

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN POR HEPATITIS B
EN PACIENTES HEMODIALIZADOS DEL CENTRO SAN
JUDAS TADEO ENERO – DICIEMBRE DEL 2016**

PRESENTADO POR EL BACHILLER

ROBERTO SARMIENTO BUSTINZA

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**Dra. Patricia Segura Nuñez
ASESORA**

LIMA – PERÚ

- 2018 -

AGRADECIMIENTOS

Son muchas personas a las que debo parte de este triunfo, el lograr alcanzar mi culminación académica, la cual es el anhelo de todos los que así lo deseamos.

Primero dar gracias a dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia.

A mis padres Roberto Sarmiento Palomino y Nelly Bustinza Fuentes por ser los principales promotores de mis sueños, por cada día confiar y creer en mí de manera incondicional.

A mi abuelo Felipe Sarmiento Almidón, sus palabras me guiaran toda la vida.

AL director de tesis Dr. Jhonny a. de la Cruz Vargas por su orientación en el proceso y ejecución de este trabajo.

A mi asesora Dra. Patricia Segura Núñez por su paciencia, tiempo y sabiduría.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres que han dado todo su esfuerzo para que yo culmine esta etapa de mi vida en la cual eh ido superando cada adversidad y dificultad de este largo camino con su apoyo y cariño infinito.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los factores de riesgo asociados a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados del centro San Judas Tadeo en el periodo Enero – Diciembre del 2016.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Se analizaron 159 historias clínicas, 53 pacientes en hemodiálisis con infección por hepatitis b y 106 pacientes en hemodiálisis sin infección por hepatitis b atendidos en el centro San Judas Tadeo. A quienes se les determinó la asociación de los factores de riesgo más importantes, los cuales se obtuvo mediante una ficha de recolección de datos y con los métodos estadísticos se obtuvieron valores de Odds ratios y p, con un intervalo de confianza al 95%.

RESULTADOS: Se encontró que la edad media para ambos grupos fue de 58.85 para los casos y 60.16 años para los controles. Entre los factores de riesgo se asoció significativamente a transfusiones sanguíneas previas (OR 2.37, P=0.002, IC95% 1.32 – 4.268) y Tiempo de hemodiálisis >5 años (OR 2.05, P=0.012, IC95% 1.168 – 3.615). No se encontró asociación significativa con sexo masculino, edad mayor a 50 años y anemias.

CONCLUSIONES: Tener transfusiones sanguíneas previas y tener más de 5 años en hemodiálisis son factores de riesgo asociados a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

Palabras Claves: Hepatitis b, Hemodiálisis, transfusiones sanguíneas

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the risk factors associated with hepatitis B infection in hemodialysis patients of the San Judas Tadeo center in the period January - December 2016.

MATERIALS AND METHODS: An observational, analytical, retrospective study of cases and controls was carried out. We analyzed 159 medical records, 53 patients on hemodialysis with hepatitis B infection and 106 patients on hemodialysis without hepatitis B infection treated at the San Judas Tadeo center. To those who were determined the association of the most important risk factors, which was obtained by means of a data collection card and with the statistical methods, values of Odds ratios and p were obtained, with a confidence interval of 95%.

RESULTS: It was found that the mean age for both groups was 58.85 for the cases and 60.16 years for the controls. Risk factors were significantly associated with previous blood transfusions (OR 2.37, P = 0.002, 95% CI 1.32 - 4.268) and hemodialysis time > 5 years (OR 2.05, P = 0.012, 95% CI 1.168 - 3.615). No significant association was found with male sex, age over 50 years and anemias.

CONCLUSIONS: Having previous blood transfusions and having more than 5 years in hemodialysis are risk factors associated with hepatitis B infection in hemodialysis patients.

Key Words: Hepatitis b, Hemodialysis, blood transfusions

INTRODUCCIÓN

La hepatitis B es una infección al hígado de origen viral, que pueda dar cuadros tanto agudos como crónicos, el cual se diagnostica mediante la detección del antígeno superficial del virus de la hepatitis B (HBsAg)¹. Actualmente a nivel mundial se reporta 257 millones de personas con virus de la hepatitis B y aunque es una enfermedad prevenible con la vacunación la cual es eficaz y segura, en el año 2015 ocasionó 88 7000 muertes¹.

El grupo de mayor riesgo de adquirir esta patología son los pacientes con hemodiálisis debido a que casi siempre están en contacto con exposición de sangre o hemoderivados². Entre sus factores de riesgo relacionados a dicha infección se encuentra la edad avanzada, ser de sexo masculino, transfusiones previas, tiempo de hemodiálisis y anemia³⁴⁵.

Según estudios científicos se evidencia una prevalencia anual de 1% en los Estados Unidos⁶, 5.9% en Italia⁷, 1,3 – 14.6 % en Asia⁸, 12% en Brasil⁹ y en nuestros medio una elevada prevalencia del 21.36 %¹⁰.

Es por ello que imprescindible que se tomen las medidas necesarias en cuanto a prevención de infecciones por hepatitis B y así podrá minimizar la probabilidad de mortalidad al máximo de manera que los futuros pacientes no vean su ingreso al hospital como un potencial peligro agregado, sino más bien como un corto periodo que aliviará sus daños y dolencias.

En esta tesis el Capítulo I se detalla el problema, justificación, pregunta y objetivos de la investigación, siendo el objetivo general determinar los factores de riesgo asociados a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados del centro San Judas Tadeo en el periodo Enero – Diciembre del 2016. Este capítulo finaliza con los objetivos específicos del estudio.

En el Capítulo II se detalla los factores asociados a infección por virus de la hepatitis B en pacientes con hemodiálisis. No existen antecedentes que analicen el problema en la Universidad Ricardo Palma. También se expone el marco teórico del tema y este capítulo finaliza con las definiciones operacionales.

Las Hipótesis se desarrollan en el Capítulo III, siendo la hipótesis general: los factores encontrados en este estudio son factores de riesgo asociados a infección por hepatitis B en pacientes hemodializados del Centro S.an Judas Tadeo durante el periodo Enero – Diciembre 2016. Este capítulo finaliza con la descripción de las variables del estudio.

En el Capítulo IV se detalla la metodología del trabajo de esta investigación. Donde se describe el tipo y diseño de esta investigación, el tamaño muestral con sus criterios de inclusión y exclusión. Luego se expone el instrumento a usar y los pasos para la recolección de datos. Este capítulo finaliza con el procesamiento y análisis de los datos.

En el Capítulo V se exponen los resultados y se detalla la discusión de los mismos. En los resultados empezamos con una estadística descriptiva de los casos y controles, luego se realiza el cruce de variables entre las independientes y dependientes.

Y por último en el capítulo VI, se discuten y comparan con los antecedentes nacionales e internacionales; Se exponen las conclusiones de acuerdo a cada objetivo y las recomendaciones se detallan al final de este capítulo.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	12
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.2. BASES TEÓRICAS.....	19
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	26
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	27
3.1. HIPÓTESIS.....	27
3.2. VARIABLES.....	27
CAPITULO IV: METODOLOGÍA	28
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	28
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	28
4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
4.4. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	29
4.5. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS.....	30
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	30
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
5.1. RESULTADOS.....	31
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	36
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
ANEXO	¡Error! Marcador no definido.

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hepatitis B es un problema de salud pública, que afecta a millones de personas en todo el mundo debido a sus elevadas tasas de morbilidad y mortalidad¹¹. Actualmente a nivel mundial se reporta 257 millones de personas con virus de la hepatitis B y aunque es una enfermedad prevenible con la vacunación la cual es eficaz y segura, en el año 2015 ocasionó 88 7000 muertes¹. sí mismo se evidencia anualmente una alta tasa de infección en paciente con hemodiálisis, politransfundidas, hemofílicos y usuarios de drogas endovenosas ^{1,11}.

Los pacientes con hemodiálisis constituyen uno de los grupos de más riesgo para infección tanto del el virus de la hepatitis B y como de la hepatitis C, casi siempre es adquirida por contagio nosocomial por exposición de sangre o hemoderivados². Pero con la introducción de la vacuna de la hepatitis desde 1982, con la reducción de transfusiones por uso de eritropoyetina y controles sanitario de los paquetes globulares, se ha evidencio un retroceso de la infección en las ultimas décadas¹². Actualmente se evidencia un porcentaje de 1% en los Estados Unidos⁶, 5.9% en Italia⁷, 1,3 – 14.6 % en Asia⁸, 12% en Brasil⁹ y en Perú 21.36 %¹⁰.

Entre los factores asociados a Infección por virus de la hepatitis B en pacientes con hemodiálisis se describe en estudios internacionales la prevalencia de hepatitis b en el centro de hemodiálisis, el tiempo de hemodiálisis, una edad avanzada, transfusiones de sangre previas, tratamientos en múltiples centros de diálisis, sexo masculino.

Actualmente, el Perú no cuenta con muchos estudios epidemiológicos en los últimos años y más aún sus factores asociados, es por ello que es importante su estudio, con el fin de conocer sus factores asociados y tomar medidas preventivas y así poder disminuir la morbimortalidad que esta conlleva.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados del centro San Judas Tadeo Enero – Diciembre 2016?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se centra en determinar los factores de riesgo asociados a infección por virus de hepatitis B en pacientes con hemodiálisis, con el fin de conocer su asociación y lograr disminuir la cantidad de infecciones en hemodiálisis, sin contar el impacto económico del tratamiento que representa tanto para el paciente como para el estado. Así se podrá minimizar la probabilidad de mortalidad al máximo de manera que los futuros pacientes no vean su ingreso al hospital como un potencial peligro agregado, sino más bien como un corto periodo que aliviará sus daños y dolencias. Por ello, es imprescindible que se tomen las medidas necesarias en cuanto a prevención de infecciones por hepatitis B, mediante la vacunación y a la disminución del número de transfusiones para así poder ofrecer una mayor garantía en cuanto a la calidad de vida de un paciente en hemodiálisis.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo está ubicado dentro del tercer lugar de prioridades nacionales de investigación 2015 – 2021: Hepatitis B, según el Instituto Nacional de Salud Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica Objetivos. Se desarrollara en Centro De Especialización en diálisis San Judas Tadeo, ubicado en Avenida Canta Callao Mz. G, Lt. 01, Asociación Santa María Del Valle, San Martin de Porras. En el periodo Enero- Diciembre del 2016.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados del centro San Judas Tadeo en el periodo Enero – Diciembre del 2016.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar si el sexo masculino es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Determinar si la edad mayor a 50 años es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Determinar si las transfusiones sanguíneas previas es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Determinar si tener más de 5 años en hemodiálisis es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Determinar si la anemia es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE HEPATITIS B Y C EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN TÚNEZ¹³

Mhalla S, Hammoud R, Frih A y colaboradores¹³. En Tunes en el año 2017, realizaron un estudio observacional, analítico, retrospectivo, comparativo. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia y factores de riesgo de hepatitis B y C en pacientes en hemodiálisis. Se evaluaron 109 pacientes en hemodiálisis de los cuales se atendieron en el Hospital de Monastir durante el periodo Julio 2013 – Junio 2014; a quienes se analizó los factores de riesgo asociados. En el estudio se encontró que de los 109 pacientes en hemodiálisis 75 eran de sexo masculino y 34 del femenino, de ellos 6 (5.5%) pacientes padecen de hepatitis B y 8 (7,3%) hepatitis C y el rango de edad varía entre los 21 a 81 años. En relación a los factores asociados se encontró que un tiempo de hemodiálisis mayor a 5 años es un factor de riesgo para desarrollar hepatitis B y C (OR: 3.11, P=0.01, IC 95%:1.57 - 13.71), en cambio no se evidencio asociación estadísticamente significa con ser de sexo masculino (OR 1.38, P=0.9, IC95% 0.23 – 14.8), tener más de 50 años (OR 0.41, P=0.36, IC 95% 0.07 – 3) y tener transfusiones previas (OR= 0.5, P=0.18, IC 0.3 – 22.8).

PREVALENCIA DE INFECCIÓN OCULTA POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN ISFAHAN, IRÁN⁵.

Kalanti H, Ferdowsi F y Yaran M⁵. En Irán en el año 2015 realizaron un estudio observacional, analítico, retrospectivo, comparativo. Tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de infección oculta por el virus de la hepatitis B en pacientes en hemodiálisis y encontrar sus factores asociados. Se evaluaron 400 pacientes sin infección de por el virus de la hepatitis B y 32 con infección en las unidades de diálisis de Kashani, Faiz y el Al-Zahra en Isfahan, Iran durante el periodo de Julio del 2013 –

enero 2014; a quienes se les analizó sus factores de riesgo asociados. En el estudio se evidencio que la media de edad de los pacientes fue de 51,6 años, la prevalencia de hepatitis B oculta fue 0% y entre los factores asociados: el tener historia de transfusiones, ser de sexo masculino y tener una edad mayor de 50 años no son factores de riesgo asociados ($p>0.05$).

INFECCIONES POR VIRUS DE LA HEPATITIS B Y C ENTRE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL EN ETAPA TERMINAL EN UN CENTRO DE HEMODIÁLISIS DE BAJOS RECURSOS EN VIETNAM: UN ESTUDIO TRANSVERSAL¹⁴

Duong C, Olszyna D, McLaws M¹⁴. En Vietnam en el año 2015 realizo un estudio observacional, analítico, retrospectivo y comparativo. Tuvo como objetivo identificar la prevalencia y factores asociados de las infecciones por virus de la hepatitis B y C entre pacientes con enfermedad renal en etapa terminal en un centro de hemodiálisis de bajos recursos en Vietnam. Se evaluaron un total de 133 pacientes en hemodiálisis durante el periodo de Octubre del 2012 y Enero del 2013, los cuales tenían edades mayores de 18 años, a quienes se analizó los factores de riesgo asociados. En el estudio se encontró que 7%(8) presentaba infección por virus de la hepatitis B y 6%(7), presento infección con virus de la hepatitis C y la edad promedio de la población fue de 54 años. Con respecto a los factores asociados a hepatitis B en pacientes no hemodiálisis no se encontró asociación significativamente estadística con tener más de 5 años de tratamiento con hemodiálisis ($P=0.351$) y tener por lo menos una transfusión sanguínea ($P=0.5$), sin embargo se encontró que el tener una pareja con infección con virus de la hepatitis B tiene 29 veces más riesgo de presentar hepatitis B de los que no tiene con un $P=0.016$ y IC95% 2.0 -365.

INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN JAPÓN: PREVALENCIA, INCIDENCIA E INFECCIÓN OCULTA POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B¹⁵.

Katayama K, Sato T, Do SH y colaboradores¹⁵. En Japón en el año 2015 realizaron un estudio observación, analítico, retrospectivo y comparativo. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia, incidencia, infección oculta y factores asociados de infección por el virus de la hepatitis b en pacientes en hemodiálisis en Japón. Se evaluaron 1860 pacientes en hemodiálisis atendidos en centro de hemodiálisis de Hiroshima Prefecture durante los años de 1999 – 2003, a quienes se les analizo los factores de riesgo asociados. En el estudio se encontró que 752 fueron mujeres y 1008 varones, con una media de edad de 60 años. De ellos la prevalencia de hepatitis B fue de 2.6% y la prevalencia de hepatitis B oculta fue de 0.11%. Con respecto a los factores de riesgo asociados se evidencio que el tener una edad mayor a 70 años es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis B en pacientes en hemodiálisis (OR 2.07, P=0.03), en cambio ser de sexo masculino (P=0.6) y tener tiene de diálisis mayor a 5 años (P=0.578) no son factores de riesgo asociados.

HEPATITIS VIRALES C Y B EN PACIENTES DE DIÁLISIS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE RABAT: PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO¹⁶.

Lioussfi Z, Errami Z, Radoui A y colaboradores¹⁶. En Marruecos el año 2014 realizaron un estudio observación, analítico, retrospectivo y comparativo. Tuvo como objetivo investigar la prevalencia y principales factores de riesgo de transmisión del virus de la hepatitis C y del virus de la hepatitis B en hemodiálisis de mantenimiento y pacientes en diálisis peritoneal ambulatoria continua en el Hospital de la Universidad de Rabat. Se evaluó 67 pacientes con hemodiálisis por catéter venoso central y 36 con diálisis peritoneal atendidos durante el mes de Julio del 2009, a quienes se analizó los factores de riesgo asociados. Se encontró que la prevalencia del anticuerpo para virus de la hepatitis C fue del 60% y la prevalencia de infección con el virus de la hepatitis B fue del 6%, entre los factores de riesgo asociados: un tiempo de diálisis mayor de 5 años tiene asociación estadísticamente significativa (OR 1.2 P=0.001, IC95% 1.05 – 1.5), en cambio no se evidencio asociación con sexo masculino (OR 0.6 P=0.61 IC95% 0.137 – 3.250) ni con transfusiones sanguíneas (OR 0.9 P=0.180 IC95% 0.93-1.01).

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS C Y B EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS Y SUS CÓNYUGES: UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO EN BEIJING, CHINA¹⁷

Su Y, Yan R, Duan Z y colaboradores¹⁷. En China en el año 2013 realizaron un estudio observación, analítico, retrospectivo y comparativo. Tuvo como objetivo determinar las prevalencias y los factores de riesgo de infección por VHC y VHB y la distribución de genotipos de VHC entre pacientes en hemodiálisis y sus cónyuges. Se evaluaron 2120 pacientes y 409 conyugues provenientes de 20 unidades de hemodiálisis de Beijing durante el periodo de Agosto – Noviembre del 2011; a quienes se les determino la prevalencia de hepatitis B, C y sus factores asociados. En el estudio se evidencio que 4,6% tenía infección por virus de la hepatitis C y 7% por virus de la hepatitis B. Entre los factores asociados a infección por hepatitis B en pacientes con hemodiálisis se encontró sexo masculino (OR 1.8 P=0.00 IC95% 1,3 -2.6), tener una edad mayor a 50 años (P=0.00), tener un tiempo de duración mayor a 5 años (P=0.05) y tener antecedente de transfusiones sanguíneas antes de 1998 (P=0.007) son factores de riesgo asociados.

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN POR HEPATITIS B ENTRE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN TABRIZ: UN INFORME MULTICÉNTRICO⁴.

Etemadi J, Somi M, Ardalan M y colaboradores⁴. En Irán en el año 2012 realizaron un estudio observación, analítico, retrospectivo de casos y controles. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de infección por VHB y sus factores de riesgo asociados en pacientes en hemodiálisis de cinco centros de hemodiálisis en Tabriz. Se evaluaron 412 pacientes, de los cuales 13 presentaron antígeno de superficie positivo para hepatitis B y 399 no presentaron positivo dicho antígeno; a quienes se les determino la prevalencia y factores de riesgo asociados. Dio como resultado que la edad media fue de 54.9 años, el sexo de predominante fue el masculino y el 80 % tenía historia de

transfusiones previas. Entre los Factores asociados no se encontró relación estadísticamente significativa con el sexo masculino, tener una edad avanzada y tener antecedentes de transfusiones previas ($P>0.05$).

INFECCIÓN POR HEPATITIS B Y C EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN LIBIA: PREVALENCIA, INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO¹⁸.

Alashek W, McIntyre C, Taal M¹⁸. En Libia en el año 2012 desarrollaron un estudio un estudio observación, analítico, retrospectivo y comparativo. Tuvo como objetivo determinar la incidencia y prevalencia de la infección por VHB y VHC en la población en HD de Libia, así como los factores de riesgo de infección. Se evaluaron 2382 pacientes en 39 centros de hemodiálisis durante el periodo Mayo 2009 – Octubre 2010, a quienes se les determino la prevalencia, incidencia y factores de riesgo asociados. En el presente trabajo se encontró que de los 2382, 831 (34.9%) presentaron antígenos positivos para infección por hepatitis B y C, también se encontró que la edad media fue de 49 años y un 58% fueron varones. Entre los factores de riesgo asociados que fueron estadísticamente significativos fueron una edad mayor a 50 años ($P=0.001$), transfusiones sanguíneas ($P=0.001$) y presentar anemia ($P=0.001$).

PREVALENCIA DE INFECCIÓN OCULTA POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS DE EGIPTO CON O SIN INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS C¹⁹

Abu M, Abdel M, Abdel A y colaboradores¹⁹. En Egipto en el año 2012 desarrollaron un estudio observación, analítico, retrospectivo y comparativo. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de infección oculta por el virus de la hepatitis B en pacientes en hemodiálisis de Egipto con o sin infección por el virus de la hepatitis C. Se evaluaron un total de 145 pacientes atendidos en dos centros de hemodiálisis de Egipto durante el periodo de Mayo – Agosto del 2009; a quienes se analizó sus factores de riesgo asociados. Se evidencio que de los 145, 6 pacientes (4.1%) presentaron infección por virus de la hepatitis B, de ellos la edad promedio fue 48 años y entre los factores de riesgo asociados no se encontró asociación significativamente estadística con: sexo masculino ($P=0.9$), más de 5 años de hemodiálisis ($P=0.5$) y transfusiones previas ($P=0.1$).

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B Y LA HEPATITIS C ENTRE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN JARTUM, SUDÁN²⁰.

Gasim G, Hamdan H, Hamdan S y colaboradores²⁰. En África en el año 2011, realizaron un estudio observación, analítico, retrospectivo y comparativo. Tuvo como objetivo investigar la seroprevalencia y los factores de riesgo asociados para los marcadores de VHB y anti-VHC en pacientes en hemodiálisis en la unidad de hemodiálisis Ahmed Gasim, Sudán. Se evaluaron un total de 353 pacientes atendidos en la unidad de hemodiálisis del Hospital Ahmed Gasin, durante el periodo de Febrero-Junio del 2010; a quienes se analizó sus factores de riesgo asociados. Se encontró que el 4.5% (16) presentaba infección por virus de la hepatitis B y 8,5% (30) por virus de la hepatitis C y la edad promedio de ambos grupos fue de 46.2 años. Entre los factores de riesgo asociados no se encontró asociación significativamente estadística entre la edad, sexo y antecedente de transfusiones previas ($P>0.05$).

INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B Y FACTORES RELACIONADOS EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN CHINA: REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS³.

Wang C, Sun J, Zhu B y colaboradores³. En China en el año 2010 realizaron un estudio de revisión de los factores asociados a la infección por virus de hepatitis B en unidades de hemodiálisis. Tuvo como objetivo proporcionar una tabulación exhaustiva y confiable de los datos disponibles sobre las características epidemiológicas y los factores de riesgo de la infección por el virus de la hepatitis B en pacientes en hemodiálisis de mantenimiento en China. Se evaluaron un total de 5 estudios en el cual se evidencio la prevalencia de hepatitis B en hemodiálisis en china fue de 11.9% y entre los factores asociados las transfusiones previas se asoció significativamente con un valor $P < 0.05$.

PREVALENCIA DE INFECCIÓN OCULTA POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS DEL CENTRO DE GRECIA²¹.

Mina P, Georgiadou SP, Rizos C y colaboradores²¹. En Grecia en el año 2010 realizaron un estudio de observación, analítico, retrospectivo y comparativo. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de infección oculta por VHB en pacientes con insuficiencia renal terminal y sus factores asociados. Se evaluaron 366 pacientes en hemodiálisis proveniente de 5 centros de hemodiálisis en Grecia durante el periodo Mayo – Agosto del 2001, a quienes se analizó los factores de riesgo asociados. En el estudio se evidencio de 15 (4.1%) pacientes tuvieron infección por virus de hepatitis B, de ellos 12 fueron de sexo masculino y 3 femenino, la edad promedio fue de 66 años y la mayoría había presentado de 3 a 4 transfucciones de sangre. Entre los factores de riesgo no se evidencia asociación estadísticamente significativa entre ser de sexo masculino, tener una edad mayor a 60 años y tener historia de transfusiones ($P > 0.05$).

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE LOS VIRUS DE HEPATITIS B Y C EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN LA FRANJA DE GAZA, PALESTINA²².

E kader, E Otto, Elmanama A y colaboradores²². En Palestina, en el año 2010 desarrollaron un estudio observación, analítico, retrospectivo y comparativo. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia del virus de la hepatitis B (VHB) y del virus de la hepatitis C (VHC) y sus factores de riesgo asociados en pacientes en hemodiálisis (HD) en la franja de Gaza. Se evaluaron un total de 4 centros de hemodiálisis de Gaza, dando un total de 246 pacientes atendidos durante el mes de Agosto – Septiembre del 2007, a quienes se analizó los factores de riesgo asociados. Se encontró que la prevalencia de hepatitis B fue de 8.1% y entre los factores de riesgo asociados: la historia de transfusión previas ($P < 0.01$), se de sexo Masculino ($P = 0.01$), una edad mayor a 40 años ($P = 0.04$), son factores de riesgo estadísticamente significativos.

2.2. BASES TEÓRICAS

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

I. DEFINICION

La definición y clasificación de la enfermedad renal crónica (ERC) han evolucionado con el tiempo, pero las pautas internacionales actuales definen esta condición como una función renal disminuida que se muestra por la tasa de filtración glomerular (TFG) de menos de 60 ml / min por 1.73 m² o marcadores de daño renal, o ambos, de al menos 3 meses de duración, independientemente de la causa subyacente²³.

La enfermedad renal crónica (ERC) está asociada con la disminución de la función renal relacionada con la edad, acelerada en la hipertensión, la diabetes, la obesidad y los trastornos renales primarios²⁴. La disminución de la función renal es un predictor de hospitalización^{24,25}, disfunción cognitiva²⁶ y mala calidad de vida^{27,28}. La carga de atención médica es más alta en las primeras etapas debido a la mayor prevalencia, que afecta a alrededor del 35% de los mayores de 70 años.

La ERC se puede clasificar en cinco estadios usando las pautas KDOQI (National Kidney Foundation–Kidney Disease Outcomes Quality Initiative-NKF-KDOQI)

El proceso de disminución progresiva e irreversible en el número de nefronas corresponde a la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) que comprende a los estadios 3, 4 y 5, siendo éste último la fase terminal de la enfermedad que requerirá tratamientos que sustituyan la función renal a través de las Terapias de Reemplazo Renal (TRR) o diálisis

II. EPIDEMIOLOGIA

La incidencia, la prevalencia y la progresión de la ERC también varían dentro de los países según la etnia y los determinantes sociales de la salud, posiblemente a través de la influencia epigenética.

Un metanálisis publicado en el 2016 para determinar la prevalencia global de la ERC encontró que existe una prevalencia global estimada constante de entre 11 y 13% en la población mundial, siendo mayor el grupo en pacientes con ERC en estadio 3²⁹.

Aunque hay muy pocos estudios acerca de la prevalencia de la enfermedad en el Perú, se han realizado estimaciones en base a estos datos y aproximadamente 2 507 121 sujetos tendrían ERC en estadio pre-diálisis y 19 197 sujetos estarían en estadio V o terminal, población que necesitaría ingresar a un programa de TRR sostenida³⁰.

III. ETIOLOGIA

Cualquier condición o enfermedad que dañe los vasos sanguíneos u otras estructuras en los riñones puede provocar una enfermedad renal. La diabetes y la hipertensión son las principales causas de la ERC en todos los países de ingresos altos y medianos, y también en muchos países de vías de desarrollo.

Otras causas de enfermedad renal incluyen:

- Enfermedad renal poliquística
- Infecciones
- Toxicidad medicamentosa
- Nefritis lúpica
- Glomerulonefritis por IgA
- Síndrome de Goodpasture
- Intoxicación por metales pesados, como envenenamiento por plomo

- Enfermedades genéticas raras, como el síndrome de Alport
- Síndrome urémico hemolítico en niños
- Púrpura de Henoch-Schönlein
- Estenosis de la arteria renal

Se han descrito algunos factores de riesgo como el sexo masculino, edad avanzada, dislipidemia, historia familiar previa entre otros^{31,32}.

IV. MANIFESTACIONES CLINICAS Y COMPLICACIONES

En las primeras etapas de la enfermedad renal crónica, es posible que tenga pocos signos o síntomas. La enfermedad renal crónica puede no ser aparente hasta que la función de su riñón esté significativamente alterada.

Muchas personas son asintomáticas o tienen síntomas inespecíficos, esto es debido a que la ERC se desarrolla con el tiempo y cuando el daño renal progresa lentamente. Algunos signos y síntomas pueden incluir:

- Náusea
- Vómitos
- Pérdida de apetito
- Fatiga y debilidad
- Problemas para dormir
- Cambios en la cantidad de orina
- Disminución de la nitidez mental
- Espasmos musculares
- Hinchazón de pies y tobillos
- Picazón persistente
- Dolor en el pecho, si se acumula líquido alrededor del revestimiento del corazón

Debido a que los riñones son altamente adaptables y pueden compensar la pérdida de función, dichos signos y síntomas pueden no aparecer hasta que se produzca un daño irreversible.

Las complicaciones incluyen anemia debido a la producción reducida de eritropoyetina por el riñón; reducción de la supervivencia de los glóbulos rojos y la deficiencia de hierro; y la enfermedad mineral ósea causada por el metabolismo alterado de la vitamina D, calcio y fosfato.

Las personas con ERC tienen de cinco a diez veces más probabilidades de morir prematuramente que de progresar a enfermedad renal terminal. Este mayor riesgo de muerte aumenta exponencialmente a medida que empeora la función renal y es atribuible en gran medida a la muerte por enfermedad cardiovascular.

La calidad de vida relacionada con la salud es sustancialmente menor para las personas con ERC que para la población general, y disminuye a medida que disminuye la TFG. La inequidad en el acceso a los servicios para esta enfermedad afecta desproporcionadamente a las poblaciones desfavorecidas, y la provisión de servicios de salud para incentivar la intervención temprana sobre la provisión de atención para la ERC avanzada³³.

V. DIAGNOSTICO

El diagnóstico generalmente se realiza después de los hallazgos fortuitos de las pruebas de detección (tira reactiva de orina o análisis de sangre) o cuando los síntomas se vuelven severos. La presencia de proteinuria se asocia con un mayor riesgo de progresión de la ERC y la muerte.

De acuerdo a los estudios y análisis realizados por KDIGO (National Kidney Foundation–Kidney Disease Outcomes Quality Initiative-NKF-KDOQI) demostraron que la TFG y la albuminuria son predictores independientes y complementarios de resultados clínicos importantes, incluida la progresión de la ERC terminal, lesión renal aguda (AKI), mortalidad cardiovascular y todas las causas mortalidad^{34,35}

Las muestras de biopsia renal pueden mostrar evidencia definitiva de ERC, a través de cambios comunes como la esclerosis glomerular, la atrofia tubular y la fibrosis intersticial.

VI. TRATAMIENTO

El tratamiento de las complicaciones de la enfermedad renal puede controlarse farmacológicamente o cambios dietéticos que ayuden a mejorar la sintomatología. Los tratamientos pueden incluir:

- Medicamentos para la presión arterial alta Las personas con enfermedad renal pueden experimentar un empeoramiento de la presión arterial alta, comúnmente inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA) o bloqueadores de los receptores de la angiotensina II, para preservar la función renal.
- Medicamentos para reducir los niveles de colesterol. Su médico puede recomendarle medicamentos llamados estatinas para reducir su colesterol. Las personas con enfermedad renal crónica a menudo experimentan altos niveles de colesterol malo, lo que puede aumentar el riesgo de enfermedad cardíaca.
- Medicamentos para tratar la anemia. En ciertas situaciones, su médico puede recomendar suplementos de la hormona eritropoyetina, a veces con hierro agregado
- Uso de diuréticos debido a la retención de líquidos.
- Suplementos de calcio y vitamina
- Una dieta baja en proteínas para minimizar los productos de desecho.

a. HEMODIALISIS

La hemodiálisis es un tratamiento para la insuficiencia renal grave (también llamada insuficiencia renal o enfermedad renal en etapa terminal). Cuando los riñones ya no funcionan de manera efectiva, y se produzca una acumulación de los productos de desecho y de líquido en la sangre. La diálisis generalmente se necesita cuando se pierde aproximadamente el 90 por ciento o más de la función renal. La función renal se puede perder rápidamente (lesión renal aguda) o durante meses o años (enfermedad renal crónica). Al principio del curso de la enfermedad renal, se usan otros tratamientos para ayudar a preservar la función renal y retrasar la necesidad de terapia de reemplazo.

Muchos pacientes necesitarán comenzar la diálisis cuando su función renal es aproximadamente del 6 al 10 por ciento de lo normal, aunque esto es variable³⁶.

Si los análisis de sangre indican que los riñones están funcionando muy mal o no funcionan en absoluto; o si hay aumento de la concentración de potasio en la sangre; o si hay síntomas como confusión o sangrado relacionado con la enfermedad renal, la diálisis debe iniciarse de inmediato.

b. COMPLICACIONES DE LA HEMODIALISIS

La hemodiálisis es una de las terapias de reemplazo renal, además de la diálisis peritoneal y el trasplante renal. Aunque la hemodiálisis puede mejorar la morbilidad y la mortalidad en pacientes renales, tiene muchas complicaciones que ocurren durante las sesiones de diálisis y / o el uso a largo plazo de la hemodiálisis. La hipotensión, la hipoglucemia, las alteraciones electrolíticas, el síndrome de desequilibrio, la hipocalcemia, etc. son complicaciones comunes que ocurren durante la diálisis. En la diálisis a largo plazo, hay complicaciones como la enfermedad ósea, alteraciones endocrinas, infecciones, complicaciones cardiovasculares, acceso vascular y complicación nutricional³⁷.

HEPATITIS B

En todo el mundo, dos mil millones de personas se han infectado con el virus de la hepatitis B (VHB), 360 millones tienen infección crónica y 600,000 mueren cada año por enfermedad hepática relacionada con el VHB o carcinoma hepatocelular. Esta revisión exhaustiva de la epidemiología y las vacunas contra la hepatitis B se centra en estudios definitivos e influyentes y destaca las tendencias actuales, las políticas y las indicaciones. El VHB puede transmitirse verticalmente, a través del contacto sexual o familiar, o mediante inyecciones inseguras, pero las infecciones crónicas adquiridas durante la infancia o la infancia representan una parte desproporcionadamente grande de la morbilidad y la mortalidad en todo el mundo. La vacunación contra la infección por VHB se puede iniciar al nacer y proporciona protección a largo plazo contra la infección en más del 90% de las personas sanas³⁸.

En la década de 1990, muchos países industrializados y algunos países menos desarrollados implementaron la inmunización universal contra la hepatitis B y experimentaron reducciones mensurables en las enfermedades relacionadas con el VHB. Muchas naciones de escasos recursos han iniciado recientemente programas universales de inmunización contra la hepatitis B con la asistencia de la Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización

a. HEPATITIS B EN PACIENTES EN HEMODIALISIS

Las infecciones virales por hepatitis B (VHB) son causas importantes de morbilidad y mortalidad en pacientes en hemodiálisis y plantean problemas en el tratamiento de estos pacientes en las unidades de diálisis renal. Se estima que 400 millones de personas son portadoras de HBV en todo el mundo¹⁸.

Debido a los modos de transmisión compartidos, la coinfección por VHB no es infrecuente en áreas altamente endémicas y entre sujetos con un alto riesgo de transmisión parenteral. Los pacientes con infección dual por VHB / VHC tienen un mayor riesgo de progresión a cirrosis y enfermedad hepática descompensada y además tienen un mayor riesgo de cáncer hepatocelular (HCC)³⁹. La exposición

vascular prolongada y las transfusiones sanguíneas múltiples aumentan el riesgo de contraer estas infecciones transmitidas por la sangre en pacientes en hemodiálisis^{40,41}. Los dispositivos, equipos y suministros contaminados, las superficies ambientales y el personal asistente también pueden desempeñar un papel crucial en la transmisión nosocomial de estas infecciones. Las infecciones por virus de la hepatitis en pacientes en hemodiálisis se promueven aún más por la disfunción significativa del estado inmune que se desarrolla debido a un compromiso renal irreversible.

La introducción de la vacunación contra el VHB, el aislamiento de pacientes con VHB positivo, el uso de máquinas de diálisis especializadas y la vigilancia regular de la infección por VHB han reducido drásticamente la propagación del VHB en este contexto.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Infecciones por virus de la hepatitis B: enfermedad infectología causada por el virus de la hepatitis B (AgHBs / AgHBc)
- Sexo: condición orgánica masculina o femenina, de los animales y las plantas
- Edad: tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales
- Etiología de Insuficiencia Renal: enfermedad inicial que provoco la enfermedad renal crónica en hemodiálisis
- Tiempo de diálisis: tiempo que lleva una persona asistiendo a diálisis en años
- Transfusiones sanguíneas: transferencia de sangre de una persona a otra
- Anemia: Hemoglobina por bajo del rango aceptado (<11 gr/dl)

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

Los factores encontrados en este estudio son factores de riesgo asociados a infección por hepatitis B en pacientes hemodializados del Centro S.an Judas Tadeo durante el periodo Enero – Diciembre 2016.

HIPÓTESIS ESPECIFICAS

- El sexo masculino es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Edad mayor a 50 años es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Las Transfusiones sanguíneas previas es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Tener más de 5 años en hemodiálisis es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- La anemia es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

3.2. VARIABLES

- Infecciones por virus de la hepatitis B
- Sexo
- Edad
- Etiología de Insuficiencia Renal
- Tiempo de diálisis
- Transfusiones sanguíneas
- Anemia

Los indicadores de las variables se revisan en la Operacionalización de las variables:
Anexo 2

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó una investigación observacional, analítica, retrospectiva de casos y controles, se determinó los factores de riesgo asociados a infección por virus de hepatitis B en pacientes con hemodiálisis que acuden al Centro de especialización de diálisis de San Judas Tadeo SAC, durante el periodo Enero – Diciembre del año 2016.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del estudio está constituida por pacientes con hemodiálisis que acuden al Centro de especialización de diálisis de San Judas Tadeo SAC, durante el periodo Enero – Diciembre del año 2016.

La muestra es tomada mediante un muestreo probabilístico, en el cual se usó la plataforma openepi.com con un nivel de confianza del 95%, una potencia de 80, una razón de controles por caso de 2, proporción hipotética de controles con exposición 20, proporción hipotética de casos con exposición 42.86, Odds Ratios esperado de 3 y calculando mediante el método de Kelsey y Fleiss, obteniendo 53 casos y 106 controles.

La unidad de análisis es la historia clínica de cada paciente que se hemodialice en el Centro de especialización de diálisis de San Judas Tadeo SAC, durante el periodo Enero – Diciembre del año 2016.

Sample Size for Unmatched Case-Control Study

For:	Two-sided confidence level(1-alpha)	95	
	Power(% chance of detecting)	80	
	Ratio of Controls to Cases	2	
	Hypothetical proportion of controls with exposure	20	
	Hypothetical proportion of cases with exposure:	42.86	
	Least extreme Odds Ratio to be detected:	3.00	
	Kelsey	Fleiss	Fleiss with CC
Sample Size - Cases	46	47	53
Sample Size - Controls	91	93	106
Total sample size:	137	140	159

References

Kelsey et al., Methods in Observational Epidemiology 2nd Edition, Table 12-15
Fleiss, Statistical Methods for Rates and Proportions, formulas 3.18 & 3.19

CC = continuity correction

Results are rounded up to the nearest integer.

Print from the browser menu or select, copy, and paste to other programs.

Results from OpenEpi, Version 3, open source calculator--SSCC

Print from the browser with ctrl-P

or select text to copy and paste to other programs.

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION DE CASOS:

- Pacientes que acuden a hemodiálisis del centro de salud San Judas Tadeo, con diagnóstico establecido de hepatitis B posterior al inicio de la hemodiálisis atendidos durante Enero-Diciembre del 2016.

Criterios de inclusión de controles:

- Pacientes que acuden a hemodiálisis del centro de salud San Judas Tadeo que no tengan diagnóstico establecido de hepatitis B atendidos durante Enero-Diciembre del 2016.

Criterios de exclusión de Casos y controles:

- Pacientes con infección por virus de la hepatitis B antes del ingreso a centro de hemodiálisis.
- Pacientes con enfermedades psiquiátricas.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.

4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó mediante una ficha de recolección de datos, donde se especifica la presencia o no de hepatitis B en pacientes con hemodiálisis y sus factores de riesgo asociados. Se elaboró una base de datos con todas las fichas de recolección de datos en el programa Excel® (versión para Microsoft Office 2013 para Windows), para su posterior análisis estadístico y descriptivo en el programa SPSS STATISTICS 24.

4.4. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se revisó las historias clínicas de los pacientes que acudieron a hemodiálisis del centro de salud San Judas Tadeo durante el año 2016.

4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS

El presente trabajo se respeta la confidencialidad de los datos, no se publicaran nombre ni cualquier dato que permita identificar a los participantes. Además por el diseño del estudio no amerita consentimiento informado alguno, sin embargo se solicitó autorización respectiva del Jefe del Servicio de Hemodiálisis del Centro de Salud San Judas Tadeo.

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis estadístico el cual se dividió en dos partes. En la primera se elaboró un análisis descriptivo de las variables establecidas mediante una tabla de frecuencias y porcentajes. Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de chi cuadrado de Pearson y se encontró la fuerza de asociación mediante el ODDS RATIO, con un nivel de confianza del 95%, siendo el valor $p < 0.05$, estadísticamente significativo.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

El estudio comprendió un total de un total de 159 pacientes atendidos en el Centro de Salud San Judas Tadeo durante el periodo Enero – Diciembre del 2016. Se consideraron un total de 53 pacientes en hemodiálisis con infección de virus de hepatitis B como casos y 106 controles.

Tabla 1: Frecuencia de las características sociodemográficas y los factores de riesgos asociados.

