

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGIA MÉDICA  
UNIDAD DE POSGRADO**



**RIESGO DE TRANSMISIÓN DE VIH DURANTE LOS  
PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS DE LA ENFERMERA  
QUIRÚRGICA, SERVICIO DE QUIRÓFANO, HOSPITAL  
MUNICIPAL COTAHUMA 2DO TRIMESTRE 2021**

**AUTORA: Lic. Maria Petronila Uruchi Callisaya**

**TUTORA: M.Sc. Eliana Barbara Ancasi Choque**

**Trabajo de grado para optar al título de Especialista en  
Enfermería Instrumentación Quirúrgica y Gestión en Central de  
esterilización**

**La Paz – Bolivia  
2022**

## AGRADECIMIENTOS

- Al Hospital Municipal Cotahuma que me brindó la oportunidad de realizar este trabajo de grado.
- A la Universidad Mayor de San Andrés - Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica “Unidad de postgrado” por darme la oportunidad de crecer profesionalmente
- A mi tutora MSc. Eliana Barbara Ancasi Choque por su dedicación, compromiso constante orientación, valiosas sugerencias.

## DEDICATORIA

A Dios porque él es quien me da sabiduría y  
quién guía mi vida.

A mis Padres, mi Esposo y a mi Hija porque son  
el pilar de mi vida

## ÍNDICE

Página

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	JUSTIFICACIÓN .....	3
III.	ANTECEDENTES.....	4
IV.	MARCO TEÓRICO .....	18
	Marco teórico Conceptual.....	18
	Virus de la Inmunodeficiencia Humana.....	24
	Marco teórico Contextual.....	46
V.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	49
	5.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	50
VI.	OBJETIVOS.....	51
	6.1. Objetivo General .....	51
	6.2. Objetivos Específicos .....	51
VII.	DISEÑO DE METODOLOGICO .....	52
	7.1. Tipo de Estudio .....	52
	7.2. Área de Estudio.....	52
	7.3. Población de estudio .....	52
	7.4. Criterios de inclusión e exclusión.....	53
	7.5. Lista de variables.....	53
	7.6. Operacionalización de variables .....	54
	7.7. Operacionalización de variables del método biogaval. ....	54
	7.7. Técnicas y procedimientos .....	56

7.8. Análisis de datos. ....	56
VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	57
8.1 autorización institucional .....	57
8.2. Consentimiento. ....	57
8.3. Principios bioéticos.....	57
Validación del instrumento de recolección de datos. ....	58
IX RESULTADOS .....	59
X. CONCLUSIONES.....	66
XI. RECOMENDACIONES.....	68
XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA .....	70
XIII. ANEXOS .....	75
XIV. GUÍA.....	1

## ÍNDICE DE TABLAS

Página

Tabla N°1. Clasificación del Daño para el agente biológico identificado VIH con tiempo de incapacidad en la enfermería quirúrgica, Hospital Municipal Cotahuma, segundo trimestre 2021.....	59
Tabla N°2 Vía de transmisión para el agente biológico identificado VIH, en la enfermería quirúrgica Hospital Municipal Cotahuma, segundo trimestre 2021.....	60
Tabla 3. Tasa de incidencia del año anterior de casos para el agente biológico identificado VIH, Hospital Municipal Cotahuma, segundo trimestre 2021 .....	61
Tabla 4. Vacuna como medida preventiva, para el agente biológico identificado VIH Hospital Municipal Cotahuma, segundo trimestre 2021.....	62
Tabla.5 Frecuencia de procedimientos que realiza la enfermera quirúrgica con paciente portador de VIH, Hospital Municipal Cotahuma, segundo trimestre 2021.....	63
Tabla 6. Nivel de riesgo biológico (RB) en la enfermería quirúrgica, Hospital Municipal Cotahuma, segundo trimestre 2021.....	64
Tabla 7. Riesgo biológico obtenido mediante el método biogaval, Hospital Municipal Cotahuma, segundo trimestre 2021.....	65

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Página

Grafico N°1. Clasificación del daño para el agente biológico identificado VIH con tiempo de incapacidad en la enfermería quirúrgica, H.M.C., segundo trimestre 2021.....	59
Grafico N°2 Vía de transmisión para el agente biológico identificado VIH, en la enfermería quirúrgica, H.M.C. segundo trimestre 2021.....	60
Grafico N°3. Tasa de incidencia del año anterior de casos para el agente biológico identificado VIH, H.M.C., segundo trimestre 2021 ...	61
Grafico N° 4. Vacuna como medida preventiva, para el agente biológico identificado VIH H.M.C, segundo trimestre 2021.....	62
Grafico N°5 Frecuencia de procedimientos que realiza la enfermera quirúrgica con paciente portador de VIH, H.M.C., segundo trimestre 2021.....	63
Grafico N° 6. Nivel de riesgo biológico (RB) en la enfermería quirúrgica, H.M.C, segundo trimestre 2021.....	64
7 Grafico N°. Riesgo biológico obtenido mediante el método biogaval, H.M.C, segundo trimestre 2021.....	65

## ÍNDICE DE ANEXOS

Página

Anexo 1	
Árbol de objetivos.....	76
Anexo 2	
Árbol de problemas.....	77
Anexo 3	
Solicitud a la Dirección correspondiente para realizar el trabajo.....	78
Respuesta a la solicitud.....	79
Autorización para realizar el trabajo.....	80
Anexo 4	
Cuestionario de preguntas sobre las Medidas Higiénicas adoptadas según el Método Biogaval.....	81
Anexo 5	
Validación del instrumento por 3 expertos ..... consentimiento informado.....	84
Cronograma Gartt.....	
Anexo 6	
Guía de atención de enfermería para paciente quirúrgico portador de VIH hospital municipal Cotahuma 2021.....	1

## **LISTA DE SIGLAS, DE ACRÓNIMOS**

(LEB) Límite de exposición biológica

(NAB) Nivel de acción biológica

(SIDA) Síndrome de Inmunodeficiencia Humana

(VIH) Virus de Inmunodeficiencia Humana

(ONUSIDA) programa conjunto de las Naciones Unidas sobre VIH/SIDA

(PVVS) Personas que viven con el VIH

(OMS) organización Mundial de la Salud

(OPS) Organización Panamericana de la Salud

## RESUMEN

El presente Trabajo de Grado se desarrolla bajo el título “Riesgo de transmisión de VIH durante los procedimientos Quirúrgicos de la Enfermera Quirúrgica, servicio de Quirófano, Hospital Municipal Cotahuma 2do trimestre 2021” con el **objetivo** de Identificar el riesgo de transmisión de VIH Durante los Procedimientos Quirúrgicos de la Enfermería Quirúrgica, servicio de Quirófano, Hospital Municipal Cotahuma. **Material y método:** se aplicó el Método Biogaval de evaluación de riesgo biológico considerado VIH: daño a la salud, mecanismo de transmisión, vacunación, frecuencia de exposición y aplicación de medidas higiénicas. El presente estudio es descriptivo, observacional de corte transversal. **Resultados:** de los resultados obtenidos, tras la aplicación del Método Biogaval, Medidas Higiénicas, propuesto por el método Biogaval para inspeccionar las actividades durante procedimientos quirúrgicos de los 42 Ítems de cumplimiento de los cuales afirmativas fueron 31 y los negativos 11, representando un 74%. El riesgo Biológico es 22. Por lo que el riesgo biológico de exposición de VIH es LEB. Se trabajó con una muestra de 10 Enfermeras Quirúrgicas del servicio de quirófano Hospital Municipal Cotahuma. El trabajo de investigación nos llevó a la **conclusión** que existe una relación significativa de riesgo de transmisión de VIH durante los procedimientos Quirúrgicos en la enfermera Quirúrgica, servicio de Quirófano, Hospital Municipal Cotahuma. Mediante la aplicación del método Biogaval de evaluación de riesgos biológicos por lo que se debe aplicar medidas de prevención, aplicación de normas y guías de atención de enfermería.

Palabras Claves: Riesgo de transmisión, Riesgo Biológico, Virus de la Inmunodeficiencia Humana, Método Biogaval

## SUMMARY

This Degree Project is developed under the title "Risk of HIV transmission during Surgical procedures of the Surgical Nursing, Operating Room service, Hospital Municipal Cotahuma 2nd trimester 2021" with the objective of Identifying the risk of HIV transmission during Procedures Surgicals of the Surgical Nursing, Operating Room service, Cotahuma Municipal Hospital. Material and method: the Biogaval Method of evaluation of biological risk considered HIV was applied: damage to health, transmission mechanism, vaccination, frequency of exposure and application of hygienic measures. The present study is descriptive, observational, cross-sectional. Results: of the results obtained, after the application of the Biogaval, Method, Hygienic Measures, proposed by the Biogaval Method inspect the activities during the surgical procedures the 42 Items of compliance with the affirmative were 31 and negative 11, representing 74%. The Biological risk is 22. So the biological risk of HIV exposure is LEB. We worked with a sample of 10 Surgical Nurses from the Cotahuma Municipal Hospital operating room service. The search work carried out led us to the conclusion that there is a significant relationship of risk of HIV transmission during surgical procedures in the Surgical Nurse, Operating Room service, Cotahuma Municipal Hospital. By applying the Biogaval method of biological risk assessment, prevention and application of rules and guidelines for nursing.

Key words: Transmission risk, Biological risk, Human Immunodeficiency Virus, Biogaval Method.

## I. INTRODUCCIÓN

La labor primordial de la Enfermera Quirúrgica en sala de operaciones siempre fue la de ocuparse de la integridad del paciente. Sin embargo hoy en día también se da prioridad en proteger la salud del equipo quirúrgico. El área de mayor exposición a riesgos biológicos es el área quirúrgica de cualquier Hospital. (1)

Uno de los riesgos ocupacionales al que están sometido permanentemente los profesionales que trabajan en área quirúrgica y en especial al personal de enfermería a las enfermedades virales como el virus de la inmunodeficiencia humana VIH. Durante los procedimientos quirúrgicos existen riesgos accidentales vinculado al uso de dispositivos y equipos, por ejemplo, la presencia de lesiones por pinchazos durante el trabajo como tapar una aguja, transferir fluidos corporales de un recipiente a otro, no eliminar adecuadamente agujas usadas en recipientes de eliminación a prueba de pinchazos, limpieza de material corto punzante, montaje de material corto punzante en instrumental quirúrgico y recoger material usado contaminado con sangre o fluido corporales. Además se incrementa el riesgo de exposición al prolongarse el tiempo quirúrgico, por el manejo de material corto-punzante (agujas de sutura, hojas de bisturí, material de osteosíntesis). (2)

El instrumentador Quirúrgico que forma parte de equipo quirúrgico está expuesto a riesgo Biológico, durante una intervención quirúrgica, si bien en años pasados una pequeña herida ocasionada por un bisturí, un pinchazo con aguja, no producía mayor complicación que dolor leve. En la actualidad el instrumentador quirúrgico está expuesto a riesgo de transmisión por VIH.

Desde 1981, la aparición del VIH/SIDA y la identificación de su agente causal en 1983 en los países de Norte América (Nueva YORK) Y Francia (PARIS) ha transcurrido 40 años de esta epidemia, lo cual se extiende aceleradamente en

todo el mundo, sobre todo en países en vías de desarrollo y actualmente es considerado como una pandemia que ha ocasionado más muerte que en las dos últimas guerras mundiales.

El VIH continúa siendo uno de los mayores problemas para la Salud Pública Mundial. A fines del 2018 había Aproximadamente 37,9 millones de personas con el VIH. Debido a las deficiencias en los servicios relacionados con el VIH, en 2018 murieron 770000 personas por causas relacionadas con el VIH y 1,7 millones de personas contrajeron la infección (3).

En Bolivia el primer caso de VIH se registró en 1984, con una tendencia de incremento de casos, el aumento de mujeres y personas jóvenes y se estima una prevalencia de 0,1% UNOSIDA sobre el informe de la epidemia mundial de SIDA en 2010 se estimaba 12.000 personas con VIH/SIDA mientras que en los datos oficiales del programa nacional de ITS/VIH/SIDA a diciembre del 2010 revelan que las notificaciones de personas que viven con VIH/SIDA suman 6.139(4.658 notificadas con VIH; 1.481 notificadas con SIDA).siendo la vía de transmisión más frecuente la Sexual con el 90% de los casos, seguida de la vía parenteral o transfusión materno infantil con el 3%. Hasta el marzo 2013 en Bolivia 9 de cada 10,000 personas viven con VIH /SIADA. (4)

El Servicio Departamental de La Paz a través del programa ITS/VIH/SIDA reportó que de los 87 municipios 48 de ellos contaban con casos de VIH/ SIDA que equivale al 55% .El Municipio de La paz con 1,916 casos VIH; 336 casos con SIDA; fallecidos 97 casos corresponde 2007-2017. Seguido al Municipio del El Alto con 1,282 casos de VIH; casos de SIDA 242; y fallecidos 50 casos gestión 2007- 2017. (4)

## II. JUSTIFICACIÓN

Con el incremento de casos de pacientes enfermos portador de VIH Quirúrgicos, la profesional en enfermería quirúrgica está expuesto a riesgo de transmisión, implica además utilización de instrumental invasivas que presumen contacto directo contaminado con sangre y fluidos corporales vehículo de transmisión de la enfermedad, Factores que son determinantes para contraer el VIH.

Este trabajo de investigación aborda exclusivamente, el estudio del riesgo de transmisión al que se encuentra expuesto la enfermera Quirúrgica en área de quirófano. Y lo más importante es la exposición a enfermedad de transmisión a causa de accidentales con objetos corto-punzantes. Tales como: agujas de suturas y manipulación de fluidos.

Es de conocimiento general que las normas y guías de atención de Enfermería de bioseguridad están seleccionados a reducir el riesgo de transmisión y la prevención de riesgos de transmisión de microorganismos vinculados a accidentes por la exposición a la sangre y fluidos corporales. Razón por la cual en este trabajo se proyecta implementar una guía de atención de enfermería en pacientes quirúrgicos portador de virus de VIH/SIDA.

Considero de interés el uso del Método Biogaval que es una herramienta de apoyo que puede proporcionar información acerca de la situación real en la que se puede encontrar expuesto el profesional de salud.

Este trabajo de investigación será para el inicio de nuevas investigaciones en el Hospital Municipal Cotahuma.

### **III. ANTECEDENTES.**

#### **A Nivel Internacional**

Historia de VIH:

Esta enfermedad aparece en el continente africano (África Subsahariana), se cree que a través de ritos de vudú que estos habitantes realizaban con sangre de monos; estos tenían VIS (virus de inmunodeficiencia de simios) este virus se mutó y pasó al hombre como el hoy conocido VIH. Después los movimientos migratorios se encargaron de hacer el resto. Africanos subsaharianos que emigraron al caribe, fueron los primeros en esta línea de difusión, después llegó esta pandemia a todo el mundo, Norteamérica, Europa, Asia. Históricamente, la evolución a grandes rasgos sería la siguiente:

- 1.- 1981- Aparecen los primeros casos en cinco jóvenes americanos homosexuales.
- 2.- 1982- Aparecen casos en personas hemofílicas.
- 3.- 1983- Luc Montagnier descubre el agente causal del sida, el VIH.
- 4.- 1985- Se pone a punto el test para detectar la infección, test ELISA.
- 5.- 1986- se comienza a aplicar el AZT, Zidovudina.
- 6.- A partir de 1986 ha habido mucho el avance, no solo en tratamientos y científicamente hablando sino en el plano psicológico y social; creándose una concienciación de las verdaderas consecuencias de esta enfermedad y se sus posibilidades preventivas. (5)

## **Situación Actual del VIH/SIDA en Europa: análisis de las diferencias entre países” 30 de julio 2012**

EL objetivo de este artículo es analizar la situación actual del VIH/ SIDA en los países europeos. Concretamente, se comprara su situación con la de otras áreas geográficas del mundo, el índice de prevalencia entre los 15 y los 49 años por países, la distribución por género y edad y, finalmente, las principales vías de transmisión en cada país. Esta investigación emplea un diseño descriptivo mediante observación (análisis de documentos). Se han utilizado los datos más recientes sobre VIH/SIDA publicados por OMS y ONUSIDA. El estudio pone de manifiesto que en la región oriental, Estonia posee el índice de prevalencia más alto en el rango de la edad comprendido entre 15 y 49 años (10,96) y en la occidental, España (6,25). La prevalencia media de VIH/SIDA entre los 15 y 49 años en Europa oriental (7,09) es casi tres veces superior a la de Europa occidental (2,60).En Georgia y Letonia el 100% de los casos de SIDA se da entre personas con edades comprendidas entre los 15 y los 49 años. En España el 90% de los casos también se da en este rango de edad. Rumanía es el país con mayor porcentaje de casos de niños con SIDA y posee además un alto porcentaje de mujeres con la enfermedad. En Bulgaria se da un predominio de la transmisión heterosexuales (74%). Las conclusiones más relevantes son el consumo de drogas por vías parenteral y las relaciones homosexuales. Para la lucha contra el SIDA se deben realizar medidas de prevención dirigido sobre todo a los jóvenes, puesto que la mayoría de las infecciones tiene lugar durante o poco después de la adolescencia. (6)

**Accidente biológico de enfermería en quirófano con material inciso-punzante quirófano Hospital Universitario Miguel Servet 2012 España. Los accidentes de trabajo por exposición a agentes biológicos son los más frecuentes en el ámbito sanitario.**

El objetivo del presente trabajo es estudiar la incidencia de los accidentes biológicos con material inciso-punzante en enfermería en el servicio de

quirófano del Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS). Para ello se han utilizado los datos proporcionados por el hospital procedente de la aplicación de protocolo EPINETAC. Se ha realizado un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo de los accidentes notificados entre 2011-2012 en el HUMS, incluyendo información sobre la categoría profesional, lugar de ocurrencia, tipo de accidente y material implicado, y se ha comparado con los datos reportados en diversos estudios españoles y estadounidenses.

La tasa anual de accidentes en enfermería en el HUMS es de 4.9 accidentes por cada 100 enfermeras, mientras que el personal médico es de 5,1 accidentes por cada 100 empleados, siendo la tasa del 3% y del 0.5% respectivamente para auxiliares de enfermería y aceladores.

Las enfermeras ocupan el primer lugar en el número de accidentes con el 41,3% en el HUMS, y el segundo lugar de ocurrencia más frecuente es el servicio de quirófano con un 32,1%, siendo el primer lugar de la planta con un 34,9%.

Con respecto al material implicado en el servicio de quirófano son las agujas de sutura las que ocupan el primer lugar con un 34,5%, seguida de los bisturís con un 27,6% y las agujas intravenosas en tercer lugar con un 6,9%. Mientras que en el conjunto del hospital son las agujas intravenosas con un 26,4% las que ocupan el primer lugar, seguidos de las agujas de sutura, 20,8%, las segundas más frecuentes.

Tras todo lo expuesto anteriormente se constata que la exposición accidental más frecuente en el servicio de quirófano es la que se produce en enfermeras, por vía de penetración cutánea y con agujas de sutura. (7)

**Riesgos Biológicos en el personal sanitario de área quirúrgica del hospital de León 2014.** Uno de los Riesgos Laborales a los que se deben enfrentar los profesionales sanitarios durante su ejercicio profesional es el Virus de Inmunodeficiencia Humana la esencia de la prevención de riesgos laborales se

encuentra precisamente en estudiar, identificar y eliminar los riesgos en su origen pues evitar el riesgo es, por definición, más eficaz que evitar la consecuencia del mismo (el accidente o la enfermedad principalmente

Realizar un estudio sobre riesgos biológicos en el personal sanitario a través de una encuesta en formato papel con 22 preguntas realizada durante el período del 7 de abril de 2014 al 19 de abril del 2014 en el área Quirúrgica del Complejo Hospitalario de León

Los resultados obtenidos referentes al uso de dispositivos barrera, es mucho más fluctuante, aun así cabe destacar que la adhesión al uso de estos medios de protección de riesgos biológicos es de entre un 55-75%, aproximadamente dependiendo del dispositivo a utilizar variando según el trabajo que se deba llevar a cabo en el momento de su uso.

Respecto a la modificación de la aptitud de los trabajadores en función de la serología del paciente, un 90% de ellos, afirman modificar su actuación ante la presencia de pacientes portadores de agentes biológicos (VIH, El nivel de conocimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales es más bien bajo, desconociendo un poco menos de la mitad de los encuestados (8)

**Definición del caso y clasificación de infección por VIH Y SIDA** “La primera identificación caso de síndrome (SIDA) fue desarrollada en 1982 por los centros para control de enfermedades CDC) de Atlanta Estados Unidos y aceptada por la organización Mundial de la salud (OMS)”EN 1985

En este trabajo de investigación se revisó la definición de caso y los sistemas de clasificación de la infección por VIH y SIDA empleados hasta la fecha y se menciona sus limitaciones para su aplicación en la práctica clínica porque los primeros sistemas fueron creados con fines de vigilancia epidemiológicas de la infección y aparición de casos con SIDA. Se hizo énfasis en que el uso de estos sistemas en la atención médica y la investigación implica la necesidad de complementar los criterios clínicos, que ayuden a estimular el pronóstico y

permitan evaluar la eficacia de la terapéutica antiviral. Finalmente se valoró el impacto de los marcadores sustitutivos inmunológicos y virológicos en el perfeccionamiento del sistema de clasificación. (9)

**Conocimientos y Prácticas de los Médicos Asistenciales frente al riesgo laboral de infecciones por VIH en el Hospital Regional Isidro Ayora – Loja, periodo Enero- Julio del 2013,** como antecedente “EL Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) fue reconocido por primera vez como una entidad clínica nueva y distinta en 1981 y desde entonces ha alcanzado proporciones enormes. Prácticas y riesgo laboral en conocimientos de los médicos que trabajan en este hospital”

Los datos que obtuvieron muestran que los Médicos tienen conocimientos frente al riesgo laboral fueron insuficiente, las practicas medicas se encuentran en mediano riesgo y tienen una percepción de infectarse con VIH- SIDA, se considera que casi siempre reciben directrices de Normas y Manuales de VIH SIDA, así mismo consideran que muy pocas veces reciben orientación y consejería para realizarse la prueba de ELISA para VIH- SIDA. (10)

**Riesgos biológicos del personal de Enfermería relacionado con el manejo de bioseguridad en el área de quirófano del Hospital Provincial General Latacunga en el periodo Diciembre 2013 – 2014** En el hospital Provincial General. Latacunga en el área de quirófano se realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar los riesgos biológicos y su relación con las normas de bioseguridad por parte del personal de Enfermería, para la obtención de información se realizó un instrumento tipo cuestionario con 20 items en la que considera todos los componentes de los riesgos biológicos y las normas de bioseguridad presentados en su campo laboral.

La población de estudio para el momento de la aplicación del instrumento estuvo conformado por 15 personas entre auxiliares y licenciadas de enfermería. En los resultados obtenidos se evidencio que el personal de

enfermería está constantemente expuesto a riesgos biológicos y no cumple con las normas de bioseguridad adecuadas ante exposición de los diferentes riesgos.

Además la investigación se ha realizado siguiendo las etapas del método científico por la modalidad de investigación aplicada, complementado con el estudio bibliográfico donde se ha determinado que el nivel de conocimientos sobre normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería del servicio de quirófano del hospital provincia de Latacunga es escaso e inadecuado.

Al hacer las encuestas al personal de enfermería constatan que la mejor parte es consciente de que los problemas de salud surgen por la falta de implementación de protocolos de normas de bioseguridad específicos de la área y falta de capacitación al personal de salud., es por ello que hemos elaborado protocolos de las normas de bioseguridad que deben seguir como prevención de riesgos biológicos, además de un programa de capacitación dirigido al personal de enfermería con el objetivo de mejorar y actualizar el conocimiento del personal acerca de las normas importantes que deben seguir en cada uno de los procedimientos que realizan y así evitar o disminuir los riesgos propios de su labor. (1)

### **Gestión de riesgo de VIH en personal sanitario expuesto al manejo de pacientes con VIH-SIDA en la unidad Hospitalaria de especialidad” Octubre 2015**

El riesgo biológico, es uno de los principales riesgos en los lugares de trabajo que brindan servicios de salud, debido a la presencia de microorganismos que producen un efecto nocivo para la salud.

El tratamiento del síndrome de Inmunodeficiencia Humana. Situación que permite una exposición permanente del riesgo biológico del Virus de Inmunodeficiencia Humana.

Se realizó mediante la metodología Biogaval, la medición del riesgo al virus de Inmunodeficiencia Humana de las Áreas de Hospitalización, cirugía, Unidad de Cuidados Intensivos, Emergencia, Laboratorio y Terapia Respiratoria. La población de 181 trabajadores sanitarios (médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, internos de Medicina, tecnológicos de laboratorio, terapeuta respiratorio, camilleros y conserjes). Y como resultado se obtuvo la probabilidad de ocurrencia de contagio VIH, dependiendo el tipo de lesión presentada post-exposición ocupacional; donde el porcentaje de probabilidad de ocurrencia de contagio según el tipo de lesión. (11)

**Consideraciones Anestésicas y Quirúrgicas en pacientes con SIDA.** El personal sanitario es nuestro medio debe considerar al paciente infectado con VIH o con SIDA como una situación de riesgo de permanente de riesgo y no como una eventualidad que está lejos de enfrentar.

Si consideramos que la identificación de la población de alto riesgo puede ser una medida primaria efectiva de prevención y la implementación de todas las medidas expuestas reducirán en forma importante el riesgo de exposición e infección para todo el personal de salud y en especial para el médico anesthesiologo y cirujano que están en mayor riesgo de contaminación. Si bien el anesthesiologo y cirujano está de mayor riesgo. También se considera de riesgo al personal de licencias instrumentadoras y los auxiliares de enfermería, manual en si a todo equipo quirúrgico que participa del acto quirúrgico. (12)

**Exposición Laboral a Sangre y Fluidos Corporales. Experiencia en un Hospital Pediátrico.** El personal que atiende pacientes está a riesgo de adquirir agentes Patógenos a causa de su trabajo, fenómeno que depende de la prevalencia de dichos Agentes en la población atendida y a exposición a ellos durante los procedimientos que este personal realiza.

En los últimos años, y específicamente después de la aparición del virus de inmunodeficiencia Humana (VIH), especial preocupación ha surgido en torno al

riesgo de adquirir este agente por vía de exposición laboral a sangre y fluidos corporales.

Diversas Publicaciones destacan una de las medidas primordiales para la prevención de la transmisión de estos agentes es el cumplimiento de conductas seguras que eviten el contacto del personal de salud con los fluidos considerados de riesgo.

En este trabajo de investigación realizada es revisar las exposiciones laborales a sangre y fluidos corporales de riesgo para la transmisión de infecciones al personal de salud, determinando las características del personal afectado, circunstancia de las exposiciones y conducta frente al hecho.

Sin embargo, un número importante de casos ocurre por no cumplimiento de las Normas de manejo y eliminación de corto-punzantes.

La Prevención debe ser objeto de capacitación permanente del equipo de salud basada en principios, en que destaquen el cumplimiento las precauciones estándares. (13)

**Riesgo Biológico en el Personal de Enfermería: una versión práctica. Universidad de Santander Colombia.** El riesgo biológico es el principal factor contribuyente a la accidentalidad laboral en el personal de enfermería, quienes están continuamente expuestas en el cumplimiento de sus actividades laborales, generando esto, alta probabilidad de contagio con microorganismos patógenos como VIH y otra  
Objetiva revisión de literatura en accidentes de trabajo de riesgo biológico en el personal de enfermería, con el fin de identificar aspectos relevantes, importantes en los programas de prevención laboral.  
Materiales y métodos: descripción de hallazgos encontrados en la literatura sobre el riesgo bilógico que tiene el personal de enfermería. Resultados: se evidencia el alto riesgo que tiene el personal de enfermería durante su ejercicio profesional para accidentarse con exposición biológica, así como los factores de riesgo asociados a la accidentalidad laboral de riesgo biológico. Conclusiones:

la extracción de sangre venosa, aplicación de inyecciones y apoyar procedimientos de riesgo a tener en cuenta en la prevención de la accidentalidad laboral. (14)

**Concepto Sociocultural del VIH y su impacto en la recepción de la Salud en Medellín.** Desde la aparición de VIH- SIDA en Estados Unidos en 1891, se construyó un estigma alrededor de la enfermedad, campañas de las campañas emprendidas en la promoción de la salud. La información se obtuvo a través de 13 participantes. De acuerdo a los informantes claves de estudio, los conceptos socioculturales que se han erigido en entorno al VIH se han convertido en una barrera de acceso a los servicios de salud. (15)

**Reducción del nivel de riesgo biológico por inoculación percutánea en la actividad de toma de muestras en un centro médico de atención primaria de salud.** El presente estudio demuestra la reducción del nivel de riesgo biológico por inoculación percutánea con material corto-punzante en la actividad de toma de muestras sanguíneas en el laboratorio de un centro médico de atención primaria de salud de Ecuador aplicando medidas higiénicas y de bioseguridad se aplicó la metodología BIOGAVAL de evaluación de riesgo biológico considerando; la identificación de los agentes biológicos principales, daño a la salud, mecanismo de transmisión, porcentaje de trabajadores vacunados, frecuencia de exposición y aplicación de medidas higiénicas. El presente estudio es de carácter descriptivo y longitudinal. Resultados: de los resultados obtenidos en la fase 1, tras la aplicación del método Biogaval, se evidencio que el nivel de riesgo biológico para la exposición a VHB,VHC y VIH superaba los niveles LEB y NAB, siendo el porcentaje de cumplimiento del cuestionario(medidas higiénicas) del 21%. Estableciendo un plan de corrección de las medidas higiénicas y de bioseguridad se complementó hasta el 93% el cuestionario propuesto por el método, fase 2, reduciendo de este modo, el nivel de riesgo para los agentes biológicos son aceptables. (16)

## **Programa de Gestión del Riesgo Biológico de VIH en personal sanitaria en Unidad Hospitalaria de Especialidad de la ciudad de Guayaquil.**

El presente estudio se desarrolló en una unidad hospitalaria de especialidad, donde se realizan atenciones para brindar el tratamiento de síndrome de insuficiencia humana. El objetivo del estudio es diseñar un programa de Gestión riesgo biológico de VIH en personal Sanitario. Materiales y Métodos: la medición del riesgo al virus de inmunodeficiencia Humana se realizó mediante la metodología Biogaval. Resultados se identificó que las áreas de cirugía y UCI de acuerdo a su nivel de acción biológico requieren la adopción de medidas preventivas para reducir la exposición, mientras que en las áreas de Hospitalización, Emergencia, Laboratorio y terapia respiratoria tienen un límite de exposición biológico (L.E.B.) donde representa situaciones de riesgo intolerables que requiere acciones correctoras. La probabilidad de ocurrencia de contagio VIH según el valor del tipo de lesión del total de La total de la población en estudio: valor lesión según probit:  $(pi) = -0,0515 + 0,102(\text{valor del tipo de lesión})$  Ninguna porcentaje 25,55%, valor probit 0,2555; caída de suero sanguíneo en cara: porcentaje 35,75%, valor probit 0,3575; contacto de sangre con herida abierta: porcentaje 45,95%, valor probit 0,4595; corte por sacar puntos porcentaje 56,15%, valor probit 0,5615; pinchazos en dedo con aguja porcentaje 66,35%, valor probit 0,6635; pinchazos en antebrazo con aguja porcentaje 76,55%, valor probit 0,7655, reincidente porcentaje 86,75% valor probit 0,8675. Conclusión: todo esto nos hace evidenciar la necesidad de aplicar un programa de gestión del riesgo biológico del VIH. (17)

### **A Nivel Nacional**

**Entorno epidemiológico y respuesta a la epidemia del VIH en Bolivia. El VIH / SIDA constituye, actualmente, un problema de salud pública debido a la propagación constante y continua de la enfermedad.** El objetivo de este trabajo es describir la situación epidemiológica del VIH/ SIDA en Bolivia y la respuesta brindada al control de la epidemia hasta fines de 2006. Para ello, se

ha realizado un análisis bibliográfico de fuentes nacionales como estudios, boletines e informes de consultorías inéditos, elaborados por las diferentes instituciones y agencias que trabajan en el tema VIH/ SIDA en el país como son, entre otros, el Ministerio de Salud y Deportes, los organismos de cooperación internacional como OPS/ OMS, ONUSIDA, USAID, los organismo no gubernamentales personas que viven con VIH / SIDA REDBOL y UNINBOL, y otros fuentes.

En Bolivia la epidemia del VIH / SIDA es de tipo concentrada, con prevalencia por encima de 5%. Para lograr la sustentabilidad de la políticas de VIH/ SIDA en el tiempo, es necesario contar con mayor compromiso y participación del gobierno en el abordaje del VIH / SIDA. El mismo debe promover y garantizar estabilidad y capacitación del capital humano, incrementar la asignación los recursos presupuestarios y humanos hacia VIH / SIDA (18)

**Bolivia según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).** Bolivia cuenta aproximadamente 11.307.000 habitantes según el último reporte de Instituto Nacional de Estadísticas (IME) año 2018, se puede deducir que los Hombres representan 50,4% y las Mujeres 49,6%.

Las regiones con mayores poblaciones por departamento, el más grande es Santa Cruz, con 3.151.676 habitantes. Le sigue La Paz, con 2.862.504; Cochabamba, con 1.943.429, Potosí, con 880.651; Beni, con 462.081; y por último, el departamento de Pando, con 139.018 personas.

En año 2020 Bolivia cuenta 11.633.000 habitantes (19)

**El VIH está incrementando en Bolivia, pero queda concentrado en pocos Municipios Programa Nacional ITS/VIH/SIDA y Hepatitis Virales en Bolivia**

La prevalencia de VIH ha estado incrementándose continuamente durante éste siglo. De acuerdo a datos comparables de ONUSIDA, la tasa de prevalencia de

VIH en Bolivia se incrementó de 0.1% en edades de 15-49 años durante la década de los 90, a 0.2% a principios de 2000, a 0.3% en la actualidad.

El 0.3% de la población en edad de 15-49 corresponde al 0.15% de la población total, ya que el grupo de edad de 15-49 años representa el 52% de la población total en Bolivia. 0.15% es equivalente a 1500 por millón de habitantes, ésta es la manera en la que se mide la prevalencia de VIH en Bolivia.

Sin embargo, ya que el VIH no tiene cura, la prevalencia es el resultado acumulado de décadas de infección (menos las muertes) la incidencia de VIH es una medida alternativa que refleja de mejor manera lo que actualmente está pasando, ya que mide los nuevos casos de VIH por año por millón de habitantes.

En Bolivia el primer caso notificado de VIH data del año 1984, desde entonces hasta el año 2020 se han identificado el sistema de salud 27.913 casos, de los cuales 23.436 son por VIH y 4.477 por sida, notificados. (4)

## **A Nivel Local**

### **Implementación de protocolos de enfermería para la atención de pacientes con VIH/SIDA en la unidad de terapia intensiva en el hospital militar N° 1**

La paz Bolivia, Se realizó a 56 licencias en enfermería, 137 auxiliares de enfermería.

Como objetivo de su trabajo es implementar protocolos de enfermería para la atención paciente con VIH/SIDA

En conclusión de los resultados obtenidos el personal de enfermería demuestra el grado de compromiso y disponibilidad para mejorar la atención al paciente con VIH/SIDA mediante normas estandarizados en la Unidad de terapia Intensiva. (20)

**Perfiles de mortalidad por VIH/SIDA, en las ciudades de La paz y El Alto entre los meses de enero a junio de 2017.** El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es un estado patológico que deprime el sistema inmunológico de manera progresiva, transmisible y estrechamente ligada a infecciones oportunistas, constituye actualmente un problema de salud pública.

El objetivo de este trabajo es establecer el perfil de mortalidad por VIH/SIDA en las ciudades de La Paz y El Alto de enero a junio de 2017. Diseño y tipo de investigación: se realizó un estudio de serie de casos, el estudio se analizó en 14 pacientes fallecidas por VIH/SIDA a través de Certificado Médico de Defunción enero a junio 2017.

Resultados que se obtuvo la tasa de mortalidad de La Paz 1x100, 000 Hab. El Alto 0x100, 000 Habitantes.

Conclusiones del trabajo, la tasa de mortalidad general para La Paz fue mayor en relación El Alto. (21)

**Factores que Influyen en la transmisión del VIH/SIDA en población de mujeres trabajadoras sexuales, que acuden a los servicios del programa departamental ITS/VIH/SIDA La Paz, gestiones del 2007 al 2011.** La pandemia de sida a escala mundial para el 2010, fue de 34 millones de personas viven con VIH en todo el mundo.

La epidemia del VIH/SIDA en Bolivia, según informe epidemiológico hasta septiembre del 2011, alcanzó la relación hombre/mujer de 1.8 a 1 es decir que por cada 10 mujeres VIH (+) existen 18 hombres en igual condición.

Con el objetivo general de Analizar las condiciones del ejercicio del trabajo sexual que puedan influir en la transmisión del VIH/SIDA en mujeres trabajadoras sexuales que asisten a controles periódicos en el Programa Departamental de ITS/VIH/SIDA, en la gestión 2007 a 2011. El estudio es de

tipo descriptivo se lleva en la ciudad de La Paz, siendo la Ciudad de observación. (22)

No hay Antecedentes de Investigación sobre Riesgo de Transmisión de VIH durante los procedimientos quirúrgicas de la Enfermera Quirúrgica, servicio de Quirófano, en el Hospital Municipal Cotahuma será la Primera Investigación, a partir de esta investigación podrán realizar nuevas investigaciones.

## IV. MARCO TEÓRICO

### Marco teórico Conceptual

#### 4.1 Definiciones

**4.1.1 Riesgo:** Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición (3)

**4.1.2. Riesgo ocupacional en área quirúrgica:** El quirófano es un ambiente potencialmente peligroso, en el que interactúan una serie de elementos físicos, mecánicos. El riesgo de exposición en procedimientos quirúrgicos se incrementa cuando estos se extienden en tiempo o hemorragias masivas. Manejo de material corto punzante agujas de sutura, bisturí. Durante los procedimientos quirúrgicos en pacientes portadores de VIH, al saber de riesgo de contagio causa un estrés y ansiedad en el equipo quirúrgico. (23)

**4.1.3. Riesgo Biológico o Bioriesgo:** Consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea, sobre todo, una amenaza a la salud humana (una contaminación biológica). Esto puede incluir las sustancias dañinas a los animales y otros seres vivos. Es la existencia de un microorganismo que puede producir una enfermedad afectando así la salud humana de igual manera puede afectar a otros seres vivos. Para poder prevenir de riesgo se utilizan señalización como advertencia, la palabra riesgo biológico. (24)

**4.1.4. Riesgo de Transmisión Ocupacional del VIH:** en accidentes percutáneas la incidencia es; Percutánea: 0.3% (0,2% - 0,5%,95%IC) Y Membranas mucosas: 0.09%(0.006% - 0.5%.95% IC) (25)

**4.1.5. Riesgo de Exposición:** El Riesgo de exposición en procedimientos quirúrgicos se incrementa cuando estos se extienden en tiempo o por

circunstancias como hemorragias masivas, manejo de material corto-punzante agujas hipodérmicas, agujas de sutura y bisturís. (11)

**4.1.6. Riesgos Laborales:** En primer lugar debemos tener presente, que son los riesgos laborales en el cual se encuentra considerado los accidentes que pudiera sufrir los profesionales de salud en una determinada actividad, obviamente, unas actividades son más de riesgo que otras, a la exposición biológico (26)

**4.1.7. Transmisión:** La transmisión depende de la vía de penetración la cantidad de virus en la persona origen de la infección, la susceptibilidad del huésped y la cepa del virus. Por lo tanto aumentan el riesgo que la herida sea profunda, la existencia de sangre visible que produjo el accidente, que la aguja incida en vena o arteria, y el caso fuente se encuentre en una situación terminal. (27)

**4.1.8. Las vías de transmisión:** el virus VIH puede llegar al torrente sanguíneo del trabajador accidentado atreves de una inoculación percutánea, un contacto con heridas abiertas, contacto con piel no intacta y contacto cutáneo mucoso (en accidentes profesionales con exposición a sangre,punciones, cortes salpicaduras, siendo los más frecuentes los pinchazos con agujas contaminadas).

La Transmisión puede depender de la vía de penetración, la cantidad de virus en la persona origen de la infección, la susceptibilidad del huésped y la cepa del virus por lo tanto aumentan el riesgo que la herida sea profunda, la existencia de sangre visible en el instrumento que produjo el accidente, que la aguja incida en vena o arteria, y que el caso fuente se encuentre en una situación terminal.

Tras la inoculación accidental de sangre procedente de un paciente VIH positivo, el riesgo de seroconversión depende de los tipos de explosión siendo mayor para la percutánea que para mucocutánea, del volumen de sangre implicado y de la concentración del virus en esta.

El riesgo de seroconversión después de un accidente laboral con exposición sanguínea es del 0.2-0.36% para exposiciones parenterales y del 0.1% menos para exposición a mucosas. (24)

La transmisión del VIH de una madre infectada a su hijo durante el embarazo, el trabajo de parto, el parto o la lactancia se denomina transmisión vertical o materno infantil. Si no se interviene de una forma adecuada durante estos periodos, las tasas de transmisión materno infantil del VIH pueden ser del 15% al 45% es posible eliminar casi totalmente el riesgo de transmisión materno infantil administrando antirretrovíricos tanto a la madre y al niño tan pronto como sea posible durante la gestación y el periodo de lactancia.

El VIH se transmite a través de determinados líquidos corporales de la persona infectada como la sangre, la leche materna, en semen o las secreciones vaginales. También se pueden transmitir de la madre al hijo durante el embarazo y el parto. No es posible infectarse en los contactos ordinarios cotidianos como los besos, abrazos o apretones de manos o por el hecho de compartir objetos personales agua o alimentos

## **4.2 QUIRÓFANO**

El quirófano o sala de operaciones es una estructura independiente y cerrada de un hospital donde se practican intervenciones quirúrgicas y actuaciones de anestesia- reanimación necesarias para el buen desarrollo de una intervención y de sus consecuencias que tienen lugar en general en el exterior del quirófano. (28)

### **Diseño y Estructura del Quirófano:**

- Diseño:

El diseño de todas las salas de quirófanos es igual, es simple y ordenado de tal manera que impide la acumulación de polvo de las áreas de difícil limpieza,

están diseñados para brindar máxima seguridad al paciente y personal sanitario.

- Área Quirúrgica:

El quirófano se divide en 3 zonas o áreas de restricción, progresiva para eliminar fuentes de contaminación:

1. Zona Negra o área no restringida
2. Zona Gris o área semirestringida
3. Zona Blanca o área restringida

Zona Negra: es la primera Zona de restricción, donde se realizan las primeras normas de protección, permite el acceso con ropa de calle, suele ser un pasillo que comunica al quirófano con los vestuarios, queda separada de la circulación principal del hospital y de los ascensores. Así como de las otras áreas de quirófano.

Zona Gris: Es la segunda zona, exige vestimenta quirúrgica y gorro para evitar la diseminación de microorganismos, el paso es limitado. Incluye pasillos de acceso a los quirófanos, bodegas y áreas de servicios (descanso limpieza)

Zona Blanca: Es el área de mayor restricción, por la presencia de campos estériles a más de la vestimenta y gorro se debe llevarse mascarilla. Se encuentran los quirófanos, área de lavado (personal e instrumental) y área estéril donde se localiza el material estéril. Todas estas áreas deben estar señalizadas adecuadamente, los pacientes deberán ingresar duchados y con gorro y mascarilla en caso de ser portadores de enfermedades infecciosas.  
(29)

#### **4.2.1 Precauciones con la Ropa contaminado con virus VIH**

1.- La ropa del paciente que la usa en cama de URPA, sin manchas de sangre, se colocara en bolsas de plásticos para ser lavado posteriormente.

2.- Se debe asegurar que la bolsa de ropa con sangre se etiqueta para alertar al personal de lavandería. El personal que maneja la ropa manchada con sangre debe usar guantes de hule grueso durante el traslado y el proceso de limpieza; se lavara con agua caliente a 71°C y desinfectante (hipoclorito de sodio al 0,5%) durante 25 minutos como mínimo. (30)

#### **4.2.2 Manejo de material de desecho contaminado con virus VIH**

1) El material punzo-cortante como agujas, hojas de bisturí deben colocarse en un contenedor rígido, el cual contenga previamente hipoclorito de sodio al 5%, se tapa y se coloca una etiqueta que diga “Material punzocortante potencialmente contaminado” y se manda a destino final para posteriormente pueda ser desechado.

Para reducir el riesgo de pinchazos o lesiones al estar realizando estos procedimientos es importante recordar que los instrumentos punzantes y cortantes deberán manejarse con el cuidado necesario. Hay que evitar reencapuchar las agujas o doblarlas para inutilizarlas y disminuir al máximo la manipulación de estos instrumentos. (30)

2) Los desechos sólidos contaminados con sangre, semen o secreciones vaginales tales como gasas, algodón, residuos anatomopatológicos y de laboratorio deben considerarse como Potencialmente Contaminantes. Este material debe colocarse en bolsa impermeable impregnado en hipoclorito de sodio al 1%. Es importante recordar que para realizar estos procedimientos siempre se debe utilizar guantes y lavarse las manos después de terminar el procedimiento. (30)

3) Los desechos de material líquido con sangre entera, excreciones y secreciones (orina, líquido amniótico y secreciones) deberán depositarse en un lavabo conectado directamente a un sistema que tenga el tratamiento adecuado. Si el sistema no cuenta con el tratamiento adecuado para desinfectar

los líquidos potencialmente infectantes, se deberá agregar desinfectante hipoclorito de sodio al 1% a la secreción antes de en el lavabo. (30)

Métodos de esterilización y desinfección del equipo médico son:

#### 1) Esterilización

Destruye todas las formas de vida microbiana, incluyendo gran número de esporas bacterianas.

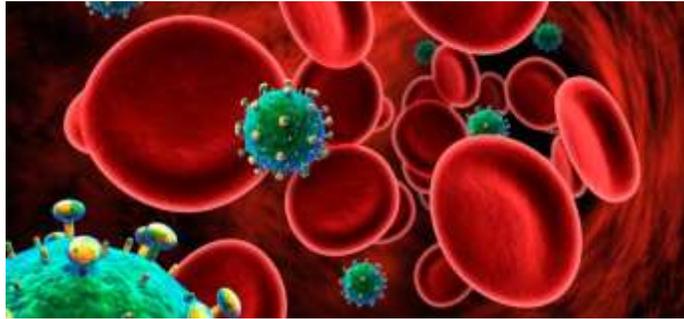
#### Métodos de Esterilización

Esterilizar con vapor a presión (Autoclave), gas (óxido etileno).

Usos: para los instrumentos que penetran la piel o están en contacto con áreas estériles del cuerpo, por ejemplo, bisturí y agujas. El equipo desechable disponible elimina la necesidad de reprocesar estos artículos.

Los esterilizantes químicos líquidos solo deben usarse en los instrumentos que no pueden esterilizarse o desinfectarse con otro método de esterilización. (30)

### 4.2.3 Virus de la Inmunodeficiencia Humana



Fuente: Revista de salud y bienestar, actualizado en bioquímica 14 de septiembre de 2014

#### **Definición:**

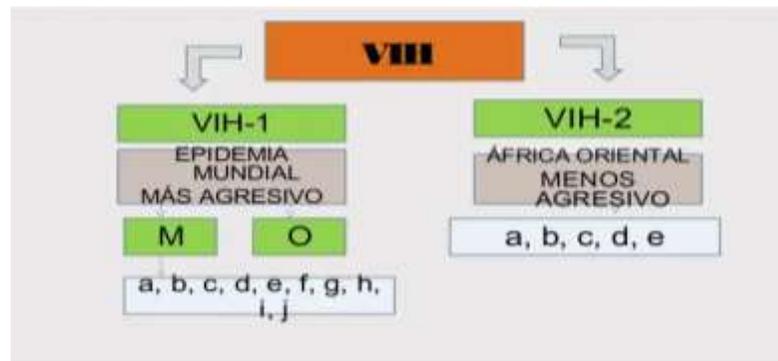
Es un lentivirus (de la familia Retroviridae), causante del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida). Fue descubierto y considerado como el agente de la naciente epidemia de sida por el equipo de Luc Montagnier en Francia en 1983. El virión esférico, dotado de una envoltura y con una capsula proteica. Su genoma es una cadena de ARN monocatenario que debe copiarse provisionalmente al ADN para poder multiplicarse e integrarse en el genoma de la célula que infecta. Los antígenos proteicos de la envoltura exterior se acoplan de forma específica con proteínas de la membrana de las células infectadas, especialmente de los linfocitos T CD4. (25)

#### **Categorización:**

El virus de Inmunodeficiencia Humana forma parte del género Lentivirus. Estos constituyen un grupo dentro de la familia Retroviridae. Los virus de este grupo poseen propiedades morfológicas y biológicas comunes. Varias especies son atacadas por los lentivirus, cuya característica principal consiste en un periodo de incubación prolongado que desemboca en enfermedad después de varios años. (25)

El VIH comparte con los retrovirus las características esenciales de esta familia. El virión contiene información genética bajo la forma de ácido ribonucleico (ARN), protegido por una envoltura de membrana. Los retrovirus insertan su información genética en las células hospedadoras por acción de la transcriptasa inversa. Un virión del VIH tiene una forma aproximadamente esférica con un diámetro de 80 – 100 nm. Está constituido por tres capas. La exterior es una bicapa lipídica posee 72 prolongaciones formadas por las glicoproteínas GP 41 que actúan en el momento de la unión del virus a la célula hospedadora. La capa interior tiene forma de un cono truncado. Está constituida por el ARN viral y la nucleoproteína. La cadena genética del VIH está constituida por un ARN de cadena simple compuesto por dos filamentos idénticos. El ARN contiene varios genes, cada uno de los cuales codifica las diversas proteínas que el VIH necesita para reproducirse. (25)

#### Clases de VIH:



Fuente: SlideShare a Scribd company, VIH-SIDA, 12 de octubre 2013

Existen dos tipos del virus de inmunodeficiencia humana (VIH), llamados VIH-1 y VIH- 2.el primero de ellos corresponde al virus descubiertos originalmente, que recibió los nombres de LAV y HTLV-III por parte de los dos equipos que estaban investigando el agente etiológico del sida durante la primera mitad de la década de 1980. El VIH-1 es más virulento e infeccioso que el VIH- 2 y es el causante de la mayoría de infecciones por VIH en el mundo. El VIH-2 es menos

infeccioso y por ello se encuentra confinado casi exclusivamente a los países de África occidental. (25)

### **Genoma y Composición:**

Los genomas del VIH -1 y VIH-2 son muy similares ambos están compuestos por los tres genes básicos de la familia de los retrovirus. Se trata de los genes gag, pol y env. Cada uno de estos genes codifica proteína que ayudan a la reproducción del virus. El genoma de VIH posee otros seis genes adicionales tat, rev, vpu ( vpx en el caso del VIH- 2) El virus de inmunodeficiencia humana se compone de dos ciclos:

- 1) Ciclo de Vida
- 2) Ciclo de Replicación. (25)

### **Ciclo de Vida:**

Enlace y fusión: El VIH empieza su ciclo de vida cuando se liga a un receptor CD4 y a uno de dos co-receptores en la superficie de un linfocito T CD4 positivo. Luego el virus se fusiona con la célula anfitriona. Después de la fusión, el virus libera el ARN, su material genético, dentro de la célula anfitriona. (25)

### **4.2.4 Mecanismos de Transmisión:**



Fuente: Ministerio de salud y protección social, Bogotá Colombia diciembre 2019

El virus de VIH se transmiten por contacto sexual; por la transfusión de sangre o productos hematológicos contaminados, cuando se comparten agujas y

jeringas contaminadas; durante el parto o en la etapa perinatal de la madre al hijo; o por la leche materna. No se ha comprobado que el virus se pueda transmitir en forma casual o por contacto familiar, o por insectos, como mosquitos” (31).

Los profesionales de salud y el personal de laboratorio que trabaja con nuestras infectadas por VIH tienen un riesgo profesional confirmado, aunque pequeño, de contraer la infección. El riesgo de que un profesional de la salud transmita VIH a sus pacientes a través de un procedimiento cruento es muy bajo. Se sabe que el Virus de VIH se encuentra en la sangre, el líquido seminal, los fluidos vaginales y la leche materna. El personal de salud debe tomar medidas de bioseguridad en manipulación de sangre y fluidos corporales de pacientes infectados con el virus de VIH, para evitar la transmisión o contagio con esta enfermedad.

**Vías de Transmisión de VIH:** Las vías de transmisión de VIH son las siguientes:

**Vía sexual:** por relaciones sexuales Vaginales, anales u orales, entre personas del mismo o diferente sexo sin protección. El paso de virus en las relaciones sexuales se realiza a través de las lesiones o heridas microscópicas que se producen durante la penetración y otras prácticas sexuales, por donde los fluidos de quien tiene el virus ingresan al cuerpo de la pareja. El 90% de las transmisiones de VIH se producen por vía sexual.

**Vía Sanguínea:** por contacto con sangre al compartir jeringas para el uso de drogas o cualquier otro elemento corto- punzante. Puede transmitirse a través de transfusión de sangre no controlada.

**Vía parenteral o vertical:** de la persona gestante al hijo durante el embarazo, el parto y la lactancia. Es la principal vía de transmisión del VIH en niños. De no recibir tratamiento y atención médica una persona con VIH tiene un 30% de

posibilidad de dar luz a un bebé con VIH. Con tratamiento y atención médica, el riesgo de transmisión del Virus al bebé es nulo.

### **Transmisión materna:**

El VIH puede transmitirse de la madre al hijo

- Transplacentaria
- Periodo perinatal
- A través de la leche materna

Sin tratamiento, el riesgo de transmisión al nacer es de aproximadamente 25 a 35 %. El VIH se excreta en la leche materna y las madres infectadas por VIH no tratadas pueden transmitir el virus por la leche materna alrededor del 10 a 15% de los lactantes que no contrajeron la infección durante el embarazo o el parto.

Las tasas de transmisión se pueden reducir drásticamente mediante el tratamiento de las madres infectadas con medicamentos antirretrovirales durante el embarazo, el parto y la lactancia.

El parto por cesárea y el tratamiento del lactante durante varias semanas después del nacimiento también reducen el riesgo.

Debido a que muchas mujeres embarazadas con VIH son tratadas o toman medicamentos profilácticos, la incidencia de sida en los niños está disminuyendo en muchos países. (32)

### **Transmisión relacionada con las transfusiones y los trasplantes:**

El rastreo en los donantes de sangre con pruebas de detección de anticuerpos contra el VIH y de RNA del virus ha producido al mínimo el riesgo de transmisión mediante transfusiones. La probabilidad actual de contraer la infección por VIH durante una transfusión de sangre es de  $< 1/2.000.000$  por unidad de sangre transfundida en los Estados Unidos. Sin embargo, en muchos países en desarrollo, donde la sangre y sus productos no son examinados para detectar el VIH, el riesgo de infección transmitida por transfusiones sigue siendo

alto. En raras ocasiones, el VIH se ha transmitido a través del trasplante de órganos pertenecientes a donantes seropositivos para el VIH. Se ha desarrollado en receptores de riñones, hígados, páncreas, huesos y piel (todos los cuales contienen sangre), pero el rastreo del VIH reduce en gran medida el riesgo de transmisión. La transmisión del VIH es aún más probable por el trasplante de córnea, huesos tratado con alcohol y liofilizado, hueso fresco congelado sin médula ósea, tendones o fascias liofilizados, o duramadre liofilizada e irradiada. La transmisión del VIH es posible a través de la inseminación artificial con espermatozoides de donantes seropositivos. Algunos casos de infección ocurrieron a comienzos de la década de 1980, antes de que se introdujeran medidas de seguridad. En los Estados Unidos, el lavado de semen se considera un método eficaz para reducir el riesgo de la inseminación de la pareja con un donante de espermatozoides VIH positivo. (32)

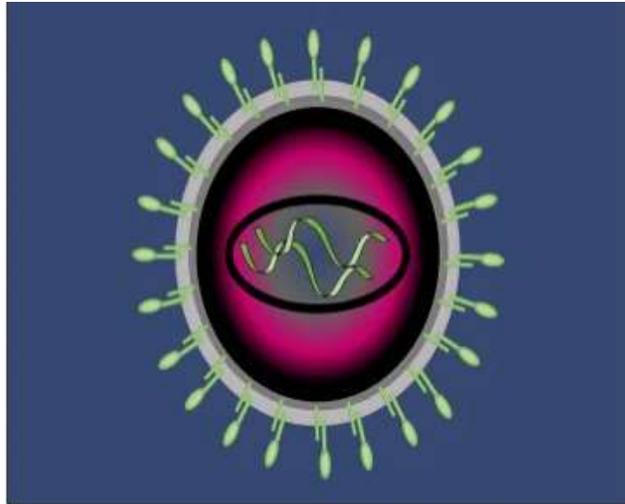
#### **Transmisión relacionada con agujas e instrumentos:**

El riesgo de transmisión de VIH después de la penetración de la piel con un instrumento médico contaminado con sangre infectada es, en promedio, de 1/300 sin profilaxis antirretroviral post-exposición. La profilaxis inmediata puede reducir el riesgo a  $< 1/1.500$ . El riesgo parece ser mayor si la herida es profunda o si se inocula la sangre (ejemplo con una aguja de centro hueco contaminada). El riesgo también aumenta con las agujas huecas usadas para la punción de arterias o venas, en comparación con las sólidas u otros objetos penetrantes recubiertos de sangre, ya que pueden transferirse mayores volúmenes de sangre. Por lo tanto, compartir agujas que han entrado en las venas de otros usuarios de drogas inyectables es una actividad de muy alto riesgo.

El riesgo de contagio al recibir atención de profesionales sanitarios infectados que implementan las precauciones apropiadas es incierto, pero parece ser mínimo. En la década de 1980, un dentista transmitió la infección por VIH A 6 de sus pacientes en formas desconocidas. No obstante, las extensas

investigaciones realizadas con otros médicos infectados por VIH, como cirujanos, descubrieron muy pocos casos adicionales. (32)

#### 4.2.5 Fisiopatología de VIH:

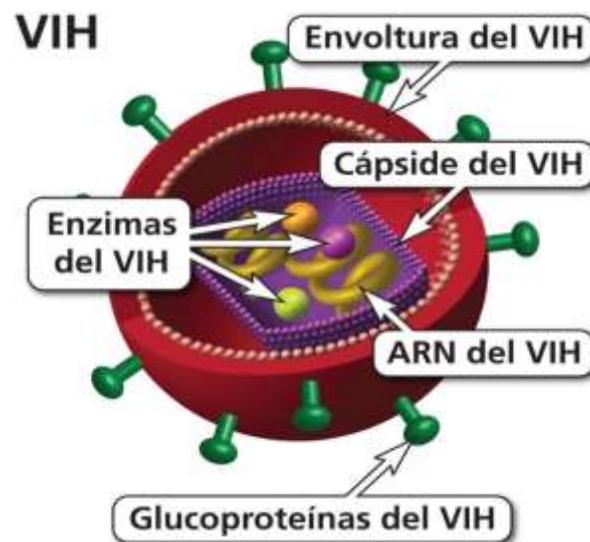


Fuente: Slideshare a Scribd company junio de 2015

El VIH se adhiere a las células T del huésped y en ellas a través de la mediación de moléculas CD4+ y receptores de quimiocina. Después de la adhesión, el RNA y varias de las enzimas codificadas por el VIH se liberan dentro de la célula del huésped. Para que el virus se replique, la transcriptasa reversa (una DNA polimerasa dependiente de RNA) debe copiar al RNA del VIH para producir DNA proviral; este mecanismo de copiado es susceptible de errores que producen mutaciones frecuentes y, en consecuencia, nuevos genotipos de VIH. Estas mutaciones facilitan la generación de VIH resistente al control del sistema inmunitario de huésped y a algunos antirretrovirales; El DNA proviral ingresa en el núcleo de las células del huésped y se integra en el DNA del huésped mediante un proceso en el que participa la integrasa, otro enzima del VIH. Durante cada división celular, el DNA provital integrado se duplica junto con el DNA del huésped. A continuación, el DNA proviral del VIH puede transcribirse a RNA y traducirse a sus proteínas, como las glucoproteínas 41 y 120 de la envoltura. Estas proteínas se ensamblan en viriones de VIH en la

membrana interna de la célula huésped y brotan de la superficie celular dentro de una envoltura de la membrana celular humana modificada. Cada célula del huésped puede producir miles de viriones. Después de la generación, la proteasa, que es otro enzima del virus, escinde las proteínas virales, lo que convierte al virión inmaduro en un virión infeccioso maduro. (32)

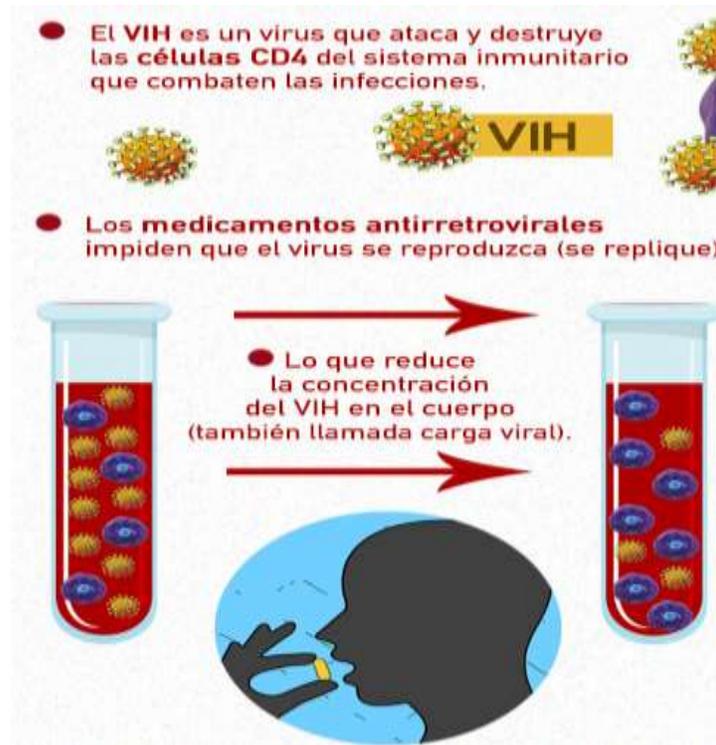
### Ciclo vital simplificado del VIH:



Fuente: HIVinfo Source Infored SIDA Visión general de la infección por VIH, última revisión agosto 2021

El VIH se adhiere a las células T del huésped y penetra en ellas, donde libera el RNA y las enzimas. La transcriptasa reversa del VIH copia el RNA viral y obtiene DNA proviral. El DNA proviral ingresa en el núcleo de la célula huésped y la VIH integrasa facilita la integración del DNA proviral en el DNA de la célula huésped. A continuación, la célula huésped RNA y proteínas de VIH. las proteínas del VIH se ensamblan para convertirse en viriones de VIH y se evaginan de la superficie celular. La proteasa del VIH escinde las proteínas virales y convierte los viriones infecciosos maduros. (32)

#### 4.2.6 Tratamiento:



Fuente: CIENCIA UNAM VIH/SIDA Noviembre de 2019

Dar (terapia Anti- Retroviral) son medicamentos antivirales específicos para el tratamiento de infecciones por retrovirus como, por ejemplo, el virus de la inmunodeficiencia adquirida (sida). Diferentes antivirales se utiliza en varias etapas del ciclo de vital de VIH. El conjunto de varias combinaciones de tres o cuatro fármacos se conoce como terapia Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA).

Bases para Profilaxis post Exposición (PPE):

- 24 Horas: se infectan células dendríticas en el sitio de inoculación.
- 48-72 Horas: migración a ganglios linfáticos regionales.
- Cinco días: se detectan virus en sangre periférica. (25)

#### **4.2.7 Prevención:**

El desarrollo de vacunas contra el VIH se enfrentó a dificultades porque las proteínas de la superficie del virus mutan rápidamente, lo que genera una enorme diversidad de tipos antígenos. No obstante, diversas vacunas posibles están en estudio, y algunos han mostrado ser prometedoras en ensayos clínicos. En la actualidad no hay una vacuna eficaz contra el VIH/SIDA. (32)

#### **Prevención de la transmisión**

Los antibióticos por vía vaginal (incluso antirretrovirales) introducidos antes del contacto sexual hasta ahora han resultado ineficaces y parecen aumentar el riesgo de las mujeres, tal vez debido al compromiso de las barreras naturales contra el VIH. Las medidas eficaces son las siguientes: (32)

**Educación Pública:** La educación es muy útil y parece haber logrado una reducción de las tasas de infección en algunos países, sobre todo en Tailandia y Uganda. Dado que el contacto sexual produce la mayoría de los casos, la educación de la población para evitar las prácticas sexuales inseguras es la medida más relevante (32)

**Prácticas Sexuales Seguras:** las prácticas sexuales Seguras entre un paciente infectadas por el VIH sin supresión viral y las parejas que no están infectadas por el VIH son esenciales para prevenir la propagación de la infección. A menos que se sepa que la pareja infectada por el VIH tiene supresión viral (es decir, una carga viral indetectable) y la relación sigue siendo monógama, las prácticas sexuales seguras son esenciales. Las personas con supresión viral que viven con la infección por VIH no transmiten sexualmente el virus a sus parejas ( el virus indetectable equivale a un virus no transmisible) las prácticas de sexo seguro también se recomiendan cuando ambos miembros de la pareja son VIH positivos y no presentan una supresión viral confirmada, las relaciones sexuales sin protección entre personas infectadas por VIH sin

supresión viral puede exponer a una persona a cepas de VIH resistentes o más virulentas y otros virus (por ejemplo citomegalovirus, virus Epstein-Barr.)

