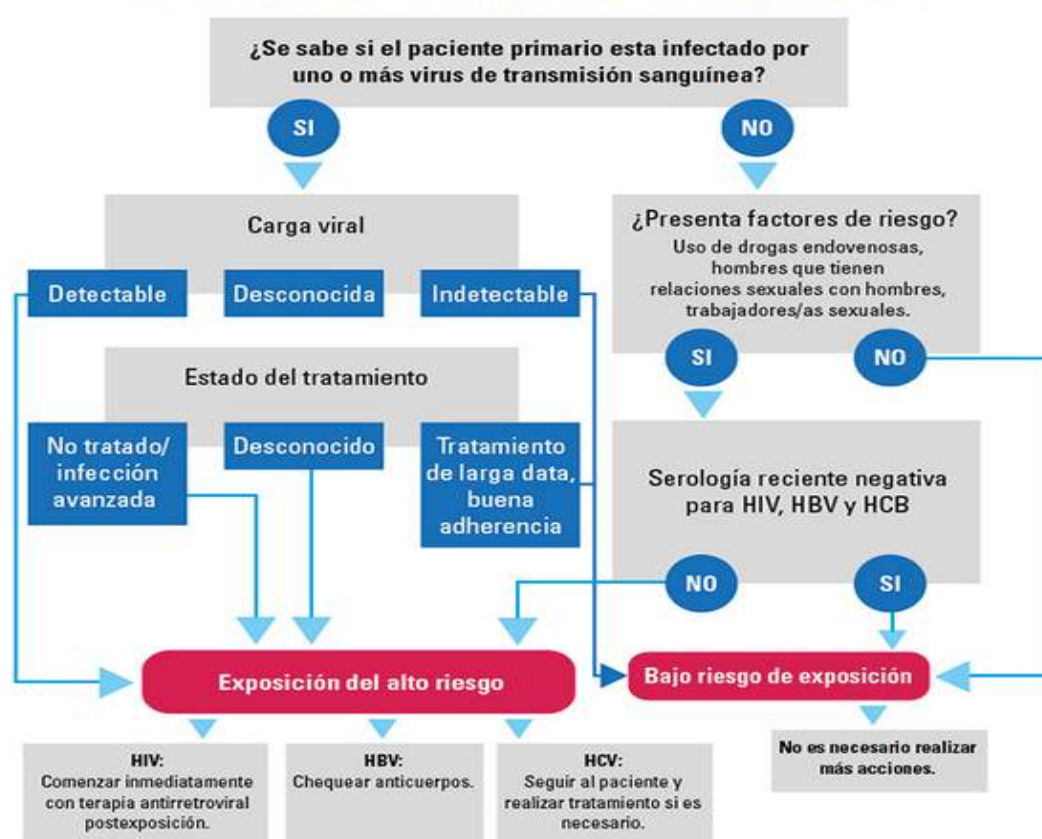
Carga viral desconocida, pero recibe tratamiento antiviral a largo plazo para los virus de transmisión sanguínea, con buena adherencia al tratamiento.

Paciente sin riesgo o con un riesgo mínimo

Un análisis reciente de sangre negativo para los 3 virus de transmisión sanguínea

Ejemplos de factores de riesgo: Uso de drogas intravenosas, homosexuales, trabajadoras sexuales.

Evaluar al paciente primario: búsqueda de virus transmitidos por sangre:
HIV, Hepatitis B (HBV) y Hepatitis C (HCV) son los más comunes.



Department of Infection, Barts Health NHS Trust, London E1 2ES, UK; Occupational Health Service, Queen Mary University of London, London, UK. Management of sharps injuries in the healthcare setting. Julio 2015. 22-29.

Consentimiento informado: El consentimiento debe ser firmado por el paciente primario, así como por el trabajador, es necesario para difundir los resultados al servicio de salud ocupacional y a los trabajadores de la salud afectados.

Exámenes de Laboratorio: Los exámenes que son necesarios para el paciente primario y receptor /trabajador son los siguientes: antígeno del VIH, antígeno de superficie de la hepatitis B, Anticuerpo Hepatitis C, otras investigaciones adicionales podrían añadirse si se sospecha una condición infecciosa transmisible específica, por ejemplo, malaria, virus de la leucemia de células T humana, Tuberculosis, etc.

Tratamiento y la profilaxis: Deben ser ofrecidos en forma inmediata, tomando en cuenta los resultados de la evaluación inicial de riesgos, sin retrasar su inicio a la espera de los resultados de los análisis de sangre.

VIH: Generalmente, si la carga viral es inferior a 200 copias / ml, no se recomienda la profilaxis posterior a la exposición, pero se pueden recomendar medidas preventivas cuando el receptor está preocupado por el accidente ocupacional. Por lo tanto, el receptor debe participar plenamente en la decisión final sobre si utilizar las medidas de prevención posterior a la exposición. (18)

El embarazo no es una contraindicación, aunque los posibles riesgos y beneficios del feto deben discutirse con la trabajadora.

Las guías británicas recomiendan que la prevención posterior al contacto se inicie lo antes posible dentro de las 72 horas posteriores a la exposición y que dure 28 días. Si el resultado de la prueba del VIH del paciente principal es negativo, se puede detener la profilaxis posterior a la exposición.

Es importante recordar que, debido a las posibles interacciones entre los medicamentos antirretrovirales y otros medicamentos, se debe obtener un historial completo de uso de medicamentos y el consentimiento del receptor antes de comenzar la prevención post-contacto (18)

* Recomendaciones para la profilaxis pos exposición según el estado VIH del paciente primario y la naturaleza del incidente		
Riesgo del incidente y de Naturaleza de la exposición	Estado del paciente primario	
	riesgo nulo o bajo de VIH	Riesgo alto o conocido de VIH positivo
Incidente de riesgo mínimo o exposición de riesgo bajo		
Profilaxis post exposición	No recomendado	No recomendado
Seguimiento	No es necesario	No es necesario
Incidente de riesgo bajo y exposición de riesgo alto		
Profilaxis post exposición	No recomendado	Considerar†
Seguimiento	No es necesario	Aconsejable
Incidente de riesgo alto y exposición de riesgo alto		
Profilaxis post exposición	No recomendado	Recomendado
Seguimiento	No es necesario	Requerido
* Cuando no sea posible identificar al paciente primario, se debe hacer una evaluación del riesgo, incluyendo las circunstancias de la exposición y la probabilidad epidemiológica de la presencia del VIH. Es poco probable que el uso de la profilaxis post-exposición esté justificado en la mayoría de estas exposiciones.		
† Podría ofrecerse después de una discusión a fondo del riesgo.		

Department of Infection, Barts Health NHS Trust, London E1 2ES, UK; Occupational Health Service, Queen Mary University of London, London, UK. Management of sharps injuries in the healthcare setting. Julio 2015. 22-

Agentes retrovirales recomendados para la profilaxis post exposición del VIH, luego de heridas punzantes (basado en las guías de EE. UU, Reino Unido y OMS)	
Origen de las guías y recomendaciones	Efectos adversos potenciales
Reino Unido y USA	
Truvada (245 mg de tenofovir disoproxil fumarato y emtricitabina 200 mg) una tableta diaria	Raros, pero importantes e incluyen insuficiencia renal aguda y tubulopatía renal proximal (síndrome de Fanconi) Raro. Pero incluye insomnio, diarrea, náuseas y vómitos
Raltegravir 400 mg, 2 veces por día	Raros, pero los efectos secundarios del tenofovir incluyen insuficiencia renal aguda y tubulopatía renal proximal (síndrome de Fanconi)
Organización Mundial de la Salud	
2 inhibidores de la nucleósido transcriptasa: tenofovir+lamivudina o emtricitabina	Raro, pero incluye erupción, diarrea, náuseas y vómitos; pruebas de función hepática

Department of Infection, Barts Health NHS Trust, London E1 2ES, UK; Occupational Health Service, Queen Mary University of London, London, UK. Management of sharps injuries in the healthcare setting. Julio 2015. 22-

Hepatitis B : La vacuna contra el virus de la hepatitis B puede administrarse poco después de la exposición, ya sea como la primera dosis o como un refuerzo. El uso de la inmunoglobulina para la hepatitis B permite proporcionar inmunidad pasiva en el caso que el paciente primario tenga un riesgo elevado de infección y el trabajador no esté vacunado previamente de manera adecuada. (Enfermeras, 2002)

El uso de la inmunoglobulina anti hepatitis B para la profilaxis post exposición es dentro de las 48 horas de la exposición, aunque puede ser considerada hasta 1 semana. (18)

Algoritmo para el manejo de la hepatitis B basado en el estado de inmunización del receptor				
Historia vacunación hepatitis B del receptor	≥1 dosis de vacuna o historia de Vacunación incierta		≥1 dosis de vacuna	
Estado inmunitario hepatitis B	Desconocido	Desconocido	Conocido respondedor a la vacunación	Conocido no respondedor a la vacunación
Exposición de alto riesgo, paciente primario positivo para el antígeno de superficie de la hepatitis B	Curso de vacunación acelerado * + 1 dosis de inmunoglobulina hepatitis B†	2 dosis de vacuna al mes 0 y 1	Considerar dosis de vacuna de refuerzo	2 dosis de inmunoglobulina hepatitis B† en 0 y 1 mes; considerar dosis vacuna de refuerzo
Exposición de alto riesgo, estado del antígeno de superficie de la hepatitis B del paciente primario desconocido	Curso de vacunación acelerado *	1 dosis de vacuna	Considerar dosis de vacuna de refuerzo	2 dosis de inmunoglobulina hepatitis B† en 0 y 1 mes; considerar dosis vacuna de refuerzo
Paciente primario negativo para el antígeno de superficie de la hepatitis B o exposición de bajo riesgo (independientemente del estado del antígeno de superficie de la hepatitis B)	Iniciar curso de vacunación	Curso completo de vacunación	Considerar dosis de vacuna de refuerzo	No aplicar inmunoglobulina; considerar dosis vacuna de refuerzo

Department of Infection, Barts Health NHS Trust, London E1 2ES, UK; Occupational Health Service, Queen Mary University of London, London, UK. Management of sharps injuries in the healthcare setting. Julio 2015. 22-29.

Hepatitis C: El riesgo de transmisión del virus de la hepatitis C post exposición percutánea aumenta con las heridas profundas y los procedimientos que implican agujas huecas insertadas en un vaso sanguíneo de un paciente infectado. El riesgo de transmisión del virus de la hepatitis C aumenta si el paciente primario tiene una carga viral elevada, mientras que aquellos con una carga viral indetectable es poco probable que estén infectados. Actualmente no existe una vacuna o profilaxis post exposición eficaces para la prevención de la transmisión del virus de la hepatitis C.

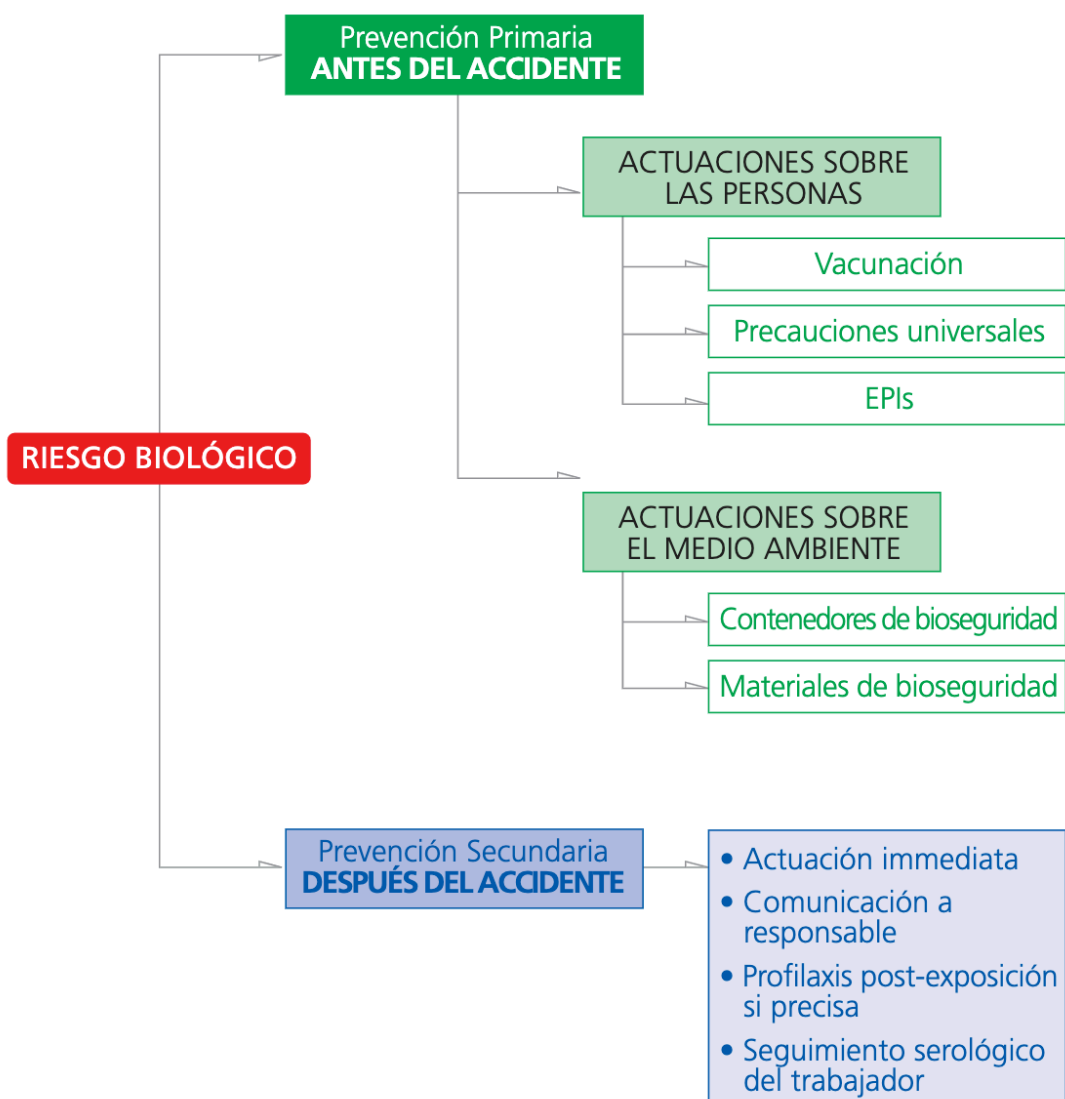
Seguimiento: El personal médico que ha sufrido lesiones de alto riesgo y se somete a profilaxis posterior a la exposición no debe considerarse contagioso y puede regresar de manera segura a su trabajo, incluida la realización de procedimientos que son propensos a la exposición. (Enfermeras, 2002)

Sin embargo, se les aconseja utilizar anticonceptivos de barrera y evitar la donación de sangre o tejidos, el embarazo y la lactancia materna durante las primeras 6-12 semanas posteriores a la exposición, después de una exposición importante a líquidos corporales, los trabajadores deben seguir bajo control médico durante al menos 12 semanas.

Horarios de seguimiento sugeridos después de heridas punzantes de alto riesgo (basado en guías del Reino Unido por opiniones de expertos sobre el VIH y virus de las hepatitis Virus B y C)			
Virus de transmisión sanguínea en el paciente primario	Dentro de las primeras 12 semanas	Semana 12 *	Semana 24
VIH	Si se inicia la profilaxis post exposición, control dentro de los 7 días para monitorear cualquier efecto secundario. Hacer hemograma completo, urea y electrolitos, pruebas de función hepática y perfil óseo y análisis de orina	Prueba del antígeno y anticuerpo del VIH combinada. (inmunoensayo del VIH de cuarta generación)	No recomendado rutinariamente
Virus de la hepatitis B	Vacunar contra la hepatitis B, con o sin segunda dosis de inmunoglobulina antihepatitis B, según el calendario recomendado	Prueba para el antígeno de superficie anticuerpo de superficie de la hepatitis B	No recomendado rutinariamente a menos que se haya aplicado la inmunoglobulina hepatitis B
Virus de la hepatitis C	Prueba de ARN del virus de la hepatitis C en la semana 6	Prueba de anticuerpo y el ARN del virus de la hepatitis C y	No recomendado rutinariamente a menos que el riesgo de transmisión del virus de la hepatitis C sea elevado
* Si se ha iniciado la profilaxis post exposición para el VIH, la semana 12 se calcula a partir del final de la profilaxis post exposición.			

Department of Infection, Barts Health NHS Trust, London E1 2ES, UK; Occupational Health Service, Queen Mary University of London, London, UK. Management of sharps injuries in the healthcare setting. Julio 2015. 22-

ANEXO 2: Prevención del riesgo biológico. prevención primaria y prevención secundaria



ANEXO 3: Equipo de protección personal.

<i>Vía respiratoria</i>	<i>Mascarillas, máscaras</i>
<i>Cabeza, cara y ojos</i>	<i>Gafas, pantallas y capuces</i>
<i>Manos y brazos</i>	<i>Guantes y manguitos</i>
<i>Tronco y abdomen</i>	<i>Mandiles</i>
<i>Pies y piernas</i>	<i>Calzado y polainas</i>
<i>Protección total del cuerpo</i>	<i>Ropa de protección</i>

ANEXO 4
FORMULARIO

ACCIDENTES OCUPACIONALES DE RIESGO BIOLÓGICO POR MATERIAL CORTOPUNZANTE Y FLUIDOS CORPORALES EN MÉDICOS, INTERNOS ROTATIVOS, ENFERMERAS, AUXILIARES DE ENFERMERÍA Y PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA PERÍODO ENERO 2017 A MAYO 2019.

N. de formulario:

Fecha:

Historia clínica:

Edad: ___ años

Sexo: Hombre ___ Mujer ___

Instrucción:

Primaria ___

Secundaria ___

Superior ___

Ninguna ___

Estado Civil: Soltero ___ Casado ___ Unión Libre ___ Divorciado ___

Tipo de Accidente:

Material cortopunzante ___ Fluidos corporales ___

Personal operativo afectado:

Medico ___

Interno rotativo ___

Enfermera ___

Auxiliar de enfermería ___

Personal de Limpieza ___

Día de la Semana:

Lunes ___

Martes ___

Miércoles ___

Jueves ___

Viernes ___

Sábado ___

Domingo ___

Ausentismo Laboral:

Si ____ No____ ¿Cuántos días? _____

Estado del Caso:

Seguimiento ____ Cerrado ____

Afectación Psicológica:

Si ____ No____

Exámenes Ocupacionales:

Antes del Accidente____ Después del accidente____

Recibe Profilaxis

Si ____ No____ Cuantos Días? ____

Enfermedad profesional POR ACCIDENTE OCUPACIONAL DE TIPO BIOLÓGICO

Si____ No ____

Recibe Capacitaciones ESPECIFICA PARA RIESGO BIOLÓGICO

Si ____ No ____

ANEXO 5

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY****FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Este formulario de Consentimiento informado va dirigido a los trabajadores de Hospital “José Carrasco Arteaga” del IESS a quienes se les invita a participar en la investigación ACCIDENTES OCUPACIONALES DE RIESGO BIOLÓGICO POR MATERIAL CORTOPUNZANTE Y FLUIDOS CORPORALES EN MÉDICOS, INTERNOS ROTATIVOS, ENFERMERAS, AUXILIARES DE ENFERMERÍA Y PERSONAL DE LIMPIEZA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA PERÍODO ENERO 2017 A MAYO 2019.

1. NOMBRE DE LOS INVESTIGADORES, TUTORES Y/O RESPONSABLES:

Md. Evelyn Carrion
Investigador principal

Dr. Marco Nivelon
Tutor

2. PROPÓSITO DEL ESTUDIO: el objetivo del estudio es Identificar y cuantificar los accidentes con riesgo biológico por objetos cortopunzantes y fluidos corporales en Médicos, Internos rotativos, Enfermeras, Auxiliares de enfermería y Personal de limpieza que laboran en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el período enero 2017 a mayo de 2019.

3. PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA O VOLUNTARIEDAD: La participación será voluntaria ya que se hará la invitación y podrán decidir si aceptan o no ser parte del estudio y durante el estudio podrán retirarse sin ningún compromiso ni repercusión laboral.

4. PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLOS A SEGUIR: los trabajadores que participen en el estudio se les entregara el consentimiento informado tiene una duración de aproximadamente 10 minutos

5. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

- Se tomará contacto con los trabajadores de la salud los que ya no laboran en la institución y los que se encuentran laborando actualmente se les explicará en que consiste el estudio, dejando claro que es voluntario y si no desean participar no traerá ninguna repercusión laboral y pueden retirarse del estudio en cualquier momento que ellos decidan hacerlo.
 - Los que acepten ser parte del estudio se les entregará el consentimiento informado para que lo llenen con sus datos y lo firmen.
- 6. RIESGOS:** En este estudio los riesgos son mínimos o nulos ya que se resguardará la información, no se usará ningún proceso invasivo ni prueba de medicamentos que pueda tener alguna reacción perjudicial para la salud. La información es totalmente anónima y de uso exclusivo del investigador, de esa manera evitar perjudicar a los participantes del estudio.
- 7. BENEFICIOS:** Los beneficios del estudio es conocer el número de accidentes de trabajo de tipo biológico, las repercusiones de los mismos en los trabajadores y en la institución facilitar una guía de buenas prácticas ante riesgos biológicos.
- 8. COSTOS:** Los costos serán cubiertos por el investigador principal del estudio.
- 9. CONFIDENCIALIDAD:** La información obtenida de este estudio será exclusivamente del investigador, además recalcar que esta información será anónima. Esto quiere decir que nadie en el hospital sabrá de quien es la información obtenida. Esta información es exclusivamente con fines académicos y científicos.
- 10. TELÉFONOS DE CONTACTO:**
- Md. Evelyn Carrion Salinas teléfono 0993782118 – 072340743
 - Correo electrónico: evekarrion27 @gmail.com



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....
 portador de la cédula de ciudadanía número, por mis propios y personales derechos declaro he leído este formulario de consentimiento y he discutido ampliamente con los investigadores los procedimientos descritos anteriormente.

Entiendo que los beneficios de la investigación que se realizará, serán para la comunidad trabajadora y sociedad en general y que la información proporcionada se mantendrá en absoluta reserva y confidencialidad, y que será utilizada exclusivamente con fines académicos, investigativos y científicos.

Dejo expresa constancia que he tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre todos los aspectos de la investigación, las mismas que han sido contestadas a mi entera satisfacción en términos claros, sencillos y de fácil entendimiento. Declaro que se me ha proporcionado la información, teléfonos de contacto y dirección de los investigadores a quienes podré contactar en cualquier momento, en caso de surgir alguna duda o pregunta, las misma que serán contestadas verbalmente, o, si yo deseo, con un documento escrito.

Comprendo que se me informará de cualquier nuevo hallazgo que se desarrolle durante el transcurso de esta investigación.

Comprendo que la participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin que esto genere derecho de indemnización para cualquiera de las partes.

Entiendo que los gastos en los que se incurra durante la investigación serán asumidos por el investigador.

En virtud de lo anterior declaro que: he leído la información proporcionada; se me ha informado ampliamente del estudio antes mencionado, con sus riesgos y beneficios; se han absuelto a mi entera satisfacción todas las preguntas que he realizado; y, que la identidad, historia clínica y los datos relacionados con el estudio de investigación se mantendrán bajo absoluta confidencialidad, excepto en los casos determinados por la Ley, por lo que consiento voluntariamente participar en esta investigación en calidad de participante, entendiéndolo que puedo retirarme de



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

ésta en cualquier momento sin que esto genere indemnizaciones de tipo alguno para cualquiera de las partes.

Nombre del Participante
Cédula de ciudadanía

Firma

Fecha:

Yo, **Evelyn Del Cisne Carrion Salinas** en mi calidad de *Investigador*, dejo expresa constancia de que he proporcionado toda la información referente a la investigación que se realizará y que he explicado completamente en lenguaje claro, sencillo y de fácil entendimiento a..... (Nombres completos del participante) su calidad de participante del Hospital "José Carrasco Arteaga" del IESS de Cuenca la naturaleza y propósito del estudio antes mencionado y los riesgos que están involucrados en el desarrollo del mismo. Confirmando que el participante ha dado su consentimiento libremente y que se le ha proporcionado una copia de este formulario de consentimiento. El original de este instrumento quedará bajo custodia del investigador y formará parte de la documentación de la investigación.

Nombre del Investigador: Md. Evelyn Carrion Salinas
Cédula de Ciudadanía: 1104645864

Firma

Fecha:

K. EXAMEN FÍSICO REGIONAL

REGIONES														
1. Piel	a. Cicatrices		3. Oído	a. C. auditivo externo		5. Nariz	a. Tabique		8. Tórax	a. Pulmones		11. Pelvis	a. Pelvis	
	b. Tatuajes			b. Pabellón			b. Cometes			b. Pared Costal			b. Genitales	
	c. Piel y Faneras			c. Tímpanos			c. Mucosas		9. Abdomen	a. Visceras		12. Extremidades	a. Vascular	
2. Ojos	a. Párpados		4. Oro farínge	a. Labios			7. Tórax	d. Senos paranasales			10. Columna		b. Pared abdominal	
	b. Conjuntivas			b. Lengua		a. Tiroides / masas			a. Flexibilidad				c. Miembros inferiores	
	c. Pupilas			c. Faringe		b. Movilidad		b. Desviación		13. Neurológico	a. Fuerza			
	d. Córnea			d. Amígdalas		a. Mamas			c. Dolor			b. Sensibilidad		
	e. Motilidad			e. Dentadura		b. Corazón						c. Marcha		
											d. Reflejos			

SI EXISTE EVIDENCIA DE PATOLOGÍA MARCAR CON "X" Y DESCRIBIR EN LA SIGUIENTE SECCIÓN COLOCANDO EL NUMERAL

Observaciones:

L. RESULTADOS DE EXÁMENES GENERALES Y ESPECÍFICOS DE ACUERDO AL RIESGO Y PUESTO DE TRABAJO (IMAGEN, LABORATORIO Y OTROS)

EXAMEN	FECHA aaaa/mm/dd	RESULTADOS

OBSERVACIONES:

M. DIAGNÓSTICO

	PRE- PRESUNTIVO	DEF- DEFINITIVO	CIE	PRE	DEF
1 Descripción					
2					
3					

N. APTITUD MÉDICA PARA EL TRABAJO

APTO	APTO EN OBSERVACIÓN	APTO CON LIMITACIONES	NO APTO
Observación			
Limitación			

O. RECOMENDACIONES Y/O TRATAMIENTO

Descripción

CERTIFICO QUE LO ANTERIORMENTE EXPRESADO EN RELACIÓN A MI ESTADO DE SALUD ES VERDAD. SE ME HA INFORMADO LAS MEDIDAS PREVENTIVAS A TOMAR PARA DISMINUIR O MITIGAR LOS RIESGOS RELACIONADOS CON MI ACTIVIDAD LABORAL.

P. DATOS DEL PROFESIONAL					
FECHA 2022/11/00	HORA	NOMBRES Y APELLIDOS	CÓDIGO	FIRMA Y SELLO	

Q. FIRMA DEL USUARIO

F. ENFERMEDAD ACTUAL	
Descripción	

G. REVISIÓN DE ÓRGANOS Y SISTEMAS		EN CASO DE EXISTIR PATOLOGÍA, MARCAR CON "X" Y DESCRIBIR ABAJO ANOTANDO EL NUMERAL					
1. PIEL - ANEXOS	3. RESPIRATORIO	5. DIGESTIVO	7. MÚSCULO ESQUELÉTICO	9. HEMO LINFÁTICO			
2. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	4. CARDIO-VASCULAR	8. GENITO - URINARIO	8. ENDOCRINO	10. NERVIOSO			
Descripción							

H. CONSTANTES VITALES Y ANTROPOMETRÍA								
PRESIÓN ARTERIAL (mmHg)	TEMPERATURA (°C)	FRECUENCIA CARDIACA (Lat/min)	SATURACIÓN DE OXÍGENO (O2%)	FRECUENCIA RESPIRATORIA (bre/min)	PESO (kg)	TALLA (cm)	ÍNDICE DE MASA CORPORAL (kg/m ²)	PERÍMETRO ABDOMINAL (cm)

I. EXAMEN FÍSICO REGIONAL												
REGIONES												
1. Piel	a. Cicatrices	3. Oído	a. C. auditivo externo	5. Nariz	a. Tabique	8. Tórax	a. Pulmones	11. Pelvis	a. Pelvis			
	b. Tatuajes		b. Pabellón		b. Cometes		b. Pared costal		b. Genitales			
	c. Piel y faneras		c. Timpanos		c. Mucosas		a. Visceras		a. Vascolar			
2. Ojos	a. Párpados	4. Oro Buzo	a. Labios	6. Cuello	d. Senos paranasales	9. Abdomen	b. Pared abdominal	12. Extremidades	b. Miembros superiores			
	b. Conjuntivas		b. Lengua		a. Tiroides / masas		a. Flexibilidad		c. Miembros inferiores			
	c. Pupilas		c. Faringe		b. Movilidad		b. Desviación		a. Fuerza			
	d. Córnea		d. Amígdalas		a. Mamas		c. Dolor		b. Sensibilidad			
	e. Motilidad		e. Dentadura		b. Corazón				c. Marcha			
13. Neurológico												
d. Reflejos												

SI EXISTE EVIDENCIA DE PATOLOGÍA MARCAR CON "X" Y DESCRIBIR EN LA SIGUIENTE SECCIÓN COLOCANDO EL NUMERAL

Observaciones:

J. RESULTADOS DE EXÁMENES GENERALES Y ESPECÍFICOS DE ACUERDO AL RIESGO Y PUESTO DE TRABAJO (IMAGEN, LABORATORIO Y OTROS)		
EXAMEN	FECHA AAAA / MM / DD	RESULTADO

Observaciones:

K. DIAGNÓSTICO		PRE= PRESUNTIVO	DEF= DEFINITIVO	CIE	PRE	DEF
1.	Descripción					
2.						
3.						

L. APTITUD MÉDICA PARA EL TRABAJO			
APTO		APTO EN OBSERVACIÓN	
Observación			
Limitación			

M. RECOMENDACIONES Y/O TRATAMIENTO	
Descripción	

CERTIFICO QUE LO ANTERIORMENTE EXPRESADO EN RELACIÓN A MI ESTADO DE SALUD ES VERDAD. SE ME HA INFORMADO LAS MEDIDAS PREVENTIVAS A TOMAR PARA DISMINUIR O MITIGAR LOS RIESGOS RELACIONADOS CON MI ACTIVIDAD LABORAL.

N. DATOS DEL PROFESIONAL					O. FIRMA DEL USUARIO	
FECHA AAAA-MM-DD	HORA	NOMBRES Y APELLIDOS	CÓDIGO	FIRMA Y SELLO		

ANEXO 8. Certificado de salud en el trabajo MSP.

A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO - EMPRESA Y USUARIO																	
INSTITUCIÓN DEL SISTEMA O NOMBRE DE LA EMPRESA	RUC	CIU	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA	NÚMERO DE ARCHIVO												
PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE	SEXO	PUESTO DE TRABAJO (CIUO)												
B. DATOS GENERALES																	
FECHA DE EMISIÓN:	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>aaaa</td><td>mm</td><td>dd</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>											aaaa	mm	dd			
aaaa	mm	dd															
EVALUACIÓN:	INGRESO <input type="checkbox"/>	PERIÓDICO <input type="checkbox"/>	REINTEGRO <input type="checkbox"/>	RETIRO <input type="checkbox"/>													
C. APTITUD MÉDICA LABORAL																	
Después de la valoración médica ocupacional se certifica que la persona en mención, es calificada como:																	
APTO		APTO EN OBSERVACIÓN		APTO CON LIMITACIONES													
					NO APTO												
DETALLE DE OBSERVACIONES:																	
D. EVALUACIÓN MÉDICA DE RETIRO																	
El usuario se realizó la evaluación médica de retiro	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>															
Condición del diagnóstico	Presuntiva <input type="checkbox"/>	Definitiva <input type="checkbox"/>	No aplica <input type="checkbox"/>														
La condición de salud esta relacionada con el trabajo	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	No aplica <input type="checkbox"/>														
E. RECOMENDACIONES																	
Descripción																	
Con este documento certifico que el trabajador se ha sometido a la evaluación médica requerida para (el ingreso /la ejecución/ el reintegro y retiro) al puesto laboral y se ha informado sobre los riesgos relacionados con el trabajo emitiendo recomendaciones relacionadas con su estado de salud.																	
La presente certificación se expide con base en la historia ocupacional del usuario (a), la cual tiene carácter de confidencial.																	
F. DATOS DEL PROFESIONAL DE SALUD				G. FIRMA DEL USUARIO													
NOMBRE Y APELLIDO		CÓDIGO		FIRMA Y SELLO													

ANEXO 9. Registro de inmunizaciones para salud en el trabajo MSP.

A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO - EMPRESA Y USUARIO							
INSTITUCIÓN DEL SISTEMA O NOMBRE DE LA EMPRESA		RUC	CIIU	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA	NÚMERO DE ARCHIVO	
PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE	SEXO	CARGO / OCUPACIÓN		
B. INMUNIZACIONES							
VACUNAS	DOSIS	FECHA (dd / mm / aa)	LOTE	ESQUEMA COMPLETO (marcar X)	NOMBRES COMPLETOS DEL RESPONSABLE DE LA VACUNACIÓN	ESTABLECIMIENTO DE SALUD DONDE SE COLOCÓ LA VACUNA.	OBSERVACIONES
Tétanos - Difteria	1°						
	2°						
	3°						
	4°						
	5°						
Hepatitis A	1°						
	2°						
	3°						
Hepatitis B	1°						
	2°						
	3°						
Influenza estacional	Dosis única						
Fiebre Amarilla	Dosis única						
Sarampión-Rubéola	1°						
	2°						
INMUNIZACIONES DE ACUERDO AL TIPO DE EMPRESA Y RIESGO							
	1°						
	2°						
	3°						
	4°						
	5°						
	1°						
	2°						
	3°						
	4°						
	5°						
	1°						
	2°						
	3°						
	4°						
	5°						
La vacuna contra la Fiebre Amarilla es obligatorio para quien viva o se desplace en la Región Amazónica, su aplicación es hasta los 59 años de edad.							