Variables	Controles		Casos	
	n	%	n	%
Pacientes Hemodilizados con Infección con Hepatitis B				
<i>Si</i>	53	100%	0	0%
<i>No</i>	0	0%	106	100%
Etiología de la Insuficiencia Renal				
<i>Hipertensión Arterial</i>	32	60.4%	50	53%
<i>Diabetes Mellitus</i>	17	32.1%	35	33%
<i>Otros</i>	4	7.5%	21	14%
Sexo				
<i>Masculino</i>	32	60.37%	64	60.37%
<i>Femenino</i>	21	39.63%	42	39.63%
Edad				
<i><20 años</i>	0	0%	1	1.0%
<i>20-30 años</i>	1	1.8%	2	2.0%
<i>31-40 años</i>	6	11.3%	8	7.5%
<i>41-50 años</i>	4	7.5%	16	15.1%
<i>51-60 años</i>	14	26.4%	30	28.3%
<i>61-70 años</i>	13	25.1%	25	23.6%
<i>71-80 años</i>	13	25.1%	21	19.8%
<i>>80 años</i>	2	2.8%	3	2.7%
<i>Edad Media de edad</i>	60.16 años		58.85 años	
Transfusión Sanguínea Previa				
<i>Si</i>	43	81.13%	52	49.05%
<i>No</i>	10	18.87%	54	50.95%
Tiempo en hemodiálisis				
<i>>5 años</i>	35	66.04%	43	40.56%
<i>< 5 años</i>	18	33.96%	63	59.44%
Anemia				
<i>Si</i>	36	67.92%	67	63.20%
<i>No</i>	17	32.08%	39	36.8%
Vacuna contra VHB				
<i>No inmunizado</i>	0	0%	4	3.7%
<i>Vacunación incompleta</i>	18	33.9%	40	37.7%
<i>Vacunación completa</i>	35	66.1%	62	64.6%

Fuente: Historias Clínicas del Centro de Salud San Judas Tadeo

En la presente tabla se observa que la etiología más frecuente es la Hipertensión arterial con un 60.4% para los casos y un 53% para los controles. Para ambos grupos el sexo masculino tuvo mayor porcentaje de la población con un 60.37% para los casos y un 60.37% para los controles. La edad media de ambos grupos fue similar 60.16 y 58.85 años, así mismo la edad más frecuente para los casos fue de 61-70 años con un 26.4%, al igual que los controles con un 28.3%.

Según las transfusiones previas el mayor porcentaje lo presentaron con un 81.13% para los casos y 49.05% para los controles. El tiempo de hemodiálisis más frecuente para los casos fue mayor a 5 años con un 66.04%, en cambio para los controles fue menor de 5 años con un 59.44%. Con respecto a Anemia, ambos grupos lo presentaron con un 67.92% y 63.20% respectivamente y en relación a la vacuna contra VHB el 66.1% y el 64.6% presentaron esquema de vacunación completa para ambos grupos.

Tabla 2: Asociación entre el sexo masculino e infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

Sexo	Infección por Hepatitis B				p valor	OR	IC 95%
	Si		No				
	n	%	n	%			
Masculino	32	60.37%	64	60.37%	0.567	1.00	0.51 – 1.96
Femenino	21	39.63%	42	39.63%			

Fuente: Historias Clínicas del Centro de Salud San Judas Tadeo

En la presente tabla se observa que los pacientes hemodializados de sexo Masculino, el 60.37% presentaron infección por hepatitis B con un valor de p 0.567, un OR de 1.00 y un intervalo de confianza de 0.51 – 1.96, pero no es significativamente estadística.

Tabla 3: Asociación entre edad mayor a 50 años e infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

Edad	Infección por Hepatitis B				p valor	OR	IC 95%
	Si		No				
	N	%	n	%			
>50 años	42	79.25%	79	74.53%	0.55	1.305	0.58 – 2.88
<50 años	11	20.75%	27	25.47%			

Fuente: Historias Clínicas del Centro de Salud San Judas Tadeo

En la presente tabla se observa que los pacientes hemodializados de edad mayor a 50 años, el 79.25% presentaron infección por hepatitis B con un valor de p 0.55, un OR de 1.305 y un intervalo de confianza de 0.58 – 2.88, pero no es significativamente estadística.

Tabla 4: Asociación entre transfusión sanguínea previa e infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

Transfusión Sanguínea Previa	Infección por Hepatitis B				p valor	OR	IC 95%
	Si		No				
	n	%	n	%			
Si	43	81.13%	52	49.05%	0.00	4.465	2.03 – 9.80
No	10	18.87%	54	50.95%			

Fuente: Historias Clínicas del Centro de Salud San Judas Tadeo

En la presente tabla se observa que los pacientes hemodializados con Transfusiones Sanguíneas Previas, el 81.13% presentaron infección por hepatitis B con un valor de p 0.00, un OR de 4.465 y un intervalo de confianza de 2.03 – 9.80, siendo esta significativamente estadístico.

Tabla 5: Asociación entre más de 5 años con hemodiálisis e infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

Tiempo en hemodiálisis	Infección por Hepatitis B				p valor	OR	IC 95%
	Si		No				
	n	%	n	%			
>5años	35	66.04%	43	40.56%	0.004	2.84	1.43 – 5.66
<5años	18	33.96%	63	59.44%			

Fuente: Historias Clínicas del Centro de Salud San Judas Tadeo

En la presente tabla se observa que los pacientes hemodializados con Tiempo en hemodiálisis mayor de 5 años, el 66.04% presentaron infección por hepatitis B con un valor de p 0.004, un OR de 2.84 y un intervalo de confianza de 1.43 – 5.66, siendo esta significativamente estadístico.

Tabla 6: Asociación entre anemia e infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

Anemia	Infección por Hepatitis B				p valor	OR	IC 95%
	Si		No				
	n	%	n	%			
Si	36	67.92%	67	63.20%	0.601	1.23	0.613 – 2.480
No	17	32.08%	39	36.8%			

Fuente: Historias Clínicas del Centro de Salud San Judas Tadeo

En la presente tabla se observa que los pacientes hemodializados con anemia, el 67.92% presentaron infección por hepatitis B con un valor de p 0.601, un OR de 1.23 y un intervalo de confianza de 0.613 – 2.480, siendo no significativamente estadístico.

Tabla 7: Análisis bivariado de los factores de riesgo asociados a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

Variab les	p valor	OR	IC 95%
Sexo Masculino	0.567	1.00	0.51 – 1.96
Edad > 50 años	0.55	1.305	0.58 – 2.88
Transfusiones Sanguíneas Previas	0.00	4.465	2.03 – 9.80
Tiempo de hemodiálisis >5 años	0.004	2.84	1.43 – 5.66
Anemia	0.601	1.23	0.613 – 2.480

Fuente: Historias Clínicas del Centro de Salud San Judas Tadeo

En la presente tabla se observa que Transfusiones sanguíneas previas y tiempo de hemodiálisis mayor a 5 años son factores de riesgo estadísticamente significativos con valores p de 0.00 y 0.004 respectivamente; sin embargo ser de sexo masculino, edad mayor de 50 años y tener anemia no lo son con valores P >0.05.

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La hepatitis B es una infección al hígado de origen viral, que pueda dar cuadros tanto agudos como crónicos¹. A nivel mundial se reporta 257 millones de personas con virus de la hepatitis B de ellas el mayor porcentaje corresponden a pacientes hemodializados. Actualmente se evidencia un porcentaje de 1% de pacientes hemodializados con infección por virus de hepatitis B en los Estados Unidos⁶, 5.9% en Italia⁷, 1,3 – 14.6 % en Asia⁸, 12% en Brasil⁹ y en Perú 21.36 %¹⁰. Entre sus factores de riesgo asociados se encuentran, el sexo masculino, edad mayor a 50 años, tiempo de hemodiálisis, transfusiones previas y presencia de anemia.

Con respecto al sexo masculino, en nuestro estudio se encontró que 60.37% presentaron infección por hepatitis B con una fuerza de asociación de un OR de 1.00 y con un valor p 0.567, siendo esta no significativamente estadístico. Hallazgos similares encontró Mhalla et al¹³ en el año 2017, donde no encontró asociación P=0.9, como también en el año 2015 en dos estudios realizados por Kalanti H et al⁵ y

Katayama et al¹⁵ evidenciaron valores $p > 0.05$ y 0.6 respectivamente. En Marruecos en el 2014, en un estudio realizado por Lioussfi et al¹⁶ tampoco evidenció asociación significativamente estadística con un OR 0.6, $P=0.6$, IC95% 0.137 – 3.250, caso similar en estudios realizados por Su et al¹⁷, Etemadi J et al⁴, Gasim et al²⁰ y Mina et al²¹ donde no encuentran asociación estadísticamente significativa ($P > 0.05$). Sin embargo en un estudio realizado por Palestina Kader et al²² en el 2010 encuentra asociación significativamente estadística con un $p = 0.01$.

En relación a presentar una edad mayor a 50 años, en nuestro estudio se encontró que 79.25% presentaron infección por hepatitis B con un fuerza de asociación de un OR de 1.305 y con un valor p 0.55, siendo esta no significativamente estadístico. Caso similar encontró en Tunes en un estudio realizado por Mhalla et al¹³ en el año 2017 donde no se encuentre asociación significativamente estadística (OR 0.41, $P=0.36$, IC 95% 0.07 – 3.0), como también se evidencia en un estudio realizado en Iran por Kalanti H et al⁵ quien encontró un valor $p > 0.05$. En el 2012, Etemadi J et al⁴ y Abu et al¹⁹ tampoco evidenciaron asociación significativamente estadística ($P > 0.05$), como también en los años 2011 y 2010 en estudios realizados por Gasim et al²⁰ y Mina et al²¹. Sin embargo, se encontró asociación significativamente estadística en estudios realizados en Japón en el año 2015 por Katayama et al¹⁵ (OR 2.07, $P=0.03$); China por Su Y et al¹⁷ ($P=0.00$), Libia por Alashek et al¹⁸ ($P=0.001$) y Palestina Kader et al²² ($P=0.04$).

Con respecto a presentar transfusiones sanguíneas previas, en nuestro estudio se encontró que 81.13% presentaron infección por hepatitis B con un fuerza de asociación de un OR de 4.465 y con un valor p 0.00 siendo esta significativamente estadístico. Asociación significativamente estadística también se evidenció en China en el año 2013 en un estudio realizado por Su Y et al¹⁷ ($P=0.007$), como también en el año 2012 en un estudio realizado por Alashek et al¹⁸ ($P=0.001$). Así mismo en el año 2010, en los estudios realizados por Wang et al³ y Kader et al²² encontraron asociación significativamente estadística con valores p menores a 0.05 y 0,01 respectivamente. En cambio en un estudio realizado en el 2017 por Tunes Mhalla et al¹³, no evidenció

asociación significativamente estadística (OR= 0.5, P=0.18, IC 0.3 – 22.8), caso similar se evidencia en el 2015 en estudios realizados por Kalanti H et al⁵ y Duong et al¹⁴ con valores p mayores a 0.05. En el 2014 en Marruecos Lioussfi et al¹⁶, tampoco evidencia asociación significativamente estadística con un OR 0.9 P=0.180 IC95% 0.93-1.01; y en estudios realizados por Abu et al¹⁹, Gasim et al²⁰ y Mina et al²¹ antes del 2012, no evidenciado asociación.

En relación a tener más de 5 años en hemodiálisis, en nuestro estudio se encontró que 66.04% presentaron infección por hepatitis B con un fuerza de asociación de un OR de 2.84 y con un valor p 0.004 siendo esta significativamente estadístico.

Estudios similares en Tunes en el 2017, realizado por Mhalla et al¹³ también encuentra asociación significativamente estadística con un OR: 3.11 un valor P=0.01 y un IC 95%:1.57 - 13.71. Así mismo en el año 2014 en Marruecos Lioussfi et al¹⁶, también evidencio asociación significativamente estadística con un OR 1.2 P=0.001, IC95% 1.05 – 1.5 y en China en el año 2013 Su Y et al¹⁷, encontró un valor P=0.05, siendo este significativo. Sin embargo estudios realizados en el 2015 por Duong et al¹⁴ y Katayama et al¹⁵ no encontraron asociación significativamente estadística con valores p de 0.351 y 0.578 respectivamente. Caso similar se evidencia en Egipto en el año 2012, donde Abu et al¹⁹ encuentra un valor P=0.5, siendo no significativamente estadístico.

Con respecto a pacientes hemodializados con anemia, en nuestro estudio se encontró que 67.92% presentaron infección por hepatitis B con un fuerza de asociación de un OR de 1.23 y con un valor p 0.601 siendo no significativamente estadístico. En cambio en Libia en el año 2012 en un estudio realizado por Alashek et al¹⁸, encontró asociación significativamente estadística con valores P de 0.001.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El sexo masculino no es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Edad mayor a 50 años no es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Las Transfusiones sanguíneas previas es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- Tener más de 5 años en hemodiálisis es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.
- La anemia no es un factor de riesgo asociado a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados.

RECOMENDACIONES

- Realizar estudios de tipo prospectivo que busquen analizar los factores de riesgo que incrementan la tasa de seroconversión anual de Hepatitis B desde que ingresan al servicio de hemodiálisis.
- Incentivar la mejoría en la realización de las historias clínicas por el personal médico responsable, haciendo que se consigne información detallada sobre los procedimientos realizados intradialisis, sus hospitalizaciones y cumplimiento del esquema de vacunación, esto para facilitar los estudios a futuro en esta población.
- Realizar pruebas serológicas de seguimiento como marcadores virales de hb y función hepática en forma rutinaria en los pacientes hemodializados.
- Realizar capacitación y entrenamiento al personal médico y de enfermería sobre las medidas de bioseguridad, para sumar barreras que eviten el contagio paciente-paciente, así como inmunización del personal susceptible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS | Hepatitis B [Internet]. WHO. [cited 2018 Feb 10]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/es/>
2. G R, Carlos J, Q O, José R. VII. Hepatitis C en pacientes con insuficiencia renal. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2012 Dec;27:45–51.
3. Wang C, Sun J, Zhu B, Larsen S, Yu R, Wu J, et al. Hepatitis B virus infection and related factors in hemodialysis patients in China - systematic review and meta-analysis. *Ren Fail*. 2010;32(10):1255–64.
4. Etemadi J, Somi MH, Ardalan MR, Hashemi SSR, Soltani GG, Shoja MM. Prevalence and risk factors of hepatitis B infection among hemodialysis patients in Tabriz: a multicenter report. *Saudi J Kidney Dis Transplant Off Publ Saudi Cent Organ Transplant Saudi Arab*. 2012 May;23(3):609–13.
5. Kalantari H, Ferdowsi F, Yaran M. Prevalence of occult hepatitis B virus infection in hemodialysis patients in Isfahan, Iran. *Adv Biomed Res*. 2016;5:151.
6. Finelli L, Miller JT, Tokars JI, Alter MJ, Arduino MJ. National surveillance of dialysis-associated diseases in the United States, 2002. *Semin Dial*. 2005 Feb;18(1):52–61.
7. Mioli VA, Balestra E, Bibiano L, Carletti P, Della Bella S, Fanciulli E, et al. Epidemiology of viral hepatitis in dialysis centers: a national survey. *Nephron*. 1992;61(3):278–83.
8. Oguchi H, Miyasaka M, Tokunaga S, Hora K, Ichikawa S, Ochi T, et al. Hepatitis virus infection (HBV and HCV) in eleven Japanese hemodialysis units. *Clin Nephrol*. 1992 Jul;38(1):36–43.

9. Teles SA, Martins RM, Vanderborght B, Stuyver L, Gaspar AM, Yoshida CF. Hepatitis B virus: genotypes and subtypes in Brazilian hemodialysis patients. *Artif Organs*. 1999 Dec;23(12):1074–8.
10. Bussalleu A, Cieza J, Colichon A, Berrios J. Prevalencia de hepatitis viral tipo B en pacientes y personal de tres unidades de hemodiálisis en Lima. *Rev Méd Hered*. 1991 Dec;2(4):160–7.
11. Dalmau B, Mercedes N de las, Chang F, Virgen N, Méndez Leyva L, Rodríguez M, et al. Caracterización de pacientes con hepatitis B y C en hemodiálisis. *MEDISAN*. 2016 Feb;20(2):161–7.
12. Deressa T, Damtie D, Fonseca K, Gao S, Abate E, Alemu S, et al. The burden of hepatitis B virus (HBV) infection, genotypes and drug resistance mutations in human immunodeficiency virus-positive patients in Northwest Ethiopia. *PloS One*. 2017;12(12):e0190149.
13. Mhalla S, Hammoud R, Frih A, Kadri Y, El Argoubi A, Elmay M, et al. Prevalence and risk factors of hepatitis B and C among hemodialysis patients in Tunisia. *Med Mal Infect*. 2017 Dec 14;
14. Duong CM, Olszyna DP, McLaws M-L. Hepatitis B and C virus infections among patients with end stage renal disease in a low-resourced hemodialysis center in Vietnam: a cross-sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2015 Feb 27 [cited 2018 Feb 15];15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4347907/>
15. Katayama K, Sato T, Do SH, Yamada H, Tabuchi A, Komiya Y, et al. Hepatitis B virus infection in hemodialysis patients in Japan: Prevalence, incidence and occult hepatitis B virus infection. *Hepato Res Off J Jpn Soc Hepatol*. 2015 Dec;45(12):1211–9.
16. Lioussfi Z, Errami Z, Radoui A, Rhou H, Ezzaitouni F, Ouzeddoun N, et al. Viral hepatitis C and B among dialysis patients at the Rabat University Hospital:

- prevalence and risk factors. Saudi J Kidney Dis Transplant Off Publ Saudi Cent Organ Transplant Saudi Arab. 2014 May;25(3):672–9.
17. Su Y, Yan R, Duan Z, Norris JL, Wang L, Jiang Y, et al. Prevalence and risk factors of hepatitis C and B virus infections in hemodialysis patients and their spouses: a multicenter study in Beijing, China. *J Med Virol*. 2013 Mar;85(3):425–32.
 18. Alashek WA, McIntyre CW, Taal MW. Hepatitis B and C infection in haemodialysis patients in Libya: prevalence, incidence and risk factors. *BMC Infect Dis*. 2012 Oct 20;12:265.
 19. Abu El Makarem MA, Abdel Hamid M, Abdel Aleem A, Ali A, Shatat M, Sayed D, et al. Prevalence of Occult Hepatitis B Virus Infection in Hemodialysis Patients From Egypt With or Without Hepatitis C Virus Infection. *Hepat Mon*. 2012 Apr;12(4):253–8.
 20. Gasim GI, Hamdan HZ, Hamdan SZ, Adam I. Epidemiology of hepatitis B and hepatitis C virus infections among hemodialysis patients in Khartoum, Sudan. *J Med Virol*. 2012 Jan;84(1):52–5.
 21. Mina P, Georgiadou SP, Rizos C, Dalekos GN, Rigopoulou EI. Prevalence of occult hepatitis B virus infection in haemodialysis patients from central Greece. *World J Gastroenterol*. 2010 Jan 14;16(2):225–31.
 22. El-kader Y, El-Ottol A, Elmanama AA, Ayesh BM. Prevalence and risk factors of hepatitis B and C viruses among haemodialysis patients in Gaza strip, Palestine. *Virol J*. 2010 Sep 1;7:210.
 23. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease. *The Lancet*. 2017 Mar 25;389(10075):1238–52.
 24. Gansevoort RT, Correa-Rotter R, Hemmelgarn BR, Jafar TH, Heerspink HJ, Mann JF, et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *Lancet*. 2013. pmid:23727170.

25. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu CY. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *The New England journal of medicine*. 2004;351(13):1296–305. Epub 2004/09/24. pmid:15385656.
26. Etgen T, Chonchol M, Forstl H, Sander D. Chronic Kidney Disease and Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American journal of nephrology*. 2012;35(5):474–82. Epub 2012/05/05. pmid:22555151.
27. Perlman RL, Finkelstein FO, Liu L, Roys E, Kiser M, Eisele G, et al. Quality of life in chronic kidney disease (CKD): a cross-sectional analysis in the Renal Research Institute-CKD study. *Am J Kidney Dis*. 2005;45(4):658–66. Epub 2005/04/05. pmid:15806468.
28. Chin HJ, Song YR, Lee JJ, Lee SB, Kim KW, Na KY, et al. Moderately decreased renal function negatively affects the health-related quality of life among the elderly Korean population: a population-based study. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association—European Renal Association*. 2008;23(9):2810–7. Epub 2008/03/29. pmid:18372390.
29. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O’Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE*. 2016 Jul 6;11(7):e0158765.
30. Análisis de la Situación de la enfermedad renal crónica en el Perú - 2015 [Internet]. [cited 2018 Feb 24]. Available from: http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=598&Itemid=353
31. Causes of Chronic Kidney Disease | NIDDK [Internet]. [cited 2018 Feb 24]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/causes>

32. Chronic kidney disease - Symptoms and causes [Internet]. Mayo Clinic. [cited 2018 Feb 24]. Available from: <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/chronic-kidney-disease/symptoms-causes/syc-20354521>
33. Nahas ME, Levin A. Chronic Kidney Disease: A Practical Guide to Understanding and Management. OUP Oxford; 2009. 304 p.
34. Matsushita, K., van der Velde, M., Astor, B.C. et al, Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. *Lancet*. 2010;375:2073–2081.
35. Van der Velde, M., Matsushita, K., Coresh, J. et al, Lower estimated glomerular filtration rate and higher albuminuria are associated with all-cause and cardiovascular mortality. A collaborative meta-analysis of high-risk population cohorts. *Kidney Int*. 2011;79:1341–1352.
36. Patient education: Hemodialysis (Beyond the Basics) - UpToDate [Internet]. [cited 2018 Feb 24]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/hemodialysis-beyond-the-basics>
37. Habas E. Long-term Complications of Hemodialysis. *Sabha Med J*. 2012 Jan 1;SMJ:12–8.
38. Shepard CW, Simard EP, Finelli L, Fiore AE, Bell BP. Hepatitis B Virus Infection: Epidemiology and Vaccination. *Epidemiol Rev*. 2006 Aug 1;28(1):112–25.
39. Saha D, Agarwal SK. Hepatitis and HIV infection during haemodialysis. *J Indian Med Assoc*. 2001;99:194–9. 203, 213.
40. Bhaumik P, Debnath K. Prevalence of hepatitis B and C among haemodialysis patients of Tripura, India. *Euroasian J Hepato-Gastroenterol*. 2012;2:10–3.
41. Hung KY, Chen WY, Yang CS, Lee SH, Wu DJ. Hepatitis B and Hepatitis C in haemodialysis patients. *Dial Transplant*. 1995;24:135–9.

ANEXO

Anexo 1: Matriz de consistencia.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
Factores de riesgo para infección por hepatitis b en pacientes hemodializados del centro San Judas Tadeo. Enero – Diciembre del 2016	¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados del centro San Judas Tadeo Enero – Diciembre 2016?	Determinar los factores de riesgo asociados a infección por hepatitis b en pacientes hemodializados del centro San Judas Tadeo en el periodo Enero – Diciembre del 2016.	El sexo masculino, tener más de 50 años, transfusiones sanguíneas previas, más de 5 años de hemodiálisis, anemia y no tener vacuna contra VHB son factores de riesgo asociados a infección por hepatitis B en pacientes hemodializados del Centro S.an Judas Tadeo durante el periodo Enero – Diciembre 2016.	Observacional, analítica, retrospectiva de casos y controles,	La población del estudio está constituida por pacientes con hemodiálisis que acuden al Centro de especialización de diálisis de San Judas Tadeo SAC, durante el periodo Enero – Diciembre del año 2016. Para el procesamiento de datos se empleó una ficha de recolección de datos, para posterior análisis descriptivo y analítico mediante el programa SPSS STATISTICS 24. Utilizando como fuerza de asociación al Odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC-95%), considerando estadísticamente significativo, todo valor de $p < 0.05$	Se tomaran los datos según la ficha de recolección de datos

Anexo2: Operacionalización de las variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
INFECCION POR VIRUS DE HEPATITIS B	Enfermedad infectocontagiosa causada por el virus de la hepatitis B	Presencia de infección por hepatitis B	Nominal dicotómica	Dependiente Cualitativa	(0) Si (1) NO
VACUNA HEPATITIS B	Inmunización por virus atenuado Hepatitis B	Esquema de Vacunación (0,1,6 meses) de le Hepatitis B	Nominal	Independiente Cualitativa	(0) No inmunizado (1) Esquema incompleto (2) Esquema completo
ANEMIA	Dosaje de Hemoglobina por debajo del rango aceptado	Hemoglobina <11gr/dL	Nominal	Independiente Cualitativa	(0) No (1) Leve (>10) (2) Moderada (10-7) (3) Severa (<7)
TRANSFUSIONES SANGUINEAS	Recepción de Hemoderivado Sangre Total	Transfusiones sanguíneas	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	(0) Si (1) NO
TIEMPO DE HEMODIALISIS	Tiempo que lleva una persona asistiendo a diálisis	Tiempo en años que lleva de hemodiálisis consignado en la historia clínica	De razón / Continua	Independiente Cuantitativa	Años
ETIOLOGIA DE INSUFICIENCIA RENAL	Causa que desencadenó la insuficiencia renal crónica.	Causa de insuficiencia renal crónica consignada en la historia clínica	Nominal Politómica	Independiente Cuantitativa	(0) Hipertensión Arterial (1) Diabetes (2) Mellitus (3) Otros
EDAD	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento de un ser vivo.	Tiempo de vida en años cumplidos de la persona evaluada	De razón / continua	Independiente Cuantitativa	Años
SEXO	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas	Identidad sexual	Nominal Dicotómica	Independiente /Cuantitativa	(0) Varón (1) Mujer

Anexo 3: Fichas de recolección de datos.

**FACTORES DE RIESGO PARA INFECCION POR HEPATITIS B EN PACIENTES
HEMODIALIZADOS DEL CENTRO SAN JUDAS TADEO. ENERO – DICIEMBRE
DEL 2016**

N° de Ficha:

N° DE HISTORIA CLINICA:

Pacientes Hemodializados				
1.	Pacientes Hemodializados con Infección con Hepatitis B.	0 Si	1 No	
2	Etiología de la Insuficiencia Renal	(0) Hipertensión Arterial	(1) Diabetes Mellitus	(2) Otros
Factores Asociados				
3.	Sexo	0 Masculino	1 Femenino	
4.	Edad	años		
5.	Transfusiones previas	0 Si	1 No	
6	Tiempo de Hemodiálisis	años		
7	Anemia	0 Si	1 No	
8.	Vacuna contra VHB	(0) No inmunizado	(1) Esquema incompleto	(2) Esquema completo