Otras enfermedades de transmisión sexual (ETS), incluyendo enfermedades preocupantes como gonorrea resistentes a múltiples fármacos e infección por *Neisseria meningitis* de transmisión sexual. Los condones confieren la máxima protección. No deben usarse lubricantes aceitosos, porque pueden disolver el látex y aumentar el riesgo de fracaso del método. (32)

**Asesoramiento para consumidores de drogas por vía parenteral:** El asesoramiento sobre el riesgo de compartir agujas es importante, pero probablemente sea más eficaz si se combina con la provisión de agujas y jeringas estériles para reducir la transmisión del VIH y otros virus transmitidos por la sangre que se adquieren al compartir equipos de inyección contaminados, el tratamiento de la drogodependencia y la rehabilitación.

**Evaluación confidencial de la infección por VIH:** Se le debe aconsejar a todos los adolescentes y los adultos que se sometan a pruebas regulares para identificar la infección por VIH, que pueden realizarse en casi todos los centros de salud. Para facilitar esta evaluación sistémica, algunos estados ya no solicitan consentimiento por escrito ni asesoramiento extenso previo a la evaluación. (32)

**Asesoramiento para mujeres embarazadas:** la transmisión de madre a hijo se ha eliminado casi por completo gracias a las pruebas de detección del VIH, el tratamiento con TAR y, en los países desarrollados, el uso de sustitutos de la leche materna. Si una mujer embarazada obtiene una prueba de VIH positivo, se le debe explicar el riesgo de transmisión de madre a hijo. A las embarazadas que no aceptan el tratamiento inmediato para la infección por VIH se les debe recomendar someterse a un tratamiento para proteger al bebé por nacer, por lo general a partir de las 14 semanas de gestación aproximadamente. En general se usa una terapia combinada, porque es más eficaz que la monoterapia y menos propensa a generar resistencia a los fármacos. Algunos medicamentos

pueden ser tóxicos para el feto o la mujer, deben evitarse. Si las mujeres cumplen los criterios para ART, deben recibir un régimen específico para sus antecedentes y el periodo del embarazo, y continuar recibiendo durante toda la gestación. La cesárea también puede reducir el riesgo de transmisión. Con independencia del régimen utilizado antes del parto, todas las mujeres infectadas por VIH deben recibir Zidovudina IV durante el trabajo de parto y después del nacimiento, los recién nacidos deben recibir zidovudina oral, que se continúa durante 6 semanas después del parto. Algunas mujeres eligen terminar el embarazo debido a que el VIH puede transmitirse al feto en el útero, o por otras razones. (32)

**Evaluación sistémica de la sangre y los órganos:** La transmisión del virus a través de la sangre aún es remotamente posible en los Estados Unidos porque Las pruebas que buscan anticuerpos pueden ofrecer resultados falsos negativos al comienzo de la infección. En la actualidad, la evaluación sistemática de la sangre en busca de anticuerpos y del antígeno p24 es obligatoria en los Estados Unidos y es probable que logre disminuir más el riesgo de transmisión de la infección. El riesgo también desciende cuando se les pide a los individuos con factores de riesgo para contraer la infección por VIH, incluso los que obtuvieron en etapa reciente una prueba negativa de anticuerpos contra VIH, que no donen sangre ni órganos para trasplante. La FDA ha emitido una guía de orientación para el aplazamiento de la donación de sangre, incluso 12 meses después del último contacto sexual para los hombres que han tenido relaciones sexuales con otros hombres y para las mujeres que han tenido relaciones sexuales con un hombre que ha tenido relaciones sexuales con otro hombre. Sin embargo, no se han implementado pruebas de cribado sensibles para el VIH y el aplazamiento de la donación de órganos, sangre y hemoderivados durante el periodo de ventana en forma sostenida en los países en desarrollo. (32)

**Profilaxis previa a la exposición con antirretrovirales (PrEP):** en la prEP, las personas que no están infectadas por VIH pero que tienen un riesgo elevado (por ejemplo por tener una pareja sexual infectada) toman un medicamento antirretroviral en forma diaria para reducir riesgo de infección. Se puede utilizar la combinación de tenofovir disoproxil fumarato más emtricitabina(TDF/FTC). El uso de prEP no elimina la necesidad de utilizar otros métodos para reducir el riesgo de infección por VIH, incluyendo el uso de preservativos y evitar comportamiento de alto riesgo (p.ej. compartir agujas). Los datos relativos a los recién nacidos de madres VIH – negativos tratados con TDF/ETC como prEP durante el embarazo son incompletos, pero hasta el momento no se han informado efectos adversos en niños nacidos de madres con VIH tratados con TDF/FTC. Se está estudiando el uso de prEP para reducir el riesgo de infección por VIH en usuarios de drogas inyectables. También se están estudiando agentes antirretrovirales de acción prolongada para mejorar aún más la PPE en población de alto riesgo con escaso cumplimiento de la medicación. (32)

**Circuncisión Masculina:** en hombres jóvenes africanos, se ha demostrado que la circuncisión reduce el riesgo de adquirir la infección por VIH de las parejas femeninas durante el sexo vaginal en un 50%; probablemente tenga una eficacia similar en otros lugares. Se desconoce si la circuncisión masculina reduce la transmisión del VIH de los varones infectados a las mujeres, o si reduce de adquirir el virus de una pareja masculina infectada. (32)

**Precauciones universales:** Los profesionales sanitarios, médicos y odontólogos, deben usar guantes en situaciones que impliquen el contacto con mucosas o líquidos corporales y deben aprender a evitar los accidentes por pinchazos de agujas. Los cuidadores domiciliarios de pacientes con VIH deben usar guantes si sus manos se exponen a la posibilidad de exposición a líquidos corporales. Las superficies o los instrumentos contaminados con sangre u otros líquidos corporales deben limpiarse. Algunos desinfectantes eficaces son el calor, el agua oxigenada, los alcoholes, los fenólicos y el hipoclorito. El

aislamiento de los pacientes infectados por VIH innecesario excepto en presencia de una infección oportuna (p. ej. Tuberculosis). (32)

**Tratamiento de la infección por VIH:** el tratamiento con ART disminuye el riesgo de transmisión. (32)

**Profilaxis posexposición:**

Las consecuencias potenciales de la exposición al VIH condujeron a desarrollar protocolos y procedimientos, en particular tratamientos preventivos, para reducir el riesgo de infección de los profesionales sanitarios.

El tratamiento preventivos está indicado después de

- 1.- lesiones penetrantes que incluyen sangre infectada por VIH (por lo general pinchazos de agujas)
- 2.- exposición importante de las mucosas (ocular o conyugal) a líquidos corporales infectados como semen, secreciones vaginales u otros líquidos que contengan sangre (p.ej., líquido amniótico).

Los líquidos corporales como la saliva, la orina, las lágrimas, las secreciones nasales, las lágrimas, los vómitos o el sudor no se consideran potencialmente infecciosos, a menos que estén visiblemente teñidos con sangre. Después de la exposición inicial, el área debe limpiarse de inmediato con agua y jabón en caso de exposición de la piel y con antiséptico si se producen heridas punzantes. Ante la exposición de las mucosas, el área debe irrigarse con abundante cantidad de agua.

Debe documentarse los siguientes datos:

- 1.- tipo de exposición
- 2.- tiempo transcurrido desde la exposición
- 3.- Información clínica (con factores de riesgo y pruebas serológicas para detectar al VIH) sobre el paciente infectado y la persona expuesta.

El **tipo de exposición** se define de acuerdo con:

1.- El líquido corporal implicado

2.- Si la exposición se asoció con una lesión penetrante (p. ej., pinchazo con aguja, corte con objeto afilada) y la profundidad de la herida.

3.- Si el líquido tuvo contacto con piel o mucosas lastimadas (p.ej., piel con abrasiones o grietas).

El riesgo de infección es de aproximadamente 0,3% (1:300) después de una exposición percutánea típica y aproximadamente 0,09% (1: 1100) después de la exposición de las membranas mucosas. Estos riesgos varían, lo que refleja la cantidad de VIH transferido a la persona con la lesión; esto depende de varios factores, incluyendo la carga viral del paciente índice y el tipo de aguja (p ej., hueca o sólida). Sin embargo, estos factores ya no se tienen en cuenta en las recomendaciones de PEP.

**La fuente** se clasifica según sea conocida. Si la fuente es desconocida (p ej., una aguja hallada en la calle o en un recipiente para desechar objetos cortantes), debe evaluarse el riesgo de acuerdo con las circunstancias de la exposición (p. ej., si ésta se produjo en un área donde la drogadicción intravenosa es prevalente, si se utilizó una aguja previamente descartada). Si se conoce la fuente de la infección pero no se sabe si está infectada por VIH, deben evaluarse los factores de riesgo de esta fuente y considerarse la administración de profilaxis. (32)

### **Prevención de las infecciones oportunistas**

El VIH ataca las células CD4, las que encuentran y destruyen bacterias, virus, hongos y otros microbios. Sin suficientes células CD4 para combatirlos, las infecciones pueden causar enfermedades y diversos tipos de cánceres, además problemas de cerebro y del sistema nervioso. Ciertas infecciones oportunistas son indicios que el VIH ha pasado a hacer sida.

### **Las infecciones oportunistas comunes:**

**Candidiasis:** La candidiasis es causada por la infección por hongo llamado Cándida, la candidiasis puede afectar la piel, las uñas y las membranas mucosas de todo el cuerpo, las personas con VIH a menudo tienen problemas con infecciones por Cándida, especialmente en la boca y la vagina. La candidiasis solamente se considera una infección oportunista cuando causa infecciones graves o persistentes en la boca o la vagina, o cuando se produce en la vagina, o cuando se produce en el esófago, las vías respiratorias como los bronquios y la tráquea o tejido pulmonar. (33)

**Cáncer de cuello Uterino:** Este Cáncer de cuello uterino aparece inicialmente en el cuello del útero y luego se propaga a otras partes del cuerpo. Este tipo de cáncer se puede prevenir con exámenes de cuello uterino regularmente con el proveedor de atención médica.

**Coccidioidomicosis:** Esta enfermedad es causada por el hongo coccidioides. A veces se llama fiebre de valle, fiebre de desierto. Se contrae al inhalar esporas del hongo. (33)

**Criptococosis:** Esta enfermedad es Causada al infectarse con el hongo Cryptococcus neoformans. El hongo suele entrar al cuerpo a través de los pulmones y puede causar neumonía. La criptococosis generalmente afecta los pulmones o el sistema nervioso central. (33)

**Criptosporidiosis:** La criptosporidiosis es una enfermedad diarreica causada por una parasita diminuta llamada Cryptosporidium. Los síntomas incluyen cólicos abdominales y diarrea acuosa crónica grave. (33)

**Cistoisosporiasis:** Previamente conocida como isosporosis o isosporosis. Esta infección es causada por el parásito Cystoisospora belli puede entrar al cuerpo a través de agua o alimentos contaminados. los síntomas incluyen diarrea, fiebre, dolor de cabeza, dolor abdominal, vómitos y pérdida de peso. (33)

**Citomegalovirus:** El citomegalovirus puede infectar múltiples partes del cuerpo y causar neumonía, gastroenteritis, encefalitis, retinitis. (La retinitis es una emergencia médica porque puede causar ceguera si no se trata con prontitud)

Virus del herpes simple: el virus del herpes simple es un virus común que no causa ningún problema importante en la mayoría de las personas. Generalmente se contrae a través de las relaciones sexuales o se pasa de madre a hijo durante el parto. El estrés, el trauma, otras infecciones o la supresión del sistema inmunitario pueden reactivar el virus latente y hacer que aparezcan los síntomas. (33)

**Linfoma:** El término linfoma se refiere al cáncer de los ganglios linfáticos y otros tejidos linfáticos del cuerpo. Existen muchos tipos de linfoma. Algunos, como el linfoma de Hodgkin, se asocian al VIH. (33)

**Tuberculosis:** La tuberculosis es causada por una bacteria llamada Mycobacterium tuberculosis. Puede transmitirse a través del aire cuando una persona con tuberculosis tose, estornuda o habla. La inhalación de estas bacterias puede causar la infección en los pulmones. (33)

**Resolución Ministerial N°, 3729 para la prevención y vigilancia del VIH/SIDA en Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes Programa Nacional ITS/ SIDA Noviembre 2007**

Artículo 25(Cumplimiento de las Normas de Bioseguridad). El Ministerio de Salud y Deportes, velará por el cumplimiento de las normas universales de bioseguridad para el manejo y uso de materiales, instrumentos y equipo en todo establecimiento de salud acreditado en el manejo de pacientes o muestras del VIH-SIDA.

Artículo 26(Medidas de Protección Hospitalaria). Todos los centros que brindan atención en Salud, tienen la obligación de ofrecer protección, capacitación y condiciones de bioseguridad a las personas que se encuentran en sus

dependencias a fin de garantizar su seguridad y minimizar el riesgo de transmisión de VIH.

Artículo 27(Equipamiento e Instrumental). El Ministerio de Salud y Deportes supervisara y garantizara la adecuada, oportuna y suficiente dotación de equipamiento, instrumental, insumos y todo el material requerido así como el cumplimiento de las normas universales de bioseguridad.

Artículo 28(Muestra infectada). Toda muestra de sangre, leche materna, semen, órganos o tejidos en los que se hubiera detectado el VIH. Será reportada y luego desechada aplicando las normas de bioseguridad adoptadas para ese fin.

Para disminuir el riesgo del periodo ventana del VIH, las donaciones de semen deben emplearse después de 6 meses, cuando se realice el segundo control para VIH al donante.

Artículo 29(Desechos Hospitalarios). Todo centro que brinde atención de salud tiene la obligación de desechar las muestras infectadas y desperdicios que produce, aplicando las normas y procedimiento de bioseguridad.

Artículo 30(Accidente Laboral y Riesgo Profesional). Cualquier persona, que como efecto del trabajo hubiera sido expuesto al VIH-SIDA y se conozca un riesgo real de adquirir el VIH, deberá recibir de inmediato el tratamiento antirretroviral profiláctico establecido para estos casos, de acuerdo a normas que establece el ministerio de salud y deportes. El hecho se considera como accidente de trabajo y recibirá el tratamiento legal previsto para estos casos.

De verificarse la transmisión del VIH- SIDA, se considera como enfermedad profesional y se deberá otorgar las prestaciones por riesgo profesional, de acuerdo al sistema de seguridad social vigente, además de recibir el tratamiento previsto para este caso. (34)

## **INCIDENCIA Y PREVALENCIA**

**La incidencia y la prevalencia** son formas esencialmente distintas de medir la frecuencia de una condición o enfermedad, y la relación entre ellas varia de unas a otros. Los datos de incidencia y prevalencia son mucho más útiles cuando se convierten en tasas. La tasa se calcula dividiendo el número de casos por la población correspondiente expuesta al riesgo. (35)

Incidencia cuantifica la velocidad de ocurrencia de nuevos “eventos”(también “episodios” o casos) en una población. La incidencia considera habitualmente el periodo durante el cual los individuos que no padecen la condición están en riesgo para presentarla. (35)

Para calcular la incidencia el numerador es el número de casos nuevos que se producen en un periodo temporal definido y el denominador es la población expuesta al riesgo para sufrir la enfermedad o fenómeno correspondiente durante dicho periodo. La forma más exacta de calcular la incidencia es calcular la tasa de incidencia por personas tiempo, aunque muchas veces lo veremos expresado como tiempo – persona. La incidencia se calcula de la siguiente forma:

Número de casos nuevos en el periodo

**Incidencia** = ----- x 10n

Número de individuos de la población en riesgo en el periodo

**Prevalencia**

La prevalencia de la enfermedad se calcula de la siguiente manera:

Número de personas con características en un momento determinado

**Prevalencia** =-----x 10n

Número de personas en la población expuesta es ese momento determinado  
(35)

El VIH en Bolivia han incrementado en las últimas dos décadas. La prevalencia del VIH ha incrementado continuamente durante este siglo. De acuerdo a los datos globales de ONUSIDA, la tasa de prevalencia del VIH en Bolivia ha incrementado 0.1% en edades de entre 15-49 años durante la década de los noventa; a 0,2% a principios de 2000; y a 0.3% para el primer trimestre de 2019. (36)

El 0.3% de la población entre las edades de 15 y 49 años corresponde al 0.15% de población total, debido a que este grupo etario en su totalidad representa el 52% de la población total en Bolivia. 0.15% es equivalente a 1500 por millón de habitantes, esta es la manera en la que se mide la prevalencia de VIH en Bolivia. (36)

Sin embargo, ya que el VIH no tiene cura, la prevalencia es el resultado de décadas de infección (menos las muertes). La incidencia de VIH es una medida alternativa que refleja de mejor manera lo que actualmente sucede, ya que mide los nuevos casos de VIH por año por millones de habitantes. (36)

La incidencia anual de VIH en Bolivia de acuerdo a los datos del Programa Nacional ITS/VIH/SIDA y Hepatitis Virales. Algunos de los incrementos en el tiempo pueden deberse a una mejora en la capacidad de detección y diagnóstico; sin embargo, es innegable que el número de casos de VIH incrementa continuamente. Con aproximadamente 10 mil nuevos casos detectados entre 2014 y 2017. (36)

Los 10 municipios con el promedio anual de incidencia de VIH más alto de Bolivia durante el periodo 2014 – 2017 son los siguientes:

Supachuy- La Paz (689 casos por millón de habitantes), Tomina – La Paz (515), puerto Villarroel – Cochabamba (509), Cochabamba (509), Santa Cruz de la Sierra (480), La Paz (446). Montero Santa Cruz (435), Zudañez – La paz (417), Trinidad – Beni (403), Ascensión de Guarayos – Santa Cruz (391). (36)

#### **4.2.8 Estudio del Método Biogaval:**

Nos permita de una forma cómoda y fiable de evaluar el riesgo de exposición a agentes biológicos, es un método diseñado, desarrollado y validado en el marco del instituto valenciano de seguridad y salud en el trabajo por un equipo de expertos de diferentes sectores, que desde 2004 en que publico la primera edición, cuenta con el aval y el apoyo. (25)

El Método Biogaval consta de los siguientes pasos:

- 1.- Determinación de los puestos a evaluar.
- 2.- Identificación del Agente biológico implicado
- 3.- Cuantificación de las variables determinantes del riesgo
  - 3.1.1. Clasificación del daño.
  - 3.1.2. Vía de transmisión.
  - 3.1.3. Tasa de incidencia del año anterior.
  - 3.1.4. Vacunación.
  - 3.1.5. Frecuencia de realización de tareas de riesgo.
- 4.- Medidas Higiénicas adoptadas.
- 5.- Calculo de nivel de riesgo.
- 6.- Interpretación de los niveles de riesgo biológico.

Para la Detección de estándares de los riesgos biológicos el método establece lo siguiente:

$R = (D \cdot V) + T + I + F$ , donde:

R: Nivel del Riesgo

D: Daño tras su minoración con el valor obtenido de las medidas higiénicas.

V: Vacunación

T: Vía de transmisión (habiendo restado el valor de las medidas higiénicas)

I: Tasa de Incidencia

Casos nuevos en el periodo considerado

Tasa de incidencia= -----x 100.000

Población expuesta

F: Frecuencia de realización de tareas de riesgo

El resultado obtenido en la aplicación de esta ecuación se denomina; Nivel de acción Biológica (NAB) Aquel valor a partir del cual deberán tomarse medidas de tipo preventivo para intentar disminuir la exposición, aunque la situación no llegue a plantear un riesgo manifiesto. No obstante, a pesar de que no se considere peligrosa esta exposición para los trabajadores, constituye una situación evidentemente mejorable, de la que se revivan recomendaciones apropiadas. Los aspectos fundamentales sobre los que se deberá actuar son; las medidas higiénicas y tiempo de exposición. Nivel de Acción Biológica (NAB)= 12. Valores superiores representan la adopción de medicadas preventivas para reducir la exposición. (25)

El límite de exposición Biológica (LEB). Es aquel que en ningún caso y bajo ninguna circunstancia debe superarse, ya que supone un peligro para la salud de los trabajadores y representan un riesgo intolerable que requiere acciones correctoras inmediatas. Es evidente que dependiente del agente biológico al que se encuentren expuestos los trabajadores, el nivel de riesgo será más o menos elevado. Límite de exposición biológica (LEB) =17. Valores superiores representan situaciones de riesgo intolerable que requieren acciones correctivas inmediatas. (25)

### 4.3 Marco teórico Contextual

El Hospital Municipal Cotahuma es Hospital de segundo Nivel fue Construido en Gestión del Alcalde Luis Revilla e inaugurado para la fiestas Julianas en fecha 16 de julio de 2017 empezó a funcionar en atención de pacientes , es una institución Pública del Municipio de La Paz.

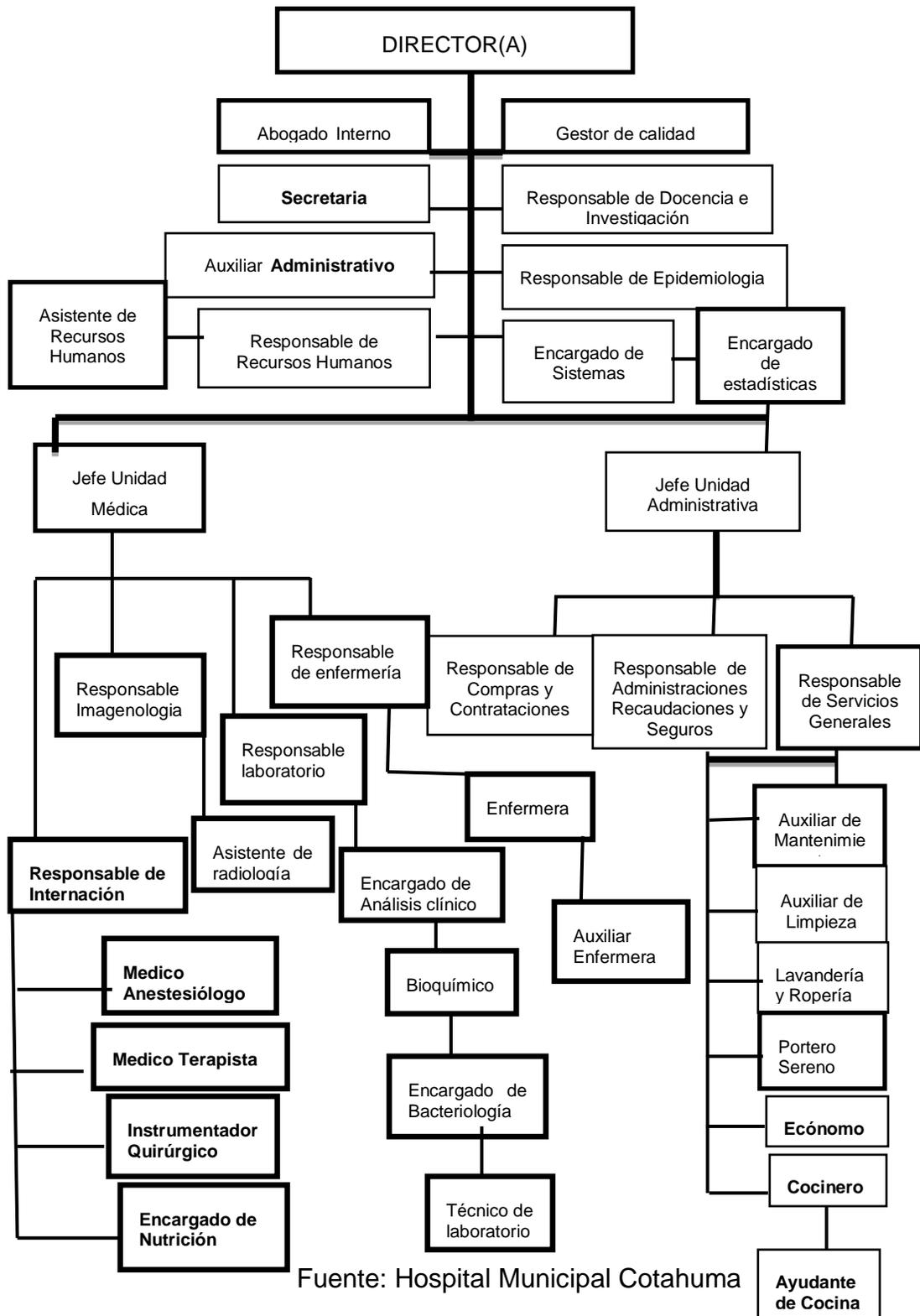
Su Visión y Misión del Hospital Cotahuma es lo siguiente:

**VISIÓN:** El Gobierno Autónomo Municipal de La Paz es una entidad Vanguardista, moderna y competitiva, referente a Nivel Nacional e Internacional en la Prestación de servicios Públicos, que mejora la calidad de vida, y promueve el desarrollo integral de sus habitantes y su entorno; reconociendo, respetando y gestionando su diversidad e interculturalidad; con talento humano solidario, motivado, comprometido y competente, que forma parte de una institución fortalecida, con práctica democrática y participativa, y que ejerce plenamente su autonomía.

**MISION:** Somos una entidad pública municipal autónoma progresista y generadora de valor público, cuya misión es mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio de La Paz, generando y ejecutando políticas de desarrollo integral en responsabilidad con su comunidad, administrando su territorio y prestando servicios con transparencia, equidad, calidad y calidez; con servidores públicos municipales motivados, comprometidos y con solvencia técnica.

Al momento es considerado hospital de referencia de Segundo Nivel. Cuenta con las especialidades de Medicina Interna, gastroenterología, Gineco-obstetricia, pediatría, Cirugía General, traumatología, con servicio de UTI, Servicio de Quirófano, servicio de URPA, Central de Esterilización.

# ORGANIGRAMA DE HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA



Fuente: Hospital Municipal Cotahuma

La Área Quirúrgica del Hospital Municipal Cotahuma está compuesto: por 3 Quirófanos, Quirófano N°1 exclusivo para cirugía de traumatología, Quirófano N° 2 para cirugías de Gineco-Obstetricia y cirugía general, Quirófano N° 3 para cirugías contaminadas. También cuenta con un servicio de URPA con capacidades de 4 camillas para atención pacientes pos-operados inmediatos.

Cuenta con Central de Esterilización con sus tres Áreas: Área Roja, Área Azul, Área Verde.

## V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Enfermera Quirúrgica del servicio de quirófano del Hospital Municipal de Cotahuma está expuesto a contraer el Virus de VIH debido a alta tasa de incidencia de pacientes quirúrgicos con VIH. Se evidencia en los registros de cuaderno de cirugías Hospital Municipal Cotahuma.

Los pacientes con VIH como cualquier paciente necesitan una intervención quirúrgica y es necesario tomar precauciones ya que es indudable el potencial de riesgo de infección al personal de salud durante la atención quirúrgica.

El presente trabajo de investigación, se realiza en el servicio de quirófano del hospital Municipal Cotahuma en el segundo trimestre del año 2021

Se observó la ausencia de Normas y Guías de Atención Quirúrgica de Enfermería específicos de manejo de paciente portadores del virus de VIH, siendo que el hospital es bastante nuevo y aun no tienen establecidas protocolos como institución en el servicio de quirófano.

Situación que incrementa el riesgo de infección de los profesionales de enfermería que trabajan el bloque quirúrgico, también se tiene presente que el personal no es permanente dificultando el seguimiento en caso se presentara una posible infección por VIH. Se evidencia en los roles mensuales de Enfermería y contratos cortos de 1 y 2 meses e integración de personal nuevo al servicio de quirófano de Hospital Municipal Cotahuma

## **5.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los riesgos de transmisión de VIH durante los procedimientos quirúrgicos de la enfermera quirúrgica del servicio de quirófano, Hospital Municipal Cotahuma en el segundo trimestre 2021?

## **VI. OBJETIVOS**

### **6.1. Objetivo General**

Determinar el Riesgo de transmisión de VIH durante los procedimientos quirúrgicos de la enfermera quirúrgica del servicio de quirófano hospital Municipal Cotahuma en el segundo trimestre del año 2021.

### **6.2. Objetivos Específicos**

- 1) Evaluar los Riesgos de transmisión de VIH mediante la escala de Método Biogaval en la enfermera quirúrgico del servicio de quirófano hospital Municipal Cotahuma.
- 2) Identificar el nivel de riesgo biológico mediante la escala de Método Biogaval en la enfermera quirúrgica del servicio de quirófano hospital Municipal Cotahuma.
- 3) Realizar una propuesta de intervención en base a los resultados obtenidos por el Método Biogaval, una guía de atención de enfermería para paciente quirúrgico portador de VIH Hospital Municipal Cotahuma.

## VII. DISEÑO DE METODOLOGICO

### 7.1. Tipo de Estudio

El presente estudio es de tipo: descriptivo de corte transversal y observacional.

**Descriptivo.-** Se considera descriptivo porque este estudio busca especificar las características de las variables que se someten a análisis. Por lo que se realizó una descripción de las variables de investigación de Método Biogaval que son: Clasificación del daño, vía de transmisión, frecuencia de realización de tareas de riesgo, tasa de incidencia, vacunación, riesgo biológico obtenido del cuestionario medidas higiénicas encuestados al personal instrumentador quirúrgico del servicio de quirófano Hospital Municipal Cotahuma

**Transversal.-** porque este tipo de diseños de investigación se realizó en un momento único. En este caso fue en el tercer trimestre de la gestión 2021.

**Observacional.-** Los estudios observacionales corresponden a diseños de investigación cuyo objetivo es la observación y registro de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de estos.

### 7.2. Área de Estudio

El trabajo de investigación se realizó en servicio de quirófano de hospital Municipal Cotahuma Ubicado en la Zona Cotahuma AV. Víctor Agustín Ugarte, Jaime Zudáñez ciudad de La paz, Bolivia.

### 7.3. Población de estudio

Universo

Se considera como población de estudio a un Universo de 10 Licenciadas enfermeras quirúrgicas que conforman el equipo quirúrgico de trabajo del servicio de quirófano Hospital Municipal Cotahuma. Turno Mañana, Turno Tarde, Turno Noche A, Turno Noche B.

**Muestra:**

Enfermeras quirúrgicas	Frecuencia
Turno Mañana	5
Turno Tarde	3
Turno Noche A	1
Turno Noche B	1

No probabilístico, por el número reducido del universo se trabajó con el total representado por 10 licenciadas enfermeras quirúrgicas.

**7.4. Criterios de inclusión e exclusión**

## Inclusión

- Licenciadas en enfermería

## Exclusión

- Personal que no desea participar
- Licencias de enfermería que no trabaja en el Área
- Auxiliares de enfermería

**7.5. Lista de variables**

- Riesgo de transmisión
- Clasificación del Daño
- Vía de Transmisión
- Frecuencia de realización de tareas de riesgo.

## Variable dependiente

- Riesgos de Transmisión de VIH mediante la escala de Método Biogaval en el personal de bloque quirúrgico de Hospital Municipal Cotahuma.

## 7.6. Operacionalización de variables del método biogaval.

Variable	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Clasificación Del Daño	Politónico	Ordinal	Los daños corporales y físicos, perjuicios, mal o desgracia.	Porcentaje
Vía de Transmisión	Politónico	Ordinal	El VIH se encuentra en la sangre presencial, en el semen, fluidos vaginales y la leche materna. El VIH se transmite atreves del contacto de los fluidos o con las mucosas o con torrente sanguíneo o en la lactancia.	Porcentaje
Frecuencia de realización de tareas de riesgo.	Politónico	Ordinal	A los peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidente o cualquier tipo siniestros.	Porcentaje
Tasa de incidencia	Nominal	Ordinal	La incidencia es el número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinada y en un periodo determinado.	Porcentaje

Vacunación	Nominal	Ordinal	Consiste en administrar a una persona vacuna, que es una preparación destinada a generar inmunidad adquirida contra una enfermedad, mediante la estimulación de la producción de anticuerpos.	Porcentaje
Riesgo Biológico	Nominal	Ordinal	Son agentes y materiales potencialmente peligrosos y transmisibles para los seres humanos, animales y otras formas de vida. Por una exposición no controlada a los agentes biológicos, ellos incluyen patógenos conocidos y agentes infecciosos.	Porcentaje

## **7.8. Técnicas y procedimientos**

**Métodos:** Los métodos que se utilizan son observación, entrevista, llenado de cuestionario utilizando de Medidas Higiénicas Método Biogaval.

**Técnicas:** Validación de instrumento de recolección de datos, recolección de datos mediante el instrumento de cuestionario y análisis de información

**Instrumentos:** Cuestionario de preguntas sobre las medidas Higiénicas Adoptadas según el método Biogaval, que es un método practico de evaluación del riesgo biológico en actividades laborales sometidas a la explosión a distintos microorganismos como ser virus de VIH, compuesto por 42 Ítems.

## **7.9. Análisis de datos.**

Los datos se clasificaron por resultado de acuerdo a la Aplicación del Método Biogaval de evaluación de riesgo biológico VIH. Respuestas obtenidas en el instrumento de recolección de datos cuestionario de medidas higiénicas, el cual se procedió aplicar y efectuar la tabulación de datos. Con el fin de presentar los datos mediante gráficos utilizando el paquete der Microsoft Excel.

## VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

### 8.1 Autorización institucional

Se solicitó la autorización a la institución para la realización del presente trabajo, presentando las notas respectivas dirigidas al Director Dr. Martin Carrasco, Dra. Ana Lilian Patiño Medico Epidemióloga, Lic. Daniel Limachi Responsable de Enfermería. (Anexo N° 3)

### 8.2. Consentimiento.

Se elabora consentimiento informado para el trabajo de grado que lleva por título "Riesgo de transmisión de VIH Durante los procedimientos quirúrgicos en la enfermera quirúrgica, servicio de quirófano, Hospital municipal Cotahuma" dirigido al profesional de enfermería del área quirúrgica, en donde se menciona que toda la información obtenida y los resultados del cuestionario serán tratados de forma confidencial.

### 8.3. Principios Bioéticos.

**Beneficencia:** se traduce en la obligación de no causar daño y de extremar los beneficios y minimizar los riesgos.

- Proteger el bienestar físico, psicológico y social de las personas.
- Minimizar los riesgos

La beneficencia del presente trabajo es que las y los Profesionales en Enfermera Quirúrgica se beneficiaran mediante las guías procedimientos de enfermería quirúrgica en atención de paciente portador de virus de VIH Quirúrgico.

**Maleficencia:** es acto o acción maligno o perverso, en la intencionalidad de hacer algún daño o también en cometer o incurrir en un pecado o transgresión.

- a un hábito, práctica, pericia, costumbre

Maleficencia se interpreta en este trabajo, por Ausencias de Guías de procedimientos de Atención de Enfermería en pacientes portadores de virus de

VIH y medidas de bioseguridad puedan incurrir en accidente de trabajo y contraer el virus de VIH la profesional de Enfermería Quirúrgica, durante el procedimiento Quirúrgico

**Validación del instrumento de recolección de datos:**

El instrumento para la recolección de datos utilizado fue el cuestionario de Medidas Higiénicas (MH) del Método Biogaval.

El cual cuenta con la validez por tres expertos de Área. Se elaboró una hoja de instrumento de validación, realizado a las licenciadas de Enfermería con postgrado en el área. (Anexo N° 5)

## IX RESULTADOS

### METODO BIOGAVAL

**TABLA N° 1**

**CLASIFICACIÓN DEL DAÑO PARA EL AGENTE BIOLÓGICO IDENTIFICADO VIH CON TIEMPO DE INCAPACIDAD EN LA ENFERMERÍA QUIRÚRGICA, HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2021**

Secuelas	Daño	puntuación
Sin secuelas	L T menor a 30 días	1
	LT mayor a 30 días	2
con secuelas	L T menor a 30 días	3
	LT mayor a 30 días	4
	Fallecimiento	5

**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**GRAFICO N°1**



**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**Interpretación:** Se observa que la clasificación del daño (D) para el agente biológico Identificado VIH, según evaluación de método biogaval representa un tiempo de incapacidad temporal mayor a 30 días, puntuación 4.

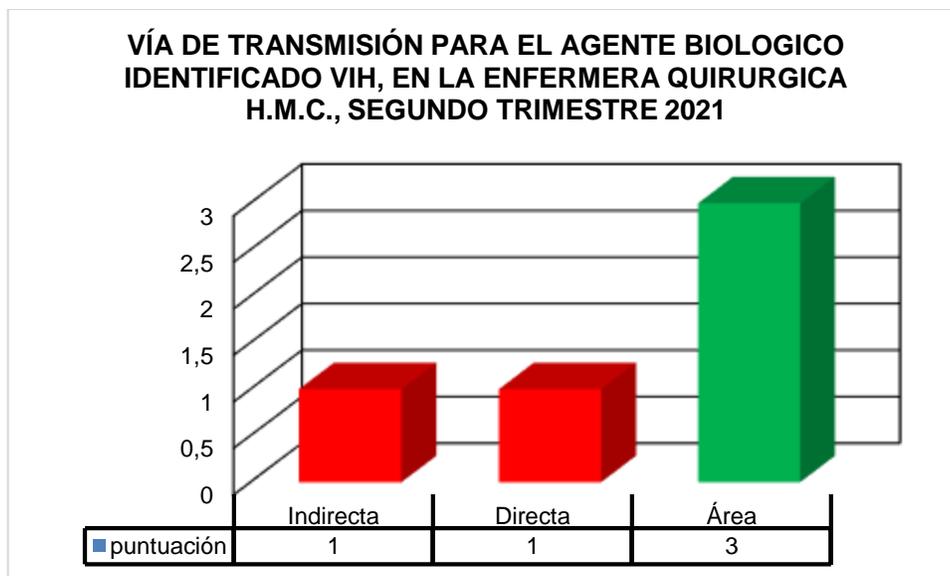
**TABLA N° 2**

**VÍA DE TRANSMISIÓN PARA EL AGENTE BIOLÓGICO IDENTIFICADO VIH, EN LA ENFERMERÍA QUIRÚRGICA HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2021**

Vía de transmisión	puntuación	TOTAL
Indirecta	1	<b>T= 1+1=2</b>
Directa	1	
Área	3	

**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**GRAFICO N° 2**



**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**Interpretación:** Se observa que la vía de transmisión (T) para la clasificación del agente biológico de identificado VIH según el Método Biogaval es la vía de transmisión de este agente es directa e indirecta por lo tanto la puntuación es 2.

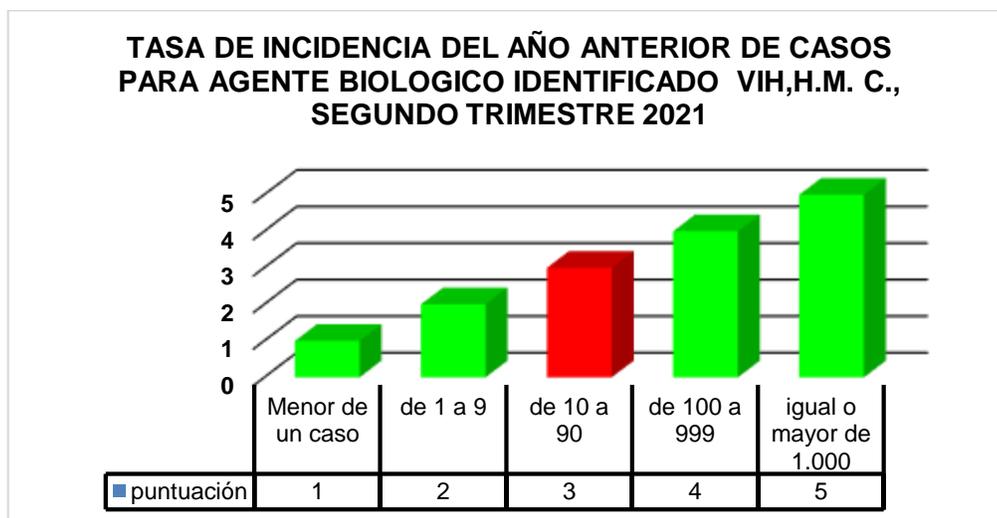
**TABLA N° 3**

**TASA DE INCIDENCIA DEL AÑO ANTERIOR DE CASOS PARA EL AGENTE BIOLÓGICO IDENTIFICADO VIH, HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2021**

Incidencia /100.000 habitantes	puntuación
Menor de un caso	1
de 1 a 9	2
de 10 a 90	3
de 100 a 999	4
igual o mayor de 1.000	5

**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Instituto INE, Ministerio de Salud y Deportes.

**GRAFICO N° 3**



**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**Interpretación:** Se observa que la tasa de Incidencia del año anterior (I) para el agente biológico Identificado VIH mediante datos de Instituto Nacional de estadísticas (INE) y Ministerio de Salud y deportes de Bolivia una tasa de incidencia real y válida para este estudio, empleando la fórmula propuesta por el método Biogaval. La puntuación es de 3.

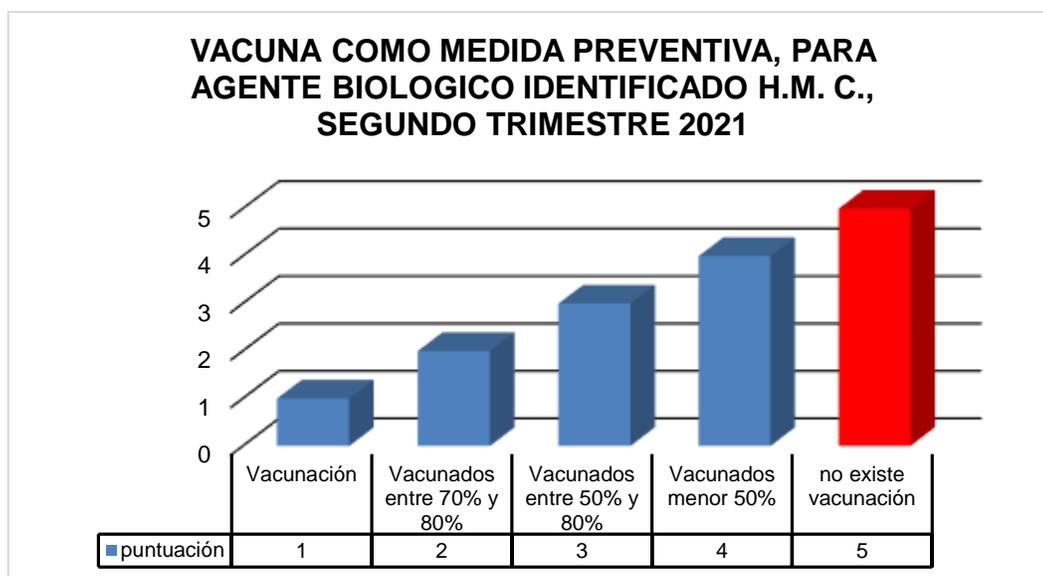
**TABLA N° 4**

**VACUNA COMO MEDIDA PREVENTIVA, PARA EL AGENTE BIOLÓGICO IDENTIFICADO VIH HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2021**

vacunación	puntuación
Vacunación	1
Vacunados entre 70% y 80%	2
Vacunados entre 50% y 80%	3
Vacunados menor 50%	4
no existe vacunación	5

**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**GRAFICO N° 4**



**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**Interpretación:** Se observa que la Vacunación (V) para agente biológico identificado VIH como medida preventiva No existe la vacunación para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) por lo que la puntuación es de 5 según el Método Biogaval.

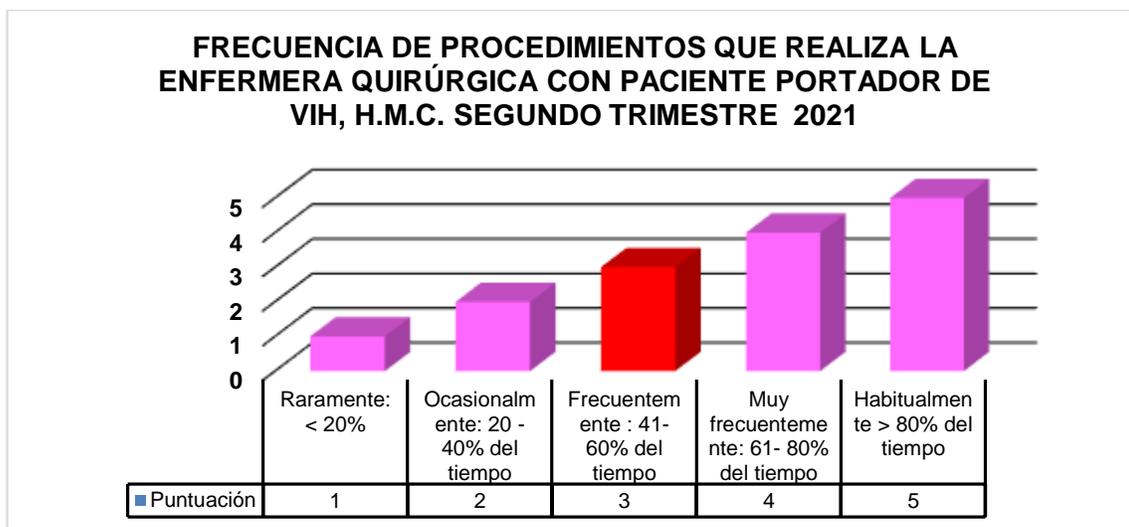
**TABLA N° 5**

**FRECUENCIA DE PROCEDIMIENTOS QUE REALIZA LA ENFERMERA QUIRÚRGICA CON PACIENTE PORTADOR DE VIH, HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2021**

Porcentaje	Puntuación
Raramente: < 20%	1
Ocasionalmente: 20 - 40% del tiempo	2
Frecuentemente : 41-60% del tiempo	3
Muy frecuentemente: 61- 80% del tiempo	4
Habitualmente > 80% del tiempo	5

**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**GRAFICO N° 5**



**Fuente:** Evaluación (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**Interpretación:** Se observa que la frecuencia (F) de la jornada laboral para la Enfermera Quirúrgica es de 6 horas se considera 4 horas de exposición a agente biológico de VIH durante los procedimientos quirúrgicos, que da una puntuación de 3 según el Método Biogava

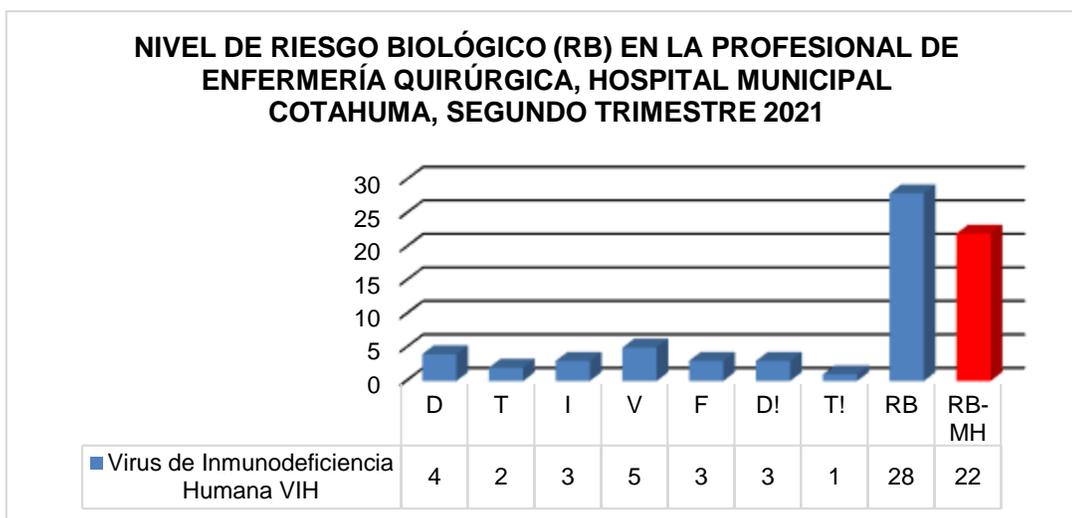
**TABLA N° 6**

**NIVEL DE RIESGO BIOLÓGICO (RB) EN LA ENFERMERA QUIRÚRGICA, HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2021**

Corrección por MH-1									
Agente Biológico	D	T	I	V	F	D!	T!	RB	RB-MH
Virus de Inmunodeficiencia Humana VIH	4	2	3	5	3	3	1	28	22

**Fuente:** Cuestionario Medidas Higiénicas (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**GRAFICO N° 6**



**Fuente:** Cuestionario (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021

**Interpretación:** Se observa que la aplicación de la Cuestionario de las Medidas Higiénicas (MH), el Check-list propuesto por el método Biogaval para inspeccionar las medidas Higiénicas y de bioseguridad en las actividades durante procedimientos quirúrgicos de los 42 ítems de cumplimiento de los cuales afirmativas fueron 31 y los negativos 11, representando un 74%. El riesgo Biológico es de 22.

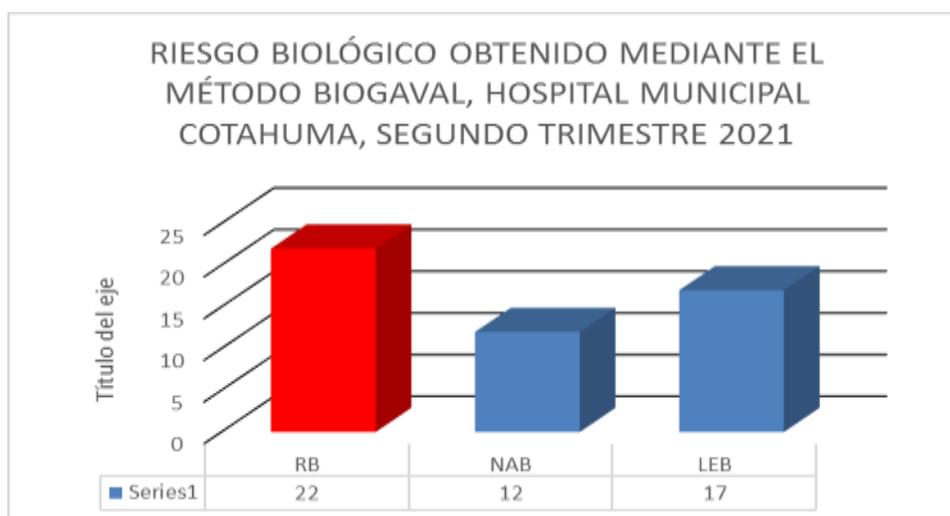
**TABLA N° 7**

**RIESGO BIOLÓGICO OBTENIDO EN LA ENFERMERA MEDIANTE EL MÉTODO BIOGAVAL, HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2021**

<b>RB</b>	<b>NAB</b>	<b>LEB</b>
22	12	17

**GRAFICO N° 7**

**RIESGO BIOLÓGICO OBTENIDO MEDIANTE EL MÉTODO BIOGAVAL, HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA, SEGUNDO TRIMESTRE 2021**



**Fuente:** Cuestionario (Método Biogaval), Hospital Municipal Cotahuma, 2021  
**Interpretación:** Se observa que el resultado obtenido en esta primera evaluación para el agentes biológico VHI fue lo siguiente R= 22. Comparando con nivel de acción biológico es (NAB=12) supera el nivel de riesgo aceptable, siendo una condición peligrosa y necesaria la implementación de medidas preventivas de exposición biológica (LEB=17) de VIH siendo un riesgo intolerable que requiere una corrección inmediata

## X. CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos mediante la aplicación del Método Biogaval, se identificó que la Enfermera Quirúrgica del servicio de quirófano del hospital Municipal Cotahuma está expuesto al riesgo biológico de VIH. El límite de exposición biológica supera el nivel de riesgo aceptable.

Según la clasificación del daño para el agente biológico identificado VIH, según evaluación de método Biogaval representa un tiempo de incapacidad temporal mayor a 30 días, se la puntuación de 4, grado alto que inclusive puede llegar a fallecer.

Se observa que la vía de transmisión (T) para la clasificación del agente biológico de identificado VIH según el Método Biogaval es la vía de transmisión de este agente es directa e indirecta por lo tanto la puntuación es 2. El contagio puede marcar para toda la vida.

Se observa que la tasa de Incidencia del año anterior (I) para el agente biológico Identificado VIH mediante datos de Instituto Nacional de estadísticas (INE) y Ministerio de Salud y deportes de Bolivia una tasa de incidencia real y válida para este estudio, empleando la fórmula propuesta por el método Biogaval. La puntuación es de 3. La puntuación es alto según la población Bolivia expuesta al VIH sida.

Se observa que la Vacunación (V) para agente biológico identificado VIH como medida preventiva No existe la vacunación para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) por lo que la puntuación es de 5 según el Método Biogaval, la puntuación es alto, al no contar como medida preventiva de una vacuna para VIH es, por constantes mutaciones de este virus.

Se observa que la frecuencia (F) de la jornada laboral para la Enfermera Quirúrgica es de 6 horas se considera 4 horas de exposición a agente biológico

de VIH durante los procedimientos quirúrgicos, que da una puntuación de 3 según el Método Biogava, es relativamente alto para este agente biológico.

se observa que la aplicación de la Cuestionario de las Medidas Higiénicas (MH), el Check-list propuesto por el método Biogaval para inspeccionar las medidas Higiénicas y de bioseguridad en las actividades durante procedimientos quirúrgicos de los 42 ítems de cumplimiento de los cuales afirmativas fueron 31 y los negativos 11, representando un 74%. El riesgo Biológico es de 22. Se realizó la encuestas enfermeras quirúrgicas.

En conclusión se observa que el resultado obtenido en esta primera evaluación para el agente biológico VHI fue lo siguiente  $R= 22$ . Comparando con nivel de acción biológico es ( $NAB=12$ ) supera el nivel de riesgo aceptable, siendo una condición peligrosa y necesaria la implementación de medidas preventivas de exposición biológica ( $LEB=17$ ) de VIH siendo un riesgo intolerable que requiere una corrección inmediata.

Por lo cual se propone la implementación de las Guías de Atención de Enfermería manejo paciente quirúrgico y uso Medidas de bioseguridad en servicio de quirófano hospital Municipal Cotahuma, ayudara a reducir el riesgo biológico de VIH.

## **XI. RECOMENDACIONES**

En relación a la exposición al riesgo Biológico de VIH de las Enfermeras Quirúrgicas durante los procedimientos quirúrgicos se debe establecer medidas de bioseguridad, medidas de precauciones Universales y el uso correcto de Equipo de Protección Personal (EPP).

La aplicación de estas medidas ayuda disminuir el riesgo de transmisión de VIH durante los procedimientos quirúrgicos.

La implementación de Normas y Guías de Atención de Enfermería para la atención de paciente quirúrgico portador de VIH. Es el factor determinante para disminuir el riesgo de transmisión en la Enfermera Quirúrgico.

Recomendaciones a la Institución Hospital Municipal de Cotahuma:

- 1.- Seguir dotando todos los implementos de bioseguridad para la atención de pacientes quirúrgicos portador de VIH positivo.
- 2.- Realizar cursos de actualizaciones en atención quirúrgica para pacientes portadores de VIH.

Recomendaciones para la responsable del servicio de quirófano:

- 1.- Verificar que el servicio de quirófano cuente con los implementos de bioseguridad para la atención de pacientes quirúrgicos portador de VIH positivo.
- 2.- Hacer Cumplir la aplicación de las Guías de atención de enfermería para paciente quirúrgico portador de VIH.
- 3.- Gestionar capacitaciones para el personal de enfermería de quirófano con responsable de epidemiología de Hospital Municipal Cotahuma, en manejo de paciente quirúrgico portador de VIH positivo.

Recomendaciones para el personal de enfermera quirúrgica Hospital Municipal Cotahuma:

- 1.-Utilizar de manera obligatoria los implementos de bioseguridad para atención de paciente quirúrgico portador de VIH positivo.
- 2.-Utilizar correctamente los implementos de Bioseguridad
- 3.- Aplicar las guías de enfermería para la atención de pacientes quirúrgicos portador de VIH positivo.
- 5.- No reencauchar las agujas contaminadas con VIH
- 6.- No manipular la aguja para separar de la jeringa
- 7.- Utilizar una pinza para manipular material corto-punzante
- 8.- En lo posible utilizar material descartable para el acto quirúrgico.

## **XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. López SP. Riesgos Biológicos del Personal de Enfermería Relacionado con el Manejo de Bioseguridad en el Área de Quirófano del Hospital Provincial General Latacunga. Universidad Tecnica de Ambato Facultad Ciencias de la Salud Carrera de Enfermeria. 2014 Octubre.
2. Mauricio Medina, Miraida Pons, Maria Copa, Mishael Tigsilema, Rosa Pastuña. Procedimientos de enfermeria en el área Quirúrgica. 102015th ed. edimec , editor. Quito, Ecuador: EDIMED; 2015.
3. Castillo JAL. Infeccion por sida en el mundo Actual. Madison. 13 de Noviembre de 2019.
4. Gonzales Alejandra, Andersen Lykke. El VIH Incrementando en Bolivia, pero queda concentrada en pocos Municipios. Bolivia EDSN. 2004-2019 Abril.
5. Días Luis, Finlays Carlos. Historia y teorías de la aparición del virus de la inmunodeficiencia humana. Revista Cubana de Medicina Militar. 2009 julio-diciembre; 38(3).
6. Maria Paz Bernudez , Imaculada Teva Alvarez. Situacion Actual del VIH/SIDA en Europa: Analisis de la Diferencia entre Países. Revista Internacional de Psicologia Clinica y de salud. 2002 septiembre ; 3.
7. Cantín Sanz, Romero Miguel. Accidente biológico de enfermería en Quirofano con material inciso-punzante.. Asociacion Española de Enfermeras en Urulogía. 2015 Abril.
8. Torres LV. Riesgo Biologico En el personal Sanitario de Área Quirugica del Hospital del Leon. Facultad de Ciencias de Trabajo Universidad de Leon.

2014 junio.

9. Ector Manuel Diaz Torrez, Ana Luisa Lubian Cballero. Definicion de Caso y clasificacion de la infeccion por VIH Y SIDA. Revista cubana de medicina. 1998 julio.
10. Gil AIT. Conocimientos y Prácticas de los Médicos Asistenciales frente al Riesgo Laboral de Infeccion por VIH en el Hospital Regional Isidro Ayora-Lojan. Universidad Nacional de Loja, Area de Salud Humana Carrera de Medicina. 2013 Enero- Julio .
11. Jimenez AB. Gestion del Riesgo de VIH en Personal Sanitario Expuesto al Manejo de pcientes con VIH- SIDA en Unidad Hospitalaria de Especialidad. Universidad Tecnológico Equinoccial Direccion General de Posgrados. 2015 Octubre.
12. Marjori Pareja, Darwin Muñoz, Alicia Vallejo, Ramiro Guadalupe. Concideraciones Anestésicas y Quirúrgicas en pacientes con sida. Revista de la Facultad de ciencias Médicas. 1994.
13. Carmen Mendoza, Cristin Barrientos, Rodrigo Vasquez,Valentina Panizza. Exposicion Laboral a sangre y fluidos corporales. experiencia en un Hospital Pediatrico. Revista Chilena Infectologia Intrahospitalaria. 2001.
14. Arenas Adriana, Pinzón Alexánder. Riesgo Biológico en el personal de Enfermería: Una Revisión Práctica. Revista Cuidarte ( revistaenfermeria@udes.edu.com). 2011 Enero- Diciembre ; 2(1).
15. Lemy Bran Piedrodita, Lucía Palacios, Isabel Cristina Posada, Viviana Bermúdez. Concepto Sociocultural de VIH y su impacto en la Recepcion de campañas de promocion de la salud en Medellín. Artículos de investigación

Clínica o experimental. 2016 octubre.

16. Gomez Antnio,Echeverría Maria, Vinueza Claudia,Suasnavas Pablo. Reduccion de Nivels de Riesgo Biológico por inoculación percutánea en la actividad de toma de muestras en un centro médico de atencion primaria de salud. Higene y Sanidad Ambiental. 2014.
17. Jimenez A. Programa de Gestion del riesgo Biologico de VIH en personal sanitario en Unidad Hospitalaria de especialidad de la ciudad de Guayaquil. Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Medicas escuela de Graduados. 2016.
18. Juan Pablo Protto,Diddie Schaaf, Marco Fidel Suárez,Christian Darras. Entorno Epidemilogico y respuesta a la epidemia del VIH en Bolivia. Temas de Actualidad / Current Topics. 2010.
19. Paula B. con cuantos habitantes cuenta Bolivia segun ultimo censo de Instituto Nacional de Estadistica (INE) del año 2018. Bolivia.com Actualidad. 2018.
20. Colque Yenny, Mayta Sonia. Implementación de protocolos de Enfermería para la atención de pacientes con VIH/SIDA en la unidad de terapia Intensiva en el Hospital Militar Nro 1. Universid Mayor de San Andres Facultad de Medicina - Unidad de Postgrado. 2011 julio-Septiembre.
21. Ramiro A. Perfil de Mortalidad por VIH/SIDA, en las ciudades de La Paz y Alto Entre los Meses de Enero a Junio de 2017. Universidad Mayor de San Andres Faculd de Medicina - Unidad de Postgrado. 2018 Enero- Junio.
22. Rita C. Factores que Influyen en la Transmisión del VIH/SIDA en Población de Mujer Trabajadoras sexuales, que acudieron a los servicios del

Programa Departamental ITS/VIH/SIDA La paz, Gestiones del 2007 al 2011. Universidad Mayor de San Andrés Facultad de Medicina - Unidad de Postgrado. 2013.

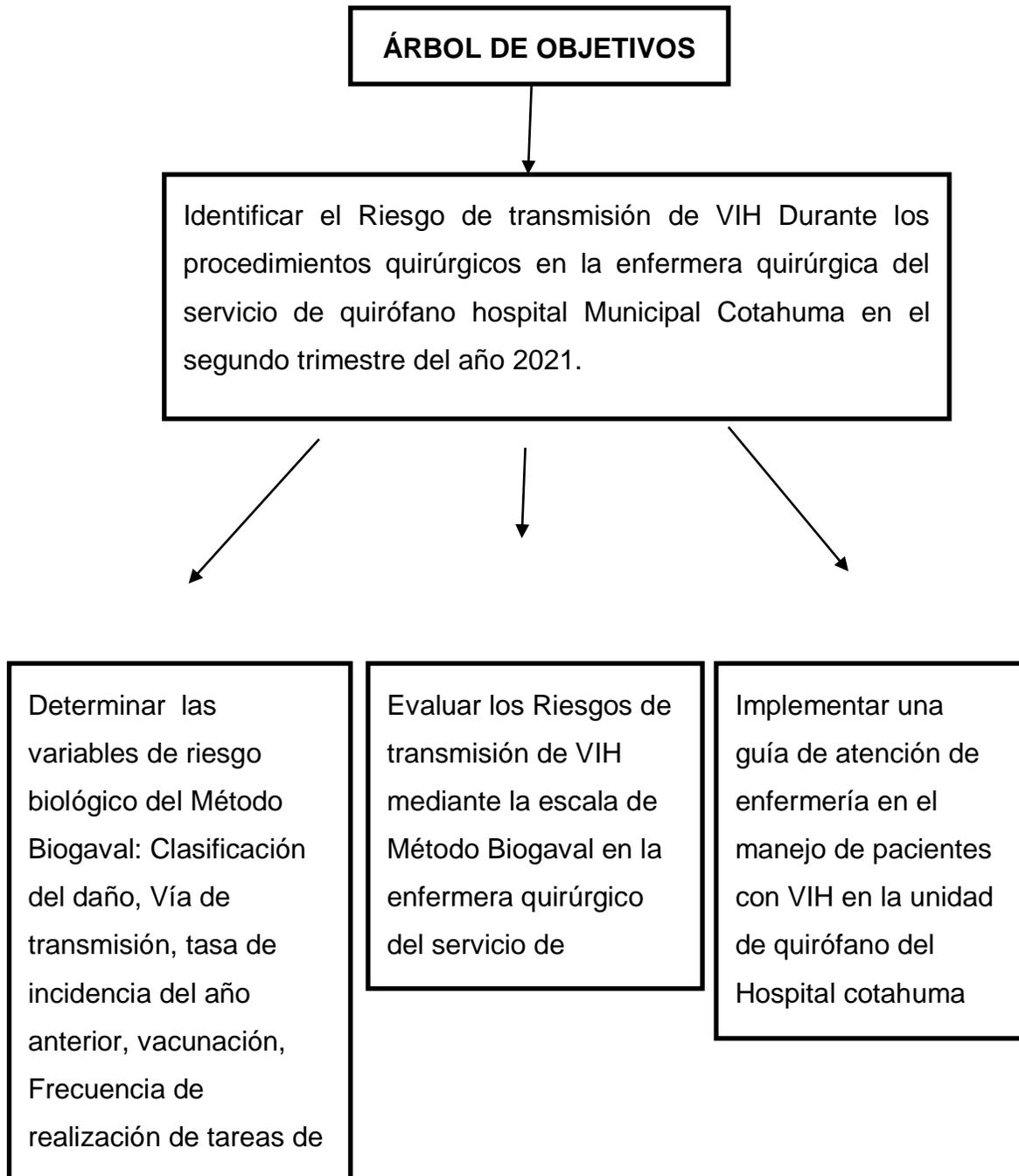
23. Soledad Tayupanta, Carmen Ulco. RIESGO LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERIA QUE LABORA EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARTIN, QUITO JUNIO,2008. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESPECIALIZACION EN INSTRUMENTACION QUIRURGICA Y GESTION EN QUIRUFANOS. 2012 NOVIEMBRE .
24. Torres LV. Riesgos Biologicos en el personal sanitario de Área Quirurgica del Hospital de León. Facultad de Ciencias del del trabajo Universidad de León. 2013 - 2014;; p. 7.
25. Aguirre ABj. Gestión del riesgo de VIH en personal Sanitario Expuesto al Manejo de pacientes con VIH- SIDA en unidad hospitalaria. Universidad Tecnología Equinoccial UTE Ecuador direccion de posgrado. 20 de Octubre 2015;; p. 51.
26. Cárdenas CCC. Factores de riesgos Laborales frente a peligros ocupacionales en el profesional de Enfermería en el centro quirúrgico del Hospital Antonio Lorena del Cusco. Escuela de posgrado Universidad César Vallejo Perú. 2018;; p. 18 - 19.
27. Patricia LLS. Riesgo Biologico del personal de Enfermeria Relacionado con el Manejo de Bioseguridad en el Area de quirufano del hospital provincial General Latacunca en el periodo diciembre. 2013-214;; p. 27.
28. Ucha F. Definiciones de Quirofanos. Ciencia- Quirofano. 2012 Enero.

29. Ordoñez Y. Riesgos Laborales a los que están expuestos la Enfermera que labora en quirófano del Hospital Enrique Garcés Octubre - Diciembre 2015. UNIANDES. 2015 Octubre - Diciembre.
30. Navarrete Susana, Franco Magdalena, Uribe Patricia. En atención del Paciente con HIV/SIDA "Guía para Enfermeras en la Atención del paciente VIH/SIDA" MEXICO : COORDINACION EDITORIAL CONASIDA.
31. Dan Longo, Anthony Fauci, Dennis Kasper, Stephen Hauser, Larry Jameson, Joseph Loscalzo. Harrison Manual de Medicina México: Mc Granw Hill Education ; 2013.
32. R. CE. Infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). University of California, San Diego. 2021 Enero.
33. Brunilda N. Infecciones Oportunistas que se Adquieren con el VIH. Web MD VIH y SIDA. 2019 Diciembre.
34. Torrez Javier, Larraín Oscar, Fuentes Chistian, Romero Carlos, Cuellar Miryam. Resolución Ministerial N° 0711 para la Prevención y Vigilancia del VIH/SIDA en Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. 2002 Noviembre .
35. Alfredo W. Bases epidemiológicas para la comprensión de los factores de riesgo. Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, hipertensión Arterial, Sociedad Argentina de Nefrología. 2011.
36. Andersen Lykke, Gonzales Alejandra. El VIH está incrementando en Bolivia, pero queda concentrado en pocos municipios. Programa Nacional ITS/VIH/ SIDA Y Hepatitis Viral en Bolivia. 2019 Abril.

### **XIII. ANEXOS**

# **ANEXOS**

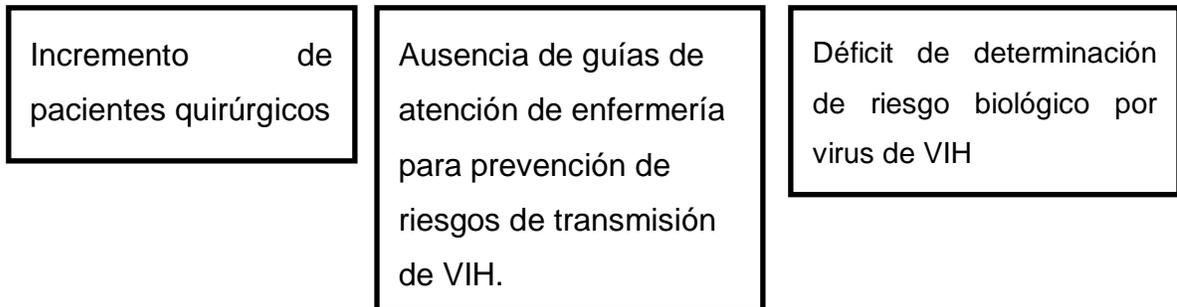
## ANEXO 1



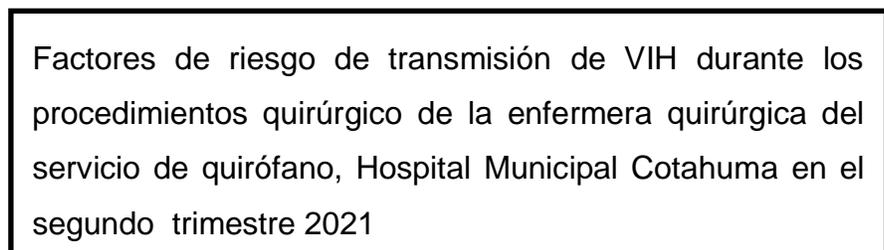
## ANEXO 2

### ÁRBOL DE PROBLEMAS

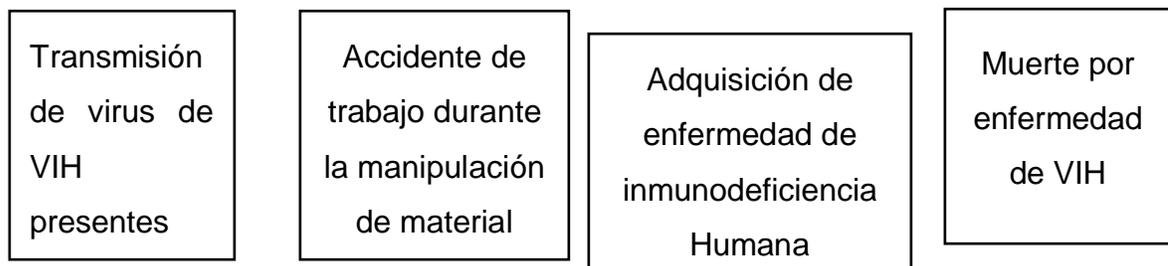
#### CAUSA



#### PROBLEMA



#### EFEECTO



### ANEXO 3

Solicitud a la Dirección correspondiente para realizar el trabajo



La Paz 5 de Abril 2021

Señor

DR. MARTIN CARRASCO

DIRECTOR HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA

Presente.-

Ref. : SOLICID DE AUTORIZACION

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludar a su Autoridad, me permito informarle que dentro la actividad académica del programa de la Especialidad en Enfermería en Instrumentación Quirúrgica y con Mención en Gestión de central de Esterilización de la Unidad del postgrado de la Facultad de Medicina de Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el trabajo de Grado titulado "RIESGO DE TRANSMISIÓN DE VIH DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS EN INSTRUMENTADOR QUIRURGICO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DE QUIROFANO HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA SEGUNDO TRIMESTRE 2021".

Trabajo de grado que realizara mi persona legalmente habilitada: Cursante Lic.Maria Petronila Uruchi Callisaya.

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO a su autoridad, pueda colaborar para la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otra en particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.

Atentamente:

Lic.Maria Petronila Uruchi Callisaya.

Ci.: 6117235 LP

Mat. Prof. U-47

## Respuesta de la solicitud

Sra.

La Paz 19 de Abril de 2021

Dra. Ana Lilian Patiño Sandoval

MEDICO EPIDEMIOLOGIA HOSPITAL

MUNICIPAL COTAHUMA

Presente.-

**Ref.: Carta de Compromiso**

Por medio de la presente, Yo, Maria Petronila Uruchi Callisaya con cedula de identidad 6117235 LP cursante de la especialidad de Enfermería Instrumentación Quirúrgica y con mención Gestión en central de esterilización de la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina, de la Universidad Mayor de San Andrés.

ME COMPROMETO dejar una copia del trabajo de grado titulado, " Riesgo de transmisión de VIH Durante procedimientos Quirúrgicos en la enfermera quirúrgica del servicio de quirófano, Hospital Municipal Cotahuma Segundo Trimestre 2021".

Así mismo que los datos que obtenga de las Enfermeras instrumentadoras Quirúrgicas del servicio de Quirófano, serán de maneara confidencial y anónima.

Se Adjunta el perfil de trabajo de Grado a solicitud de su persona.

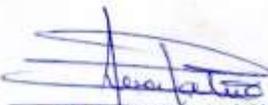
Sin otro en particular y agradeciendo su atención, apoyo y colaboración me despido de Usted.

Atentamente:

  
Lic. Maria Petronila Uruchi Callisaya

C.I.: 6117235 LP

Mat. Prof. U-47

  
Dra. Ana Lilian Patiño Sandoval  
MEDICO EPIDEMIOLOGO  
HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA  
19/04/2021

La Paz 14 de mayo de 2021

Señora:

Lic. Maria P. Uruchi Callisaya  
ENFERMERA DEL HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA

Presente. -

**REF: Autorización para la realización de trabajo de grado**

De mi consideración:

El motivo de la presente es para hacerle conocer, que su solicitud para realizar el trabajo de grado que lleva el título: "Riesgo de transmisión de VHI durante los procedimientos quirúrgico en la enfermera quirúrgica del servicio de quirófano, Hospital Municipal Cotahuma segundo trimestre 2021" fue Autorizada.

Sin otro particular, deseándole éxito en su trabajo de Grado me despido de usted.

Atentamente,

  
Lic. Dante Limachi Siles  
RESPONSABLE ENFERMERIA  
HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA  
G. A. M. L. P.



CC. /Arch.

## ANEXO 4

Elaboración del instrumento de trabajo

### CUESTIONARIO DE PREGUNTAS SOBRE LAS MEDIDAS HIGIÉNICAS ADOPTADAS SEGÚN EL MÉTODO BIOGAVAL.

Área \_\_\_\_\_ Puesto de trabajo \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

MEDIDA	SI	NO	NO APLICABLE
1 Dispone de ropa de trabajo			
2 Uso de ropa de trabajo			
3 Dispone de Epi's			
4 uso de Epi's			
5 Se quitan las ropas y al finalizar el trabajo			
6 Se limpian los Epi's			
7 Se dispone de lugar de almacenado de Epi's			
8 Se controla el correcto funcionamiento de Epi's			
9 Limpieza de ropa de trabajo por el empresario			
10 Se dispone de doble taquilla			
11 Se dispone de aseos			
12 Se dispone de duchas			
13 Se dispone de lavado de manos			
14 Se dispone de sistema para lavado de ojos			
15 Se prohíbe comer o beber			
16 Se prohíbe fumar			
17 Se dispone de tiempo para el aseo antes de abandonar la zona de riesgo dentro de la jornada			
18 Suelo y paredes fáciles de limpiar			
19 Los suelos y paredes están suficientemente limpios			
20 Hay métodos de limpieza de equipos de trabajo			
21 Se aplican procedimientos de desinfección			

22 Se aplican procedimientos de desinsectación			
23 Se aplican procedimientos de desratización			
24 Hay ventilación general con renovación de aire			
25 Hay mantenimiento del sistema de ventilación			
26 Existe material de primeros auxilios en cantidad suficiente.			
27 Se dispone de local para atender primeros auxilios			
28 Existe señal de peligro biológico			
29 Hay procedimiento de trabajo que minimicen o eviten la desimanación aérea de los agentes biológicos en el lugar de trabajo			
30 Hay procedimiento de trabajo que minimicen o eviten la desimanación de los agentes biológicos en el lugar de trabajo a través de los fómites			
31 Hay procedimientos de gestión de riesgos			
32 Hay procedimientos para el transporte de muestras			
33 Hay procedimientos para el externo de muestras			
34 Hay Procedimientos escritos internos para la comunicación de los incidentes donde se puedan liberar agentes biológicos			
35 Hay procedimientos escritos internos para la comunicación de los accidentes donde se puedan liberar agentes biológicos			
36 Han recibido los trabajadores la formación requerida en prevención de riesgos biológicos			
37 Han sido informado los trabajadores sobre los aspectos legales relacionados a la prevención de riesgos biológicos.			
38 Se realiza vigilancia de la salud previa a la exposición de los trabajadores a agentes biológicos.			
39 Se realiza periódicamente vigilancia de la salud			
40 Hay registro y control de las mujeres embarazadas			
41 Se toman medidas específicas para el personal			

especialmente sensible.			
42 ¿se dispone de dispositivos de bioseguridad?			
43 ¿Se utilizan dispositivos adecuados de bioseguridad?			
44 ¿Existen y se utilizan en la empresa procedimientos para el uso adecuado de los dispositivos de bioseguridad?			

0

**Respuesta Afirmativa**

Porcentaje =  $\frac{\text{Respuesta afirmativa}}{\text{Respuesta afirmativa} + \text{respuestas negativas}} \times 100$

RESPUESTAS AFIRMATIVAS	PUNTUACIÓN
< 50 %	0
50-79 %	-1
80-95 %	-2
>95%	-3

Restar el valor obtenido al Daño y Vía de transmisión; el valor de esta resta no podrá ser 0 o negativo, en todo caso mínimo 1

## ANEXO 5

### Validación del Instrumento por 3 expertos concedores del tema

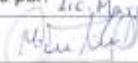
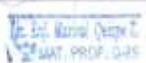
#### TRABAJO DE GRADO DE:

Riesgo de transmisión de VIH Durante los procedimientos quirúrgicos en la enfermería quirúrgica del servicio de quirófano hospital Municipal Cotahuma en el segundo trimestre del año 2021.

I T E M	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un item)	
	1		2		3		4		5			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	✓											
2			✓									
3												
4							✓					
5									✓			
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	
El instrumento contiene instrumentos claros y precisas para responder el cuestionario										✓		
Los items permiten el logro del objetivo de la investigación										✓		
Los items están distribuidos en forma lógica y secuencial										✓		
El número de items es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativo su respuesta, sugiera los items a añadir.										✓		
VALIDEZ												
APLICABLE					✓		NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES												
Validado por: <i>Dr. Rodriguez</i>					C.I.: 477473 JLP			Fecha: 14-5-21				
Firma: <i>[Firma]</i>												
Sello: 					Teléfono: 60624255			e-mail: grocacharabri07@gmail				

**TRABAJO DE GRADO DE:**

Riesgo de transmisión de VIH Durante los procedimientos quirúrgicos en la enfermera quirúrgica del servicio de quirófano hospital Municipal Cotahuma en el segundo trimestre 2021.

I T E M	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)	
	1		2		3		4		5			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	✓											
2	✓		✓									
3	✓											
4							✓					
5									✓			
<b>ASPECTOS GENERALES</b>										SI	NO	
El instrumento contiene instrumentos claros y precisas para responder el cuestionario										✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativo su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										✓		
<b>VALIDEZ</b>												
APLICABLE						✓ NO APLICABLE						
<b>APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES</b>												
Validado por: Lic. Marisol Quispe				C.I.: 4312641 LP				Fecha: 02-06-21				
Firma: 												
Sello:  Lic. M.Sc. en Enf. Médica Quispe				Teléfono: 701596 11				e-mail:				

**TRABAJO DE GRADO DE:**

Riesgo de transmisión de VIH Durante los procedimientos quirúrgicos en la enfermera quirúrgica del servicio de quirófano hospital Municipal Cotahuma en el segundo trimestre 2021.

I T E M	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o debe modificarse un ítem)	
	1		2		3		4		5			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	✓											
2			✓									
3												
4							✓					
5									✓			
<b>ASPECTOS GENERALES</b>										SI	NO	
El instrumento contiene instrumentos claros y precisas para responder el cuestionario.										✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativo su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										✓		
<b>VALIDEZ</b>												
APLICABLE						NO APLICABLE						
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES												
Validado por: <i>Luz Celia Guzmán</i>						C.I.: 305375807			Fecha: 28 Mayo 21			
Firma: <i>[Firma]</i>						Teléfono:			e-mail:			
Sello: <i>[Firma]</i> 						72564325						

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente Documento Forma parte del instrumento de recolección de datos para el trabajo de Grado dirigido al profesional de enfermería del área quirúrgica.

Lleva por título: Riesgo de transmisión de VIH Durante los procedimientos quirúrgicos en el personal del de del hospital Municipal Cotahuma en el tercer trimestre del año 2021.

Se me hace conocer que Mi participación en esta investigación es completamente libre, voluntaria y estoy en la libertad de retirarme de ella en cualquier momento.

Toda la información obtenida y los resultados del cuestionario serán tratados confidencialmente.

Por todo lo anterior mencionado hago constatar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad y estando en pleno acuerdo firmo a pie de página.

Lugar y Fecha.....

Firma del Participante.....

## Cronograma de GANTT

Actividades 2021	TIEMPO DE DURACIÓN						
	Abril	Mayo	Junio	julio	agosto	septiembre	Octubre
Solicitud de Autorización al Director Hospital Cotahuma	x						
Revisión Bibliográfica	x	x					
Diseño del trabajo de grado	x	x					
Elaboración del instrumento de recolección de datos		X					
validación		X					
Recolección de información		X	X				
Procesamiento de la información			X				
Análisis de información							
Elaboración del Informe final			X	X	X	X	
Presentación del trabajo y revisión							X
Presentación del trabajo final							x
Defensa del trabajo de grado							

ANEXO 6

XIV. GUÍA

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN  
Y TECNOLOGIA MÉDICA  
UNIDAD DE POSGRADO**



**“GUIA DE ATENCIÓN DE ENFERMERIA PARA PACIENTE QUIRURGICO  
PORTADOR DE VIH HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA 2021”**

**AUTORA: Lic. Maria Petronila Uruchi Callisaya**

**La Paz – Bolivia**

**2022**

<b>INDICE</b>	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>4</b>
<b>DEFINICIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>MEDIOS DE BARRERA.....</b>	<b>6</b>
<b>MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA EN SERVICIO DE QUIRÓFANO PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTE CON VIH POSITIVO...</b>	<b>8</b>
<b>ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA CIRUGÍA PARA LA ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE PACIENTE PORTADOR DE VIH.....</b>	<b>11</b>
<b>ACTO QUIRÚRGICO DE PACIENTE PORTADOR DE VIH</b>	<b>13</b>
<b>MANEJO ADECUADO DE MANIPULACIÓN DE MATERIAL UTILIZADO EN PACIENTE PORTADOR DE VIH.....</b>	<b>14</b>
<b>FLUJOGRAMA DE PROFILAXIS POST EXPOSICIÓN POR VIH EN TRABAJADORES DE LA SALUD.....</b>	<b>18</b>
<b>GUÍA DE ATENCIÓN DE PERSONAL INFECTADAS POR VIH.....</b>	<b>19</b>
<b>TÉCNICAS PARA INACTIVAR AL VIH EN EL EQUIPO Y EN MATERIAL</b>	<b>20</b>
<b>DEFINICIÓN Y CLASIFICACION DE LOS FLUIDOS CORPORALES CON RIESGO DE TRANSMISION PARA VIH.....</b>	<b>23</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>24</b>



## INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida o SIDA, aparecido clínicamente a comienzos de los años ochenta, y es una de las epidemias más serias de la historia moderna.

En la actualidad puede afectar a cualquier persona, sin exclusiones de edad, sexo, estado clínico, hábitos o costumbres sexuales.

Su presencia es invariablemente mortal, pues no existe ningún tratamiento eficaz.

La enfermera quirúrgica que trabaja en área de Quirófano de Cualquier Hospital, está expuesto constantemente al riesgo Biológico del virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). Por lo que se deben tomar medidas preventivas de bioseguridad, para evitar riesgo de transmisión durante los procedimientos quirúrgicos.

El riesgo biológico es el principal factor contribuyente a accidente laboral en el personal de enfermería, quienes están continuamente expuestas en el cumplimiento de sus actividades laborales, generando alta probabilidad de contagio con el virus de VIH.

En los últimos años, en Bolivia en los servicios de segundo nivel de atención, el riesgo que para el trabajador de salud de adquirir infección por el virus de VIH, en el medio laboral ha ido en aumento, por el incremento de la demanda de individuos infectados con agentes biológicos de virus inmunodeficiencia humana que se puede transmitir al personal de salud por accidente de trabajo.

 <b>HOSPITAL MUNICIPAL COTAHUMA</b>	Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH	Quirófano 2021
--	---	-------------------

## **JUSTIFICACIÓN.**

Esta Guía de atención de enfermería para paciente quirúrgico portador de VIH. Es para casos de Intervenciones quirúrgicas por lo cual se implementa con el objetivo de evitar el riesgo de transmisión a la enfermera quirúrgica.

Siendo Explícitos, el desarrollo de implementación de esta guía se justifica para:

- 1.- Frenar la propagación de VIH/sida
- 2.- Prevenir la transmisión de VIH a la enfermera profesional quirúrgica.
- 3.- proteger al equipo quirúrgico que trabaja con pacientes portadores del virus de VIH expuesto a agente infeccioso transmisible mediante contacto directo con sangre y secreciones.
- 4.-reducir las complicaciones y días de hospitalizaciones de los pacientes quirúrgicos portadores de VIH.
- 5.- Mejorar la calidad de vida de las PVVS

	Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH	Quirófano 2021
---	---	-------------------

## **OBJETIVO GENERAL**

Mejorar los conocimientos de las enfermeras quirúrgicas mediante la aplicación de Guías de atención de enfermería, de manejo de paciente portador de VIH Quirúrgico. A través de protocolización. En Servicio de Quirófano Hospital Municipal Cotahuma segundo trimestre 2021.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Lograr que la enfermera Quirúrgica se desenvuelva de manera óptima. Mediante el uso de medidas de protección personal y aplicación de las guías de atención de enfermería.
- Proporcionar a la enfermera quirúrgica los conocimientos necesarios para ofrecer asistencia a los pacientes quirúrgicos portadores de virus de VIH.
- Promover el autocuidado de la salud en los trabajadores mediante la aplicación de normas de bioseguridad.
- Aportar principios y medidas de bioseguridad, en la enfermera quirúrgica con la finalidad de evitar la transmisión de infección por virus de VIH.
- Evitar Accidentes por corto-punzantes en la enfermera Quirúrgica durante la atención al paciente portador de virus de VIH.
- Disminuir los riesgos de exposición accidental del personal en general con sangre y fluidos corporales contaminados con VIH.
- Establecer medidas de control en la fuente, en el medio, en los procedimientos y en los trabajadores, para minimizar el riesgo de adquirir infección por el virus de VIH por la exposición a sangre y fluidos corporales contaminados.

	Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH	Quirófano 2021
---	---	-------------------

## DEFINICIÓN:

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) infecta a las células de sistema inmunitario, alterando o anulando su función.

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es un término que se aplica a los estadios más avanzados de la infección por VIH y se define por la presencia de alguna de las 20 infecciones oportunistas o de cánceres relacionados con el VIH.



Fuente: Agencia SINC SALUD, descubrimiento de nueva variante de VIH 2021

El equipo quirúrgico que efectúan procedimientos intervencionistas en el paciente infectado por VIH/SIDA, que tienen contacto directo con sangre y sus derivados de pacientes infectados, así como enfermera profesional quirúrgica.



Fuente: Alamy ZHENGZHOU, agosto de 2019

## DESARROLLO DE LA PROPUESTA

<b>MEDIOS DE BARRERA</b>	
Lavado de Manos estricto	 <p>Fuente: Somos medicina febrero 2012</p>
<p>Medidas universales, para prevenir la exposición a sangre líquidos corporales con presencia de sangre, semen líquido amniótico, líquido cefalorraquídeo, secreciones vaginales, exudados inflamatorias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de doble guantes reduce el riesgo de transmisión de VIH.</li> <li>- Uso obligatorio de barbijo para contener bacterias provenientes de la nariz y boca; también sirve evitar salpicaduras con líquidos corporales contaminados.</li> <li>- Protección de los ojos a través de las gafas</li> <li>- Delantal protector para el</li> </ul>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Uso de doble guantes</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">→</div> <div style="text-align: center;">  <p>Fuente: Ansell Comercial México noviembre 2018</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Uso obligatorio de barbijo</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">→</div> <div style="text-align: center;">  <p>Fuente: pmxargentina.com</p> </div> </div> </div>

cuerpo: evita la posibilidad de contaminación por la salida explosiva de sangre o fluidos corporales o en drenado o lavado de cavidades

- Gorro o turbante: se usa para evitar la salpicadura con material contaminado sangre o fluidos corporales y además evita la contaminación del paciente con el cabello del trabajador.

. Botas: se usa para evitar salpicaduras y derrames por líquidos o fluidos corporales.

Protección de los ojos a través de las gafas



Fuente: Barcoding.pe

Delantal protector para el cuerpo



Fuente:istockphoto.com

Gorro o turbante protector para la cabeza



Fuente: Biopharmamedicalsas.com

Botas o cubre zapatos



Fuente: imed.com.pe

	Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH	Quirófano 2021
---	---	-------------------

**MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CUENTA EN SERVICIO DE QUIRÓFANO PARA LA ATENCIÓN DE PACIENTE CON VIH POSITIVO.**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal de Quirófano del Hospital Municipal de Cotahuma debe ser informado para la Atención de paciente quirúrgico portador de VIH.</li> </ul>	 <p>Fuente: <a href="https://salusplay.com">salusplay.com</a></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar si presenta lesiones dérmicas para no participar del acto quirúrgico.</li> </ul>	 <p>Fuente: <a href="https://gacetamedica.com">gacetamedica.com</a>, <a href="https://manoslimpias.es">manoslimpias.es</a></p>

- No deben participar del acto quirúrgico personal embarazada.



Fuente: garrampa.es

- No deben participar del acto quirúrgico personal Inmunodeprimido.



Fuente: infosalus.com

	<p>Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH</p>	<p>Quirófano 2021</p>
---	--	---------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>El equipo Quirúrgico debe ser restringido solo personal necesario.</li> </ul>	 <p>Fuente: Alamy ZHENGZHOU, agosto de 2019</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar en el acto quirúrgico mascarilla N-95 (pacientes con Tb)</li> </ul>	 <p>Fuente:llaquina.com.ar</p>

	Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH	Quirófano 2021
---	---	-------------------

**ELEMENTOS REQUERIDOS EN LA CIRUGÍA PARA LA ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE PACIENTE PORTADOR DE VIH.**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forrar la Mesa Quirúrgica con funda plástica o hule, para evitar que la mesa quirúrgica se contamine con sangre con contaminada con VIH.</li> </ul>	 <p>Fuente: elhospital.com</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El paquete de ropa debe ser descartable</li> </ul>	 <p>Fuente:flickr.com</p>

	Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH	Quirófano 2021
---	---	-------------------

- Utilizar dispositivos Médicos descartables (para desechar).



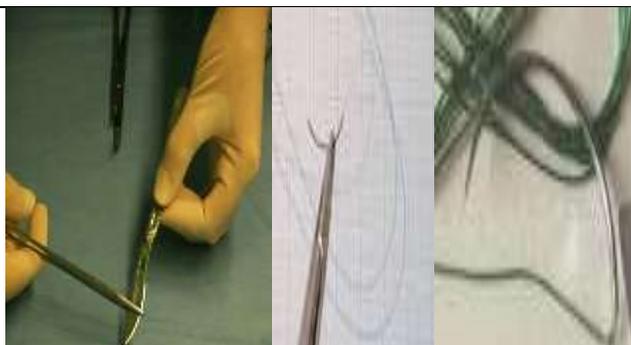
Fuente: [electromedik.com.ar](http://electromedik.com.ar)

### ACTO QUIRÚRGICO DE PACIENTE PORTADOR DE VIH

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instrumentadora debe recepcionar del cirujano aguja de suturas montada en porta aguja y bisturí en una bandeja metálica para evitar accidentes con pinchazos.</li> </ul>	<p>Fuente: <a href="http://blog.anade.com">blog.anade.com</a>, <a href="http://notimerica.com">notimerica.com</a></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar varios mangos bisturís con sus hojas a fin de evitar el cambio de estas durante la cirugía y así prevenir el riesgo de pinchazos o heridas.</li> </ul>	<p>Fuente: <a href="http://escarpelo-tipos.com">escarpelo tipos</a>, <a href="http://materialdelaboratorio.top">materialdelaboratorio.top</a></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No buscar o meter la mano dentro el campo Quirúrgico para retirar las agujas de sutura o el bisturí.</li> </ul>	<p>Fuente: <a href="http://unavarra.es">unavarra.es</a></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de Accidente por pinchazo retírese los guantes, deje sangrar y lavase con agua y jabón, comunicar a instancias correspondientes para recibir profilaxis post-exposición tratamiento antiviral.</li> </ul>	<p>Fuente: <a href="http://accidentes-laborales-y-riesgo-de-contraer-vih-y-hepatitis-b-y-c-ve.scielo.org">accidentes laborales y riesgo de contraer VIH y hepatitis B y C, ve.scielo.org</a>.</p>

### MANEJO ADECUADO DE MANIPULACIÓN DE MATERIAL UTILIZADO EN PACIENTE PORTADOR DE VIH.

- Al concluir la cirugía se debe desmontar la hoja de bisturí con ayuda de porta aguja y las agujas de sutura con ayuda de una pinza, para depositar en envase rígido de corto-punzante con solución hipoclorito de sodio al 1%.



Fuente: videos.unileon.es, slidetodoc.com



Fuente: Guardian de desechos corto-punzantes  
articulo.mercadolibre.com.ec

- para descontaminar las pinzas o material que ha estado en contacto con sangre contaminado con VIH. deberá utilizarse técnicas que produzcan un alto nivel de desinfección, para esterilizar el equipo.
- También se puede usar para descontaminación de material Hipoclorito de sodio al 0,5%, previa prelavado del mismo ya que se desactiva al contacto con el tejido.



Fuente: portalesmedicos.com



Fuente:enfermeriaperu.com

- La limpieza y desinfección son las herramientas para controlar las infecciones intra-hospitalarias.



Fuente: limpieza y descontaminación sala operaciones  
CICAT-SALUD agosto de 2012.

- Todo material equipo o ropa desechable contaminado con virus de VIH debe introducirse previa impregnación con hipoclorito al 1% en fundas plásticas (dobles) y rotular como “contaminado”. Riesgo biológico



Fuente: bolsa para desecho biológico, [instrumentalia.com .co](http://instrumentalia.com.co)

- El paciente que muere en quirófano durante el acto quirúrgico portador de virus de VIH/SIDA tienen derecho a un trato digno y humano el cuerpo sigue siendo contaminante por lo que se debe tomar todas las medidas:
  - Utilizar guantes, lentes de protectores, batas delantal plástico.
  - Buscar equipo para realizar el post-mortem, taponamiento de los orificios naturales y



Fuente: manejo de cadáveres clínica Medellín

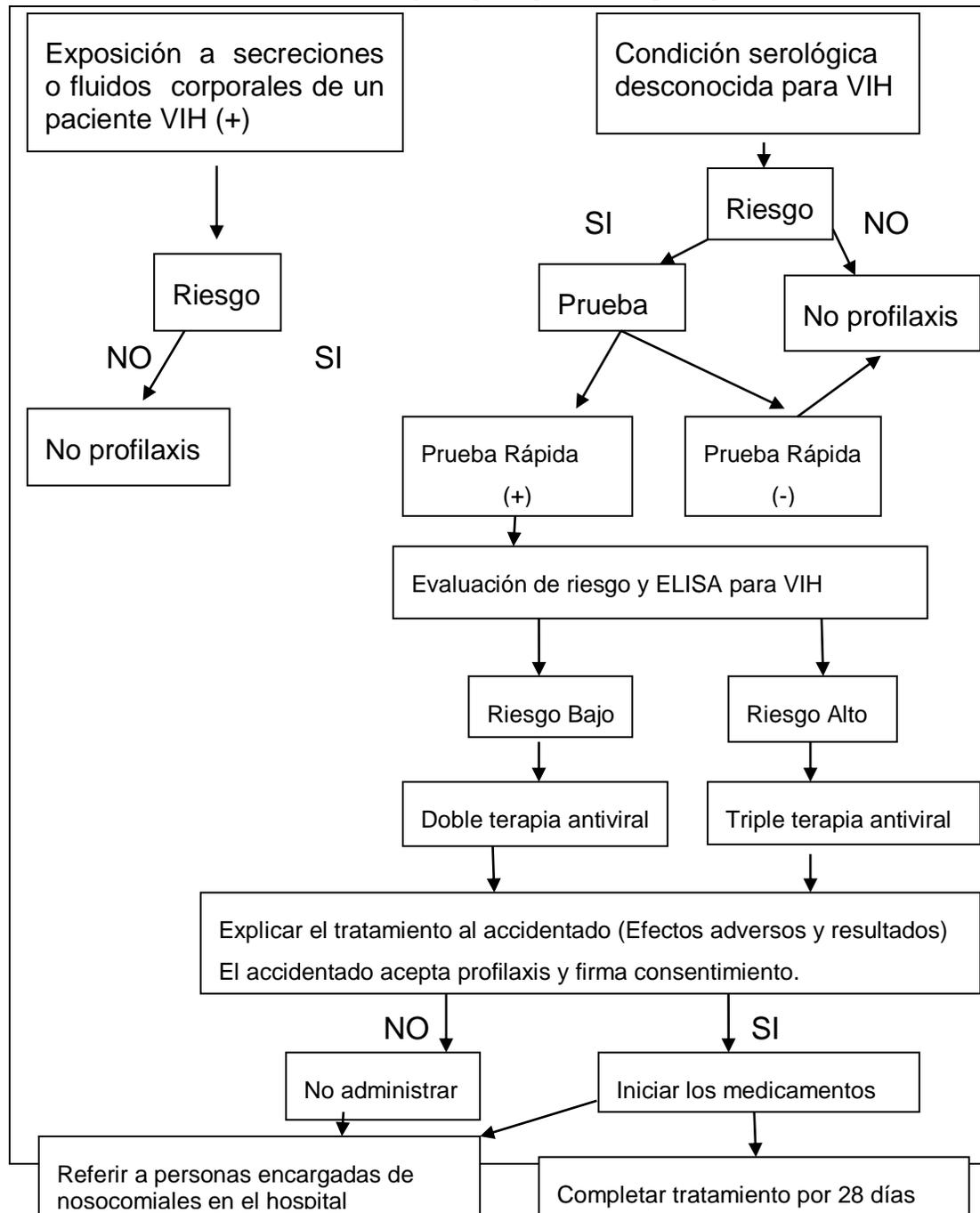
vestir el cuerpo.

- Enderezar el cuerpo y cerrar los ojos y boca
- Identificar al paciente en tobillo cadera delante y atrás.
- Colocar en fundas plásticas bien cerrada.
- Los cadáveres portadores de VIH/SIDA no deben embalsamarse ni inyectarse para su mantenimiento.



Fuente: bolsa de embalaje cadáveres,  
[artendacolombia.com](http://artendacolombia.com)

### FLUJOGRAMA DE PROFILAXIS POST EXPOSICIÓN POR VIH EN TRABAJADORES DE LA SALUD





## GUÍA DE ATENCIÓN DE PERSONAS INFECTADAS POR VIH

Registro de casos post exposición ocupacional

A) Datos del Accidentado

Nombre \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Área en que labora \_\_\_\_\_

Ocupación o Cargo \_\_\_\_\_

Detalles del accidente

\_\_\_\_\_

Fecha y hora del Accidente

\_\_\_\_\_

Que ocurrió

\_\_\_\_\_

Como Ocurrió

\_\_\_\_\_

Dónde Ocurrió

\_\_\_\_\_

Qué actividad realizaba cuando ocurrió el accidente

\_\_\_\_\_

B) MAGNITUD DEL ACCIDENTE

Riesgo: Alto                      Bajo

Área del cuerpo Afectada

\_\_\_\_\_

Llevaba el equipo de seguridad establecido      SI              NO

Señale cuáles: Guantes      Bata      Mascarilla      Lentes protectores

Utilizo técnicas adecuadas en el manejo de punzo cortantes      SI      NO

Accidentes previos      SI              NO      fecha \_\_\_\_\_

	Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH	Quirófano 2021
---	---	-------------------

### Técnicas para inactivar al VIH en el equipo y en material

El personal de enfermería efectúa la sanitización, desinfección y esterilización del material y equipo utilizado durante la atención de pacientes quirúrgicos con VIH para prevenir la transmisión de la infección

Clasificación de equipo para su procesamiento(Spaulding)		
Equipo crítico	Equipo semicrítico	Equipo no crítico
Es el que esta contacto con la sangre y tejidos internos del organismo, por lo tanto requiere un proceso de <b>esterilización</b>	Es el que está en contacto con mucosas. En esta categoría tenemos al equipo de endoscopia y terapia respiratoria, implica un proceso de <b>desinfección de alto nivel</b>	Es todo el que está en contacto con la piel, como mesas, sillas, paredes, pisos. El proceso que se debe utilizarse es la desinfección de <b>bajo nivel</b> .

Niveles de desinfección		
Alto Nivel	de Nivel intermedio	Baja desinfección
esta desinfección de alto nivel se aplica a través de agentes que eliminan Mycobacterium Tb, VIH, virus con capa lipídica, esporas, hongos virus de Hepatitis B, adenovirus, sincitial respiratorio	La desinfección de nivel intermedio está destinada a la eliminación de bacterias en fase vegetativa, hongos esporas asexuadas.	La baja desinfección se emplea para eliminar bacterias, levaduras y microorganismos de tamaño mediano.

	Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH	Quirófano 2021
---	---	-------------------

<p><b>métodos químicos</b> Glutaraldehido(30minutos), peróxido de cloro, ácido peracético, ortoftaladehido.</p> <p><b>método físico</b> Pasteurización, deberá tenerse cuidado con la perfecta limpieza del equipo y mantenimiento de la pasteurización.</p>	<p>Es posible utilizar los agentes de alto nivel a menor concentración: Glutaraldehido, peróxido de hidrogeno, compuestos iodados; sin embargo, sería un gasto numeroso La recomendación es el hipoclorito de sodio (15 minutos)y alcohol a 70%.(5 minutos de inmersión)</p>	<p>En este caso es de utilidad el hipoclorito de sodio recién preparado. Es importante recordar que se reduce su actividad en presencia de luz, de jabón y cuando permanece abierto el contenedor. Deberá utilizarse de inmediato luego de su preparación y desechar el que ya no se use.</p>
<p><b>métodos químicos</b> Glutaraldehido(30minutos), peróxido de cloro, ácido peracético, ortoftaladehido.</p> <p><b>método físico</b> Pasteurización, deberá tenerse cuidado con la perfecta limpieza del equipo y mantenimiento de la pasteurización.</p>	<p>Es posible utilizar los agentes de alto nivel a menor concentración: Glutaraldehido, peróxido de hidrogeno, compuestos iodados; sin embargo, sería un gasto numeroso .La recomendación es el hipoclorito de sodio (15 minutos)y alcohol a 70%.(5 minutos de inmersión)</p>	<p>En este caso es de utilidad el hipoclorito de sodio recién preparado. Es importante recordar que se reduce su actividad en presencia de luz, de jabón y cuando permanece abierto el contenedor. Deberá utilizarse de inmediato luego de su preparación y desechar el que ya no se use.</p>



<b>métodos de esterilización indicados, según materiales o equipo</b>		
<b>peróxido de Hidrogeno</b>	<b>óxido de etileno</b>	<b>Vapor a presión o esterilizador</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-cloruro de polivinilo</li> <li>- teflón</li> <li>- silicona</li> <li>- Nylon</li> <li>- Látex</li> <li>- polietileno de alta densidad.</li> <li>- Látex</li> <li>- polietileno de alta densidad.</li> <li>- polipropileno.</li> <li>-polimetacrilato de metilo.</li> <li>- acetato de vinilo.</li> <li>- policarbonato.</li> <li>- todos los metales y aleaciones.</li> <li>- vidrio.</li> <li>- todas las ópticas y materiales ópticos.</li> <li>- materiales electrónicos.</li> <li>- motores</li> <li>- equipo de precisión.</li> <li>- materiales plásticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-todo material que pudiera perder sus características originales como: artículos de goma, catéteres, agujas y jeringas.</li> <li>-Equipos electrónicos.</li> <li>-materiales plásticos.</li> <li>-guantes</li> <li>- equipo de plástico.</li> <li>-cámaras fotográficos</li> <li>- artículos termolábiles.</li> <li>Instrumental fino de cirugía.</li> </ul>	<p>Artículos que se esterilizan en vapor :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Instrumental quirúrgico.</li> <li>-Artículos de cristal.</li> <li>-Gasas</li> <li>- tela de algodón</li> <li>- penrose, torundas</li> <li>- paquetes de ropa</li> <li>- aplicadores</li> <li>- material e instrumental resistente al calor.</li> </ul> <p>el equipo que sea sometido a proceso de esterilización deberá estar perfectamente limpio para evitar se forme el biofilm (con el calor se adhiere al instrumental).</p>

## DEFINICIÓN Y CLASIFICACION DE LOS FLUIDOS CORPORALES CON RIESGO DE TRANSMISION PARA VIH

- Fluidos Corporales

Todas las secreciones o líquidos biológicos, fisiológicos que se producen en el organismo.

**Se clasifican en fluidos corporales de alto riesgo y de bajo riesgo**

Fluidos corporales de alto riesgo

- Sangre
- Secreciones con sangre
- Semen
- Secreciones vaginales
- LCF
- Líquido Amniótico
- Líquido sinovial
- Pleural peritoneal

Fluidos corporales de Bajo Riesgo

- Heces
- Secreciones
- Secreciones nasales
- Esputo
- Transpiración
- Lagrimas
- Orina
- Vómitos (con la excepción de que contenga sangre visible)
- El riesgo de infectarse con VIH mediante estos fluidos es extremadamente bajo o inexistente.

Precauciones y clasificación de los “Fluidos Corporales”

Leche materna no se ha implicado en la transmisión NOSOCOMIAL de VIH.

Saliva:

La excreción de VIH por saliva es escasa, pero aquellos miembros del equipo de salud que estén en contacto frecuente con saliva deben usar

Guantes en los siguientes casos:

Toma de temperatura oral, examen de mucosa oral, Aspiración de secreciones.

	Guía de Atención de Enfermería para Paciente quirúrgico portador de VIH	Quirófano 2021
---	---	-------------------

#### BIBLIOGRAFIA:

1. Guías técnicas de limpieza y desinfección de ambientes de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo MINSAPERU 2011.
2. Principios básicos aplicables a la asistencia de enfermería a pacientes viviendo con VIH/SIDA.
3. Protocolo de Atención para personas viviendo con VIH/SIDA. “Programa Nacional ITS VIH SIDA Ministerio de salud pública y asistencia social el salvador ” 2005
4. Guía de enfermería para la atención de las personas con VIH Segunda edición 2009
5. Protocolo de manejo con paciente VIH+ práctica clínica 2013
6. Guía para Enfermería en la atención del paciente con VIH / SIDA junio 2011.
7. Sida y cirugía Mayo, universidad Autónoma de Guadalajara 2008
8. Guía de atención del VIH/SIDA, Febrero 2013
9. El papel de la enfermera es fundamental en el cuidado de personas con VIH. 2018
10. Implementación de guías de prácticas clínica para el abordaje de nuevas necesidades de los pacientes VIH en un Hospital de referencia, 2015