



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA.**

**INTERVENCIONES DE LA LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA EN PERSONAS CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA.**

TESINA.

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA.**

PRESENTA:

ALEJANDRA MONTSERRAT ORTEGA JUÁREZ.

CON NÚMERO DE CUENTA

30915291-6

CON LA ASESORÍA DE

E.A.E.C. RAMÓN IVÁN JARERO VARGAS



CIUDAD DE MÉXICO

2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS.

A la Doctora Martha Lilia Bernal y al Maestro Ramón Iván Jarero Vargas, asesores de esta tesina por toda la paciencia y las enseñanzas recibidas de Metodología de la investigación y corrección de estilo con lo que fue posible culminar exitosamente esta Tesina.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, por las enseñanzas recibidas en la Licenciatura de Enfermería y Obstetricia, a lo largo de cuatro años, con lo que fue posible obtener los aprendizajes significativos para mi vida profesional.

A todos los Maestros(as) y Profesores(as) de la Licenciatura quienes han hecho de mí una Licenciada en Enfermería y Obstetricia, para beneficio de todos los pacientes que atiendo en los diferentes niveles de atención hospitalaria.

DEDICATORIA.

A mis padres: Alejandro Mario Ortega de la Vega y María de Lourdes Juárez Vega, quienes han sembrado en mí el camino de la superación profesional , por toda su ayuda y apoyo en todas las etapas de mi vida personal y profesional que hizo posible culminar esta meta.

A mis hermanos: Benjamín y Alejandro Mario Ortega Juárez, por toda su ayuda y apoyo incondicional en cada reto de mi vida.

A mis maestros la Dra. Martha Lilia Bernal y el Maestro Ramón Iván Jarero Vargas por todo el apoyo incondicional recibido, que gracias a sus enseñanzas, paciencia y comprensión, pude superar los momentos más difíciles y culminar esta meta.

A mi esposo Juan Manuel Espinosa Silva que ha venido a iluminar mi camino y que gracias a todo su amor, paciencia y comprensión ha sido el motor para poder llegar a feliz término esta meta profesional.

CONTENIDO.

	Pág.
INTRODUCCIÓN.	
1. <u>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE LA TESINA.</u>	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN-PROBLEMA.	3
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA.	5
1.3 OBJETIVOS.	6
1.3.1 General.	6
1.3.2 Específicos.	6
<u>2. MARCO TEÓRICO.</u>	7
2.1 ENDOCARDITIS INFECCIOSA.	7
2.1.1 Concepto.	7
- Endocarditis infecciosa.	7
2.2. ANTECEDENTES.	7
2.3 EPIDEMIOLOGIA DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA.	8
- En Estados Unidos.	8
- En Europa.	8
- En Francia.	9
- En Argentina.	9
- En México.	9
2.4 ETIOLOGÍA DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA.	10
2.4.1 Microbiología.	11
2.4.2 Factores de riesgo.	14
2.5 SINTOMATOLOGÍA.	15

2.6	DIAGNOSTICO.	17
2.7	TRATAMIENTO.	18
2.7.1	Tratamiento Médico.	18
2.7.2	Tratamiento Quirúrgico.	19
2.8	COMPLICACIONES.	20
3.	<u>METODOLOGÍA.</u>	22
3.1	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS.	22
3.1.1	Fichas de Trabajo.	23
4.	<u>INTERVENCIONES DE LA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA OBSTETRICIA EN PERSONAS CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA.</u>	
4.1	EN LA PREVENCIÓN DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA.	23
4.2	EN LA ATENCIÓN DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA.	25
4.3	EN LA REHABILITACIÓN DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA.	29
5.	<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</u>	36
5.1	CONCLUSIONES.	36
5.2	RECOMENDACIONES.	38
6.	<u>ANEXOS.</u>	42
7.	<u>GLOSARIO DE TÉRMINOS.</u>	48
8.	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</u>	52

INTRODUCCIÓN.

La presente Tesina tiene por objetivo identificar a la población vulnerable a presentar Endocarditis Infecciosa (EI), teniendo en consideración los cambios en el perfil epidemiológico y clínico de la enfermedad para poder realizar un diagnóstico oportuno, reconocer los factores predictores de mal pronóstico y plantear la mejor estrategia terapéutica médico-quirúrgica, así como las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia (LEO), para personas con éste padecimiento en el momento más adecuado para contribuir a mejorar el pronóstico de esta enfermedad.

Para realizar esta investigación documental, se ha desarrollado la misma en ocho importantes capítulos, que a continuación se presentan:

En el primer capítulo se da a conocer la Fundamentación del tema de la Tesina, que incluye los siguientes apartados: problema, justificación de la tesina y objetivos, general y específicos.

En el segundo y tercer capítulos se ubica el Marco teórico, Endocarditis Infecciosa y las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en personas con Endocarditis Infecciosa a partir del estudio y análisis de la información necesaria que apoyan el problema y los objetivos de esta investigación documental.

En el cuarto capítulo se muestra la Metodología empleada en las intervenciones de la Licenciada de Enfermería y Obstetricia en personas con Endocarditis Infecciosa, así como también las Técnicas e instrumentos de investigación utilizadas, entre los que está: elección del tema, búsqueda bibliográfica y hemerográfica, elaboración de fichas , resúmenes y asesorías.

Finaliza esta tesina con las Conclusiones y recomendaciones, los anexos, el glosario de términos y las referencias bibliográficas, que están ubicadas en los capítulos: quinto, sexto, séptimo y octavo, respectivamente.

Es de esperarse que al culminar esta Tesina se puede contar de manera clara con las Intervenciones de la Licenciada de Enfermería y Obstetricia para proporcionar los cuidados necesarios a las personas con Endocarditis Infecciosa.

PROBLEMA.

La Endocarditis Infecciosa (EI) es una patología de la superficie endotelial del corazón que se ha clasificado como aguda o subaguda en base al tiempo, gravedad de la presentación clínica y progresión de la enfermedad no tratada.¹ La lesión más característica es la vegetación, constituida por una masa amorfa de plaquetas y fibrina de tamaño variable que contiene microorganismos y escasas células inflamatorias. Las estructuras más afectadas son las válvulas cardiacas; sin embargo la infección puede asentarse en defectos del tabique, en las cuerdas tendinosas o en el endocardio mural.² La EI se agrupan en cuatro categorías las cuales son: endocarditis sobre válvulas nativas, endocarditis protésica, endocarditis en adictos a drogas por vía parenteral y endocarditis nosocomial.³

En los últimos años se ha tomado conciencia del hecho de que la endocarditis puede adquirirse tanto como consecuencia de un ingreso hospitalario como de las manipulaciones diagnósticas o terapéuticas realizadas de forma ambulatoria. Esto ha llevado a substituir el concepto de endocarditis nosocomial por el de endocarditis relacionada con la atención sanitaria. Un subgrupo especial de pacientes que adquieren la infección en relación con la atención sanitaria es el de aquellos en tratamiento sustitutivo con hemodiálisis.⁴

El incremento en el uso de catéteres venosos centrales para hemodiálisis ha producido un aumento de los casos de EI, siendo esta una de las complicaciones

¹ Mylonakis E, Calderwood SB. Infective endocarditis in adults. *N Engl J Med* 2001; 345(18):1318-1330.

² Braunwald E, Zipes D, Libby P. *Braunwald's Cardiology*. 6° Ed. Madrid: Marban; 2004, p 2107.

³ Hoen B. Epidemiology and antibiotic treatment of infective endocarditis: an update. *Heart* 2006; 92:1694-1700.

⁴ Fernández N, Almirante B. La endocarditis infecciosa en el siglo XXI: cambios epidemiológicos, terapéuticos y pronósticos. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2012; 30(7): 394-406.

más severas y con peor pronóstico, con una mortalidad del 25 a 45% durante la hospitalización y de 46 a 75% al año.^{5 6}

El estudio más grande que se ha realizado hasta el momento ha sido en 25 países, reportando que las válvulas más afectadas son las nativas (77%), siendo la válvula mitral (43.3%) y la aortica (26.3%) las más perjudicadas.⁷

El objetivo de este trabajo, es resaltar la importancia de la participación oportuna y acertada de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia para casos de EI en los diferentes niveles de prevención, para contribuir a mejorar el pronóstico de esta enfermedad.

⁵ Matajari T, Felez I, Cambra I, Azoara M, Álvarez R, Iñigón P. Endocarditis bacteriana por SARM en paciente portador de catéter venoso central para hemodiálisis: uso de daptomicina. *Nefro Plus* 2010; 3(2): 41-45.

⁶ Hoen B. Infective endocarditis: a frequent disease in dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19: 1360-1362.

⁷ Santaularia Tomas Miguel y Cols. Endocarditis Infecciosa. *Evidencia Médica e Investigación en salud*. 7(2) abril – junio 2014:76-83.

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación documental se justifica ampliamente por varias razones:

La Endocarditis Infecciosa es una enfermedad grave y, pese a grandes avances en procedimientos diagnósticos y terapéuticos, continúa siendo una enfermedad con alta morbimortalidad. Como síndrome infeccioso, es una entidad sumamente heterogénea, con una clasificación compleja, que varía según si hay patología cardíaca subyacente, el agente microbiológico y localización de la infección.⁸

La presentación clínica de la EI ha cambiado, principalmente en países desarrollados, donde hay un mayor reporte de EI asociado a cuidados de salud (siendo algunos casos nosocomiales).⁹

Al ser una enfermedad cuya incidencia aumenta con la edad o al vivir en un país desarrollado, será una enfermedad a la cual nos tendremos que enfrentar.

Uno de los objetivos de los que trabajan en salud, es la disminución de la morbimortalidad, a través de acciones de promoción y prevención, y la asistencia oportuna y correcta de las enfermedades.

La Licenciada en Enfermería y Obstetricia juega un papel importante en el restablecimiento del enfermo; hay que incorporar el conocimiento acumulado a través de métodos científicos para poder brindar atención o cuidados específicos oportunamente.

⁸ Habit G. Hoen B. Tornos P, et al. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis. European Heart Journal 2009; 30: 2369-2413.

⁹ Hoen B. Duval X, Infective Endocarditis. N Engl Med 2013; 368: 1425-1433.

OBJETIVOS.

GENERAL.

Identificar a la población vulnerable, considerando los cambios epidemiológicos y clínicos de la enfermedad para realizar un diagnóstico preciso, reconocer los factores predictores de complicación, así como plantear intervenciones oportunas de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia para contribuir a mejorar la situación de salud de la persona.

ESPECÍFICOS.

- Identificar las principales intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia a realizar en el cuidado preventivo, curativo y de rehabilitación, en personas con EI.
- Proponer una serie de recomendaciones por parte de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia para la prevención y cuidado de personas con EI.
- Proponer un plan de alta con especificaciones dietéticas, seguimiento de tratamiento farmacológico, de actividad física, así como signos y síntomas de alarma.

MARCO TEÓRICO.

CONCEPTO.

La Endocarditis Infecciosa es una patología endovascular microbiana que afecta a estructuras intracardiacas en contacto con la sangre e incluye las infecciones de los grandes vasos intratorácicos y cuerpos extraños intracardiacos, que puede ser causada por bacterias, hongos y/o virus.

Su lesión inicial característica consiste en una vegetación de tamaño variable, aunque también en fases iniciales puede identificarse mediante ecocardiografía, destrucción tisular, úlceras o formación de abscesos.¹⁰ (Anexo No. 1)

ANTECEDENTES.

La Endocarditis fue descrita por primera vez en 1885 por el Dr. William Osler, quien la definió como una infección del corazón localizada en las válvulas, defectos septales, cuerdas tendinosas o endocardio.¹¹

Actualmente, los lineamientos internacionales de las Sociedades Americana y Europea de Cardiología definen y clasifican a la EI con base en su ubicación, asociación con material protésico, modo de adquisición y si la enfermedad es activa o recurrente.

En México, una de las primeras revisiones importantes sobre el tema fue realizada en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS por el Dr. Díaz en 1979, donde se

¹⁰ Roca Goderich R, Smith Smith VV, et al. Temas de Medicina Interna. 4 ed. La Habana: ECIMED, 2002; T1: 466-76.

¹¹ Osler W. The gulstonian lectures, on malignant endocarditis. British Medical Journal. 1985; 1 (1264): 577-579. PubMed Central PMCID: PMC2255919.

evaluó la supervivencia de pacientes con endocarditis de válvula nativa y protésica.¹²

EPIDEMIOLOGÍA.

Aunque infrecuente, la EI sigue produciendo una importante morbilidad y mortalidad. Solo uno de cada 1000 ingresos en el hospital se deben a EI y su incidencia se estima entre 40 y 60 casos por 1000,000 de personas al año. A pesar de la disminución de la fiebre reumática, el mejoramiento en el tratamiento de las infecciones focales o el empleo sistemático de profilaxis antibiótica, su incidencia no ha disminuido en los últimos 30 años.¹³

En las últimas décadas, la endocarditis Infecciosa presentó modificaciones en su forma de aparición y una mejoría en la morbilidad, gracias al diagnóstico temprano, empleo de la ecografía y tratamiento quirúrgico de reemplazo valvular. Sin embargo, la tasa de fallecimientos se mantiene elevada, con una variación entre 15 y 38% en distintas investigaciones.¹⁵

El estudio más grande que se ha realizado hasta el momento ha sido en 25 países, reportando que las válvulas más afectadas son las nativas (77%), siendo la válvula mitral (43.3%) y la aortica (26.3%) las más perjudicadas.¹⁴

En los Estados Unidos y en Europa Occidental, la incidencia de Endocarditis adquirida en comunidad en válvulas nativas es de 1.7 a 6.2 casos por 100,000 personas/año. La edad media de aparición ha cambiado de 47 a 69 años recientemente.¹⁵

¹² Tomas M. S, et al. Endocarditis Infecciosa. Evidencia Médica e Investigación en salud. 7(2) abril – junio 2014:76-83

¹³ Moreillon P, Que YA. Infective endocarditis. Lancet 2004; 363: 149-59.

¹⁴ Santaularia Tomas Miguel y Cols. Endocarditis Infecciosa. Evidencia Médica e Investigación en salud. 7(2) abril – junio 2014:76-83.

¹⁵ Enrique M, et al. Endocarditis Bacteriana. Cardiología. 3(2) Bogotá 2014:1057-1069.

En Francia en el 2008 aumento a 3.4 episodios por cada 100,000 habitantes al año, aunque esta es la incidencia en la población general, es máxima entre los varones de 75-79 años.¹⁶

En Argentina, la mortalidad del estudio EIRA (endocarditis infecciosa en la República de Argentina) fue de 23, 5%, lo cual coincide con la descrita en países desarrollados. Dicha entidad clínica muestra baja incidencia en la infancia, aunque se ha incrementado últimamente, en virtud del aumento de la sobrevivencia de los portadores de las cardiopatías congénitas. En adultos se observa mayor incidencia en hombres que en mujeres (1:2 a 3:1), debido a la disminución de los casos de fiebre reumática.¹⁷

La edad promedio es mucho mayor que la descrita en la era pre antibiótica y actualmente se considera un factor de riesgo para el desarrollo de este cuadro clínico. En Argentina la distribución etaria es trimodal, con tres picos de incidencia: uno de 20 a 25 años (los drogadictos), otro alrededor de los 45 años (la clásica EI por *Streptococcus* grupo *viridans*) y el tercero por encima de los 65 años (la Endocarditis Infecciosa de los ancianos) con mayor frecuencia de bacilos gramnegativos como microorganismos causales.¹⁸

En México no se encuentran estadísticas precisas sobre la morbimortalidad en la población por EI; se encuentra englobada en enfermedades cardiovasculares que son la primera causa de mortalidad en México.

La tasa de mortalidad en pacientes con EI es de 15 a 20%, y alcanza una mortalidad al año de un 40%.¹¹

¹⁶ Selton-Suty C, Célard M, et al. Preeminence of *Staphylococcus aureus* in infective endocarditis: a 1- year's population-based survey. *Clin Infect Dis*. 2012; 54: 1230-9.

¹⁷ Consenso de Endocarditis Infecciosa (artículo en línea) *Rev. Argent Cardiol* 2002; 70 (Supl 5): 20-46. <revista.sac.com.ar/consensos/edcars5-4.pdf> (consulta: 13 mayo2016).

¹⁸ Cabell CH, Abrutyn E. Progress toward a global understanding of infective endocarditis. Lessons from the international Collaboration on Endocarditis. *Cardiol Clin* 2003; 21: 147-58.

ETIOLOGÍA.

La EI se ha relacionado con la combinación de dos principales mecanismos. El primero es la presencia de una lesión en el endotelio vascular, seguido por la adherencia de bacterias y su consiguiente desarrollo. La lesión vascular inicia cuando el sub endotelio se pone en contacto con la sangre, lo cual activa la cascada de coagulación. Una vez activo el proceso de coagulación, quedan expuestas grandes cantidades de fibrina, fibrinógeno y otras proteínas plasmáticas, que sirven como sitio de unión en las bacteriemias transitorias.¹⁹

Esto, a su vez, desencadena la activación de monocitos con liberación de citosinas, que llevan a mayor daño tisular. La asociación de producción de coágulos infectados y la respuesta de citosinas produce el nicho para la colonización bacteriana y la producción de las vegetaciones.

El crecimiento de las vegetaciones se asocia con extensión local y a los tejidos. La afección a órganos a distancia como riñón, bazo y cerebro es secundaria al desprendimiento de vegetaciones sépticas.

Otros mecanismos que están exentos de la lesión vascular son las lesiones inflamatorias, en las cuales están directamente involucradas las integrinas (principalmente la interina $\beta 1$), las cuales son una familia que tiene la capacidad de unirse con la superficie endotelial. Éste es el principal blanco de unión de los *Staphylococcus* con la superficie endotelial, siendo el *S. aureus* el principal agente involucrado ya que, una vez unido al endotelio, es capaz de internalizarse en las

¹⁹ Moreillon P, Que YA, Bayer AS. Pathogenesis of streptococcal and staphylococcal endocarditis. Infectious Disease Clinics of North America. 2002; 16 (2): 297-318.

células del huésped, lo cual confiere una gran capacidad invasiva incluso en aquellas personas sin lesiones valvulares.²⁰

Microbiología.

En los últimos 50 años las causas de la EI han cambiado sustancialmente debido a cambios en las condiciones socioeconómicas de la población, envejecimiento con el consecuente incremento de las degeneraciones valvulares y la progresiva disminución de la enfermedad reumática. El aumento de las enfermedades asociadas, hospitalizaciones prolongadas y terapéuticas más invasivas que son responsables de mayor número de casos sépticos y de EI nosocomial.²¹

Numerosos organismos están relacionados a la EI, el perfil microbiológico ha cambiado en los últimos años y la mayoría de la literatura actualmente reporta que los agentes causales más importantes son: *S. aureus*, *Streptococos*, *Estafilococos coagulasa – negativos*, *Streptococcus Bovis* y el grupo de bacterias Gram negativas conocidas HACEK. (Anexo No. 2)

Clasificación.

De acuerdo a la evolución clínica se divide en:

Endocarditis Infecciosa Aguda.

Llamada también endocarditis maligna o séptica, se produce por gérmenes de alta virulencia, por *Estafilococo dorado* o por *Streptococos*. Sin tratamiento tiene un curso letal dentro de seis semanas bajo un cuadro séptico. Las lesiones consisten principalmente de necrosis, insudación y trombosis, acompañadas de abundantes

²⁰ Keynan Y, Rubinstein E, Pathophysiology of infective endocarditis. Current Infectious Disease Reports. 2013; 15 (4):342-346.

²¹ Cabell CH, Abrutyn E. Progress toward a global understanding of infective endocarditis. Lessons from the International Collaboration on Endocarditis. Cardiol Clin 2003; 221: 147-58.

gérmenes. Existen dos formas, una fulminante, la endocarditis ulcerosa, en que predomina la necrosis, y otra menos violenta, la endocarditis ulcero-trombótica.

La endocarditis infecciosa aguda puede producirse en las válvulas derechas o en las izquierdas. El compromiso de las válvulas derechas se produce en la actualidad preferentemente por inoculación, sea en personas que están con sondas que se infectan, o en drogadictos.

La localización en las válvulas izquierdas, hoy más frecuente, y en la que de regla no se encuentra puerta de entrada, posiblemente tiene como punto de partida un trombo endocarditis infectada secundariamente.²²

Endocarditis Infecciosa Subaguda.

Es producida por gérmenes relativamente poco virulentos, en primer lugar el *Streptococcus viridans*, y luego, algunas bacterias Gram negativas. Estas lesiones predisponentes son principalmente: secuelas de una endocarditis reumática, válvula aórtica bicúspide congénita y lesiones endocardicas parietales por impacto del chorro sanguíneo, preferentemente en defectos septales ventriculares e insuficiencia aórtica.

La endocarditis infecciosa subaguda o lenta es en la que microscópicamente se encuentran fenómenos necróticos, insudativos, trombóticos y productivos con desarrollo de tejido granuladorio.

Presenta su sintomatología después de seis semanas, su evolución es insidiosa, curso indolente, generalmente existe enfermedad cardiaca previa o antecedentes de cirugía cardiaca.²³

También se clasifica en endocarditis no infecciosa, a éstas pertenecen:

²² Chuaqui Benedicto. Lecciones de Anatomía Patológica. Endocarditis. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016; 1:1-6.

²³ Ibid., 6.

Endocarditis reumática.

La mayoría de las veces se presenta dentro de una pancreatitis, pero puede ocurrir sin miocarditis ni pericarditis. Macroscópicamente se presenta como una endocarditis verrugosa. Estas verrugas son pequeñas formaciones de 1 a 3 milímetros, rojizas vítreas, adherentes, que con mayor frecuencia se producen en el borde cierre de los velos, a veces alineadas en forma de rosario. Con menor frecuencia se forman en las cuerdas tendíneas y en endocardio parietal. En este, un sitio de predilección es la región auricular ubicada por encima del velo parietal de la mitral. El compromiso de esta zona deja después una mancha amarillenta conocida como mancha de MacCallum²⁴. Microscópicamente las verrugas reumáticas están hechas en la profundidad, de tejido conectivo alterado, con degeneración fibrinoide, edema y proliferación de células histiocitarias; hacia la superficie, hay una erosión del endotelio, y la degeneración fibrinoide se continúa con un depósito de fibrina.

En la regresión del proceso se produce una fibrosis de los velos y, generalmente, también de las cuerdas tendíneas. La fibrosis ocurre con distorsión de la microarquitectura del velo y con neo formación vascular. Así se producen retracción y engrosamiento de los velos y cuerdas tendíneas, lo que condiciona una insuficiencia valvular. El tejido conectivo alterado tiene tendencia a sufrir calcificación, que hace rígidos los velos. El proceso reumático suele ocurrir en brotes, con lo que se producen grandes deformaciones de las válvulas.

Endocarditis lúpica o de Libman-Sacks.

Macroscópicamente corresponde a una endocarditis verrugosa atípica. Las verrugas son irregulares en tamaño y distribución, se producen no solo en el borde

²⁴ Ibid., 2.

de cierre, sino también junto al anillo y en ambas caras de los velos. Con mayor frecuencia se comprometen la mitral y tricúspide.²⁵

Endocarditis trombótica o tromboendocarditis.

Se le conoce también como endocarditis terminal o marántica. Macroscópicamente se le califica de endocarditis verrugosa simple. Se trata de formaciones trombóticas rojizas, de tamaño variable, laxamente adheridas en la superficie que mira a la corriente, por lo común en la válvula aortica o en la mitral.

FACTORES DE RIESGO.

Cardiológicos.²⁶

- Endocarditis previa.
- Cardiopatía subyacente.
- Valvulopatías degenerativas.
- Prótesis valvulares.
- Prolapso de la válvula mitral.
- Marcapasos y dispositivos intracardiacos (cardiodesfibrilador).
- Cardiopatías congénitas (válvula aorta bicúspide fundamentalmente).
- Miocardiopatía hipertrófica.
- Malformaciones congénitas del corazón no cianóticas, incluidas las válvulas aorticas bicúspides.

No cardiológicos.

- Infecciones relacionadas con la atención sanitaria.

²⁵ Ibid., 4

²⁶ Fernández Hidalgo Nuria, Tornos Mas Pilar. Epidemiología de la Endocarditis Infecciosa en España en los últimos 20 años. Rev. Esp. Cardiol. Barcelona, España.2013; 66(9):728-733.

Consecuencia de un contacto estrecho con el sistema sanitario.²⁷ Adquiridas durante un ingreso hospitalario, y las nosocomiales, adquiridas como consecuencia de una manipulación realizada en el ámbito ambulatorio (hemodiálisis, sondajes urinarios o cateterismos cardíaco, por poner algunos ejemplos).

Bacteriemia relacionada con el catéter vascular, seguido por las manipulaciones urológicas. En concreto, se estima que el riesgo relativo de bacteriemia es 7.6 en los portadores de catéteres, frente a 1.3 en los portadores de fistulas.²⁸

- Edad.

La incidencia de la EI es máxima en personas de edad avanzada, ya que en ellas la prevalencia de cardiopatías predisponentes y afecciones genitourinarias y gastrointestinales es superior a la de la población más joven. En consecuencia, tienen un contacto más estrecho con el sistema sanitario y presentan una proporción superior de ERAS.²⁹

- Cirrosis hepática.

La cirrosis predispone al desarrollo de infecciones concomitantes, tanto por la inmunodepresión asociada a la hepatopatía como por los procedimientos invasivos ambulatorios y los frecuentes ingresos hospitalarios.

- Adicciones a drogas por vía parenteral.
- Personas HIV positivo.

²⁷ Nuñez Aragón r, Pedro Boted Montoya ML, Matéu Pruñonosa L, et al. Factores Asociados y análisis descriptivo de la endocarditis infecciosa adquirida en el entorno hospitalario de un centro terciario de referencia. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2013; 31:15-22.

²⁸ Fernandez, op.cit., 729.

²⁹ López J, Revilla, Vilacosta I, Sevilla T, et al. Agedependent profile of left-sided infective endocarditis: a 3-center experience. *Circulation*, 2010; 121: 892-7.

SINTOMATOLOGÍA.³⁰

Síntomas:

- Fiebre prolongada 38°C- 40°C (56-100%).
- Adinamia (40-79%).
- Fatiga, debilidad.
- Pérdida de peso (8-83%).
- Insuficiencia cardiaca (9-47%)
- Artralgias (16-38%).
- Dolor torácico generalizado, en un costado, en el cuadrante superior izquierdo (5-20%).
- Cefalea, confusión, déficit neurológico, coma (12-21%).
- Hallazgos gastrointestinales: Gastralgia, anorexia, diarrea (9-36%).

Signos:

- Fiebre 38°C-40°C.
- Esplenomegalia (55%).
- Soplo nuevo o soplo previo cambiante (24%): en la EI de válvulas nativas se presentan soplos regurgitativos y soplos periféricos secundarios a aneurisma, y la EI en adictos por vía intravenosa se presenta un soplo tricúspide.
- Manifestaciones hemorrágicas trombóticas.
- Manifestaciones cutáneas (40%): petequias en piel (33%), subungueales, paladar, conjuntivas, mucosa bucal.
- Hemorragias en astilla (5%).
- Lesiones de Janeway: lesiones hemorrágicas indoloras en palmas de manos y plantas de pies (5%).

³⁰ Hospital Infantil de México. Federico Gómez. Guía para el tratamiento de la Endocarditis Infecciosa. Mexico, 2011;(1): 3.

- Manchas de Roth: lesiones hemorrágicas en retina (5%).
- Trastornos neurológicos (20-40%): trombosis cerebral, hemiplejía, encefalopatía, absceso cerebral y cuadros psicóticos.
- Manifestaciones inmunológicas: Nódulos de Osler: induraciones dolorosas en las puntas de los dedos de las manos y pies (7%).
- Fenómenos embólicos (28%): bazo, grandes vasos, pulmón, retina, arterias coronarias.
- Clubbing o Acropaquia: Es el agrandamiento indoloro e insensible de las falanges terminales de los dedos de las manos y de los pies que normalmente son bilaterales, conocida como dedos en Palillos de Tambor. Se trata de un engrosamiento del tejido que se encuentra por debajo de la uña de los dedos de manos y pies. La uña se curva hacia abajo, de manera similar a la forma de la parte redondeada de una cuchara volteada al revés. (14%).
- Afección renal: glomerulonefritis, infarto renal, hematuria microscópica (50%).

DIAGNOSTICO.³¹

1. Historia clínica y antecedentes de importancia:
 - Cardiopatía congénita.
 - Materiales externos en cirugías cardíacas (Gorotex, homoinjerto) y/o procedimientos endovasculares como cateterismo cardíaco, angioplastia, stent, etc.
 - Procedimiento invasivo. Catéter venoso central, nutrición parenteral total (NTP), cirugía cardiovascular.

³¹ Nessler N, Launey Y, Malledant Y. Infective endocarditis. The New England Journal of Medicine. 2013; 369(8): 780-783.

- Prevalencia en el primer molar permanente relacionada a Endocarditis Infecciosa, por ser más susceptible a la caries dental, y en el tercer molar por ser más sometido a intervención quirúrgica para retirarlo.
- Procedimientos sépticos o mal manejo del estado posoperatorio.
- Infección localizada asociada a bacteriemia: neumonía, infección gastrointestinal, infección urinaria, celulitis.
- Antibioticoterapia de amplio espectro.

2. Criterios clínicos:

- Signos y síntomas.
- Criterios de Duke modificados. (Anexo No. 3)

3. Estudios de laboratorio a solicitar:

- Química sanguínea para DX diferencial.
- Reactantes de fase aguda: Proteína C reactiva (PCR) y VSG.
- Función renal y hepática: BUN, creatinina, ALT, AST, FA, LDH.
- Examen General de Orina: Proteinuria (50-65%) y hematuria microscópica (50%).
- Urocultivo si se sospecha de infección urinaria.
- Hemocultivos.
- Cultivo de expectoración si se sospecha de infección respiratoria.
- Factor reumatoide. Observar fondo de ojo.

4. Estudios de gabinete:

- Rx. De Tórax PA.
- Electrocardiograma de 12 derivaciones para descartar asociación isquémica.
- Ecocardiograma transtorácico:
 - a) Búsqueda de vegetaciones valvulares.
 - b) Abscesos del miocardio.
 - c) Integridad y adecuado funcionamiento valvular.

- Ecocardiograma trasesofágico, considerar en :
 - a) Personas con resultados dudosos.
 - b) Personas con ventana torácica inadecuada.
 - c) Personas obesas.

TRATAMIENTO.

TRATAMIENTO MÉDICO.

En el tratamiento de la Endocarditis, se debe considerar que los sistemas de defensas celulares son pocos efectivos contra las bacterias en las vegetaciones. Por tal motivo, los antibióticos bactericidas son de elección. El tratamiento dirigido estará siempre basado en los cultivos tomados al ingreso de la persona. Otro punto a considerar en el tratamiento es si la infección es en una válvula protésica o en una nativa.³²

El de válvulas nativas: la infección es sensible a los Glicopéptidos, entre los cuales se encuentran, Vancomicina a dosis de 15 a 20 mg/kg cada 8 a 12 horas por periodo de dos a cuatro semanas. También es sensible a las Cefalosporinas de 3ª generación, como Ceftriaxona 2g cada 24 horas o Gentamicina 1g cada 8 horas.

³² Ibid., 784-785.

El de válvulas protésicas: el uso de Aminoglucósidos durante seis semanas, utilizando la Gentamicina a dosis de 1mg/kg IV cada 8 horas asociada con Rifampicina a dosis de 300mg cada 12 horas.³³

Hay que recordar que estos esquemas antimicrobianos son empíricos y el tratamiento definitivo se ajusta con base en los hemocultivos.

La guía de la European Society of Cardiology recomienda que en las personas que están recibiendo anticoagulantes orales y desarrollan una endocarditis infecciosa complicada con un accidente cerebrovascular isquémico y no hemorrágico, el agente anticoagulante oral sea reemplazado por heparina durante 2 semanas; sin embargo, la guía reconoce el escaso nivel de evidencia que hay para avalar esta recomendación, ya que se ha asociado con un aumento del riesgo de muerte por transformación hemorrágica en caso de evento vascular cerebral embólico. El uso de agentes anti plaquetarios no está recomendado en Endocarditis Infecciosa.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

El 50% de las personas con EI requerirán resolución quirúrgica de su patología. La indicación de cirugía de urgencia más común es la insuficiencia cardiaca refractaria a tratamiento médico, la cual se presenta hasta en 60 % de los casos. En la actualidad, la Sociedad Europea de Cardiología agrupa las indicaciones de cirugía en tres grupos: insuficiencia cardiaca, infección descontrolada y prevención de embolismo a sistema nervioso central.

En relación con el tiempo de cirugía, se ha observado en diversos estudios que las personas en las que se realiza cirugía temprana (menor a 48 horas) tienen menor mortalidad a seis meses y complicaciones embólicas al sistema nervioso central (alrededor de 3%) en comparación con el tratamiento convencional.

³³ Wang a, Athan E, Pappas PA, Fowler VG Jr., et al. Contemporary clinical profile and outcome of prosthetic valve endocarditis. JAMA. 2007; 297 (12): 1354-1361.

En las personas que han desarrollado embolismo a Sistema Nervioso Central que tiene indicación de cirugía, esta se planea con base en los riesgos propios de la cirugía, ya que hasta ahora no hay evidencia concluyente a este respecto, siendo el tamaño de la vegetación el principal factor pronóstico para embolismo. Hay que considerar que el tratamiento antibiótico disminuye el riesgo embólico de 6 a 21 %, siendo mayor dentro de las primeras dos semanas.³⁴

COMPLICACIONES.

Las complicaciones cardiacas son las más comunes en personas con EI y ocurren en un 30- 50% de los casos. La insuficiencia cardiaca es la causa más común de muerte y la razón más frecuente para que la persona sea sometida a cirugía cardiaca. Otras complicaciones cardiacas incluyen abscesos locales, bloqueo del sistema de conducción, pericarditis, fistula intracardiaca o disección valvular aortica.³⁵

Las complicaciones cerebrales son las complicaciones más severas extracardiacas, además de las más frecuentes. Se dan en un 15 a 20% de las personas, y si se realizan estudios más específicos, como resonancia magnética, se encuentran anomalías en hasta un 80% de las personas. Las complicaciones cerebrales incluyen: ictus isquémico o hemorrágico, isquemia cerebral transitoria, embolismo cerebral silente, aneurisma micótico, absceso cerebral y meningitis. Es frecuente que las personas con EI debuten con ictus. Otras complicaciones incluyen: infarto

³⁴ Santaularia T, Vega-Sanches A, Pérez D. Endocarditis infecciosa. Evidencia medica e investigación en salud 7 (2) abril -junio 2014: 76-83.

³⁵ Ramírez B, Sedó M, Hutt E. Endocarditis infecciosa. Revista Clínica de la escuela de medicina UCR-HSJD 5 (5) Costa Rica 2015: 26-34.

renal, infartos sépticos pulmonares, glomerulonefritis, osteomielitis vertebral, artritis séptica o abscesos metastásicos en riñón, bazo o tejidos blandos.³⁶

³⁶ Hoen B, Duval X. Infective Endocarditis. N Engl J Med 2013; 368: 1425-1433.

METODOLOGÍA.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS.

El presente trabajo de investigación documental, habla sobre las Intervenciones que debe realizar la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en personas con Endocarditis Infecciosa, en los diferentes niveles de atención, el cual se realizó de la siguiente manera:

- Elección del tema.
- Curso de tesina en el periodo del 16 de marzo -22 junio 2016, en un horario de 15:00-20:00 horas.
- Búsqueda bibliográfica y hemerográfica.
- Búsqueda en base de datos (Internet).
- Elaboración de fichas de trabajo y resúmenes.
- Elaboración del trabajo.
- Asesorías.

Mediante las fichas de trabajo y los resúmenes ha sido posible recopilar toda la información para la elaboración del Marco Teórico. En cada uno se anotó el marco teórico conceptual y el marco teórico referencial de tal forma que con las fichas fue posible clasificar y ordenar el pensamiento de los autores y las vivencias propias de las intervenciones de la Licenciada de Enfermería y Obstetricia a las personas con EI.

Gracias al curso de tesina y con las asesorías del tutor fue posible que el trabajo concluyera satisfactoriamente.

INTERVENCIONES DE LA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN PACIENTES CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA.

El cuidado ha formado un conjunto de procedimientos que son parte de la vida cotidiana desde el nacimiento hasta la muerte, los seres humanos los enfrentan día con día para su existencia. A través del tiempo cuidar, en Enfermería, se ha convertido en una serie de técnicas para preservar la vida, estos cuidados van encaminados conforme a la edad y etapas de la vida.

Henderson da una definición de Enfermería, “asistir al individuo, sano o enfermo en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación (o a una muerte serena), actividades que realizaría por el mismo si tuviera la fuerza, conocimiento o voluntad necesaria, todo esto de manera que la ayude a ganar independencia de la forma más rápida posible”.

La Licenciada en Enfermería y Obstetricia juega un papel importante en el restablecimiento del enfermo; es esencial para prevenir, controlar y reducir los daños a la salud, que en un momento dado puedan poner en riesgo la vida de la persona, hay que incorporar el conocimiento acumulado a través de métodos científicos para poder describir, explicar, pronosticar y prescribir intervenciones de enfermería y vincularse con la persona en el contexto de su mundo único para lograr su salud, de una forma oportuna y acertada para casos de endocarditis infecciosa en los diferentes niveles de prevención.

EN LA PREVENCIÓN DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA.

Se entiende por prevención como las acciones a tomar para evitar un problema, una enfermedad o si esta existe evitar mayores riesgos. Cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su aparición.

Intervenciones en la Prevención de la Endocarditis Infecciosa por parte de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia:

- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia impartirá pláticas educativas sobre la EI a personas de alto riesgo y familiares, resolviendo todas las dudas.
- En personas con factores de riesgo como fiebre, la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe instruir acerca de que en caso de presentar fiebre superior a 37 ° C durante unos días, debe asistir inmediatamente al servicio de urgencias, no automedicarse, y valorar la posibilidad de tener una infección en las válvulas o en las prótesis.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia recomendará a las personas que tienen indicado tratamiento médico con antibioticoterapia que mantengan dicho tratamiento por completo.

La profilaxis antibiótica en la prevención de la endocarditis ha sido motivo de gran debate en las últimas décadas. Sin embargo, un estudio reciente muestra que el número de endocarditis no ha variado tras la aplicación de las nuevas guías, las cuales, limitan la administración de profilaxis antibiótica a los pacientes de alto riesgo, es decir, pacientes con prótesis valvulares, cardiopatías congénitas complejas o que ya han sufrido un episodio de endocarditis.³⁷ (Anexo No. 4)

- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia impartirá sesiones de educación a la población con respecto a la higiene bucal, especificando que debe tener revisiones periódicas al dentista, al menos una vez al año.

³⁷ Desimone DC, Tleyjeh IM, Correa de Sa DD, Anavekar NS, Lahr BD, Sohail MR, et al. Incidence of infective endocarditis caused by viridans group streptococci before and after publication of the 2007 American Heart Association's endocarditis prevention guidelines. *Circulation*. 2012; 126:60-4.

Visita obligada antes de una cirugía valvular electiva. Para la prevención de endocarditis debida a microorganismos de la cavidad oral.

- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia instruirá a las personas de los posibles riesgos inherentes a la práctica de tatuajes o colocación de piercings en ambientes no estériles.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe extremar todas las medidas de asepsia ante la realización de cualquier procedimiento invasivo, sobre todo a la inserción de vías venosas, cuidados a dispositivos endovenosos crónicos para la aplicación de quimioterapia, hemodiálisis, etc., se conozca o no la presencia de cardiopatía predisponente, ya que se puede evitar un tercio de todos los episodios de EI.

EN LA ATENCIÓN DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA.

La atención por parte de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia a personas con Endocarditis Infecciosa, en la etapa del diagnóstico, consiste en la identificación de los problemas de salud basado en los patrones funcionales alterados, apoyados en un sistema de clasificación de diagnósticos propios de enfermería, que incluye tanto diagnósticos reales como potenciales y positivos o protectores. Una vez identificados, viene la etapa de la planeación o tratamiento, está consiste en la determinación de intervenciones o actividades conjuntamente (enfermera-paciente) conducentes a prevenir, reducir, controlar, corregir o eliminar los problemas identificados con base a los diagnósticos de enfermería. Es aquí donde se elaboran las metas u objetivos definiendo los resultados esperados, estableciendo prioridades de cuidado y se organizan y registran en un plan, que puede ser según el ámbito de cuidado, individualizado o colectivo.

Intervenciones de Atención para personas con Endocarditis Infecciosa por parte de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia:

- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia garantizará medidas de protección estándar y en caso de requerirlo, aislamiento de acuerdo a las características de la etapa del proceso infeccioso.
- La Licenciada de Enfermería y Obstetricia vigilará el estado de conciencia de la persona.
- Identificar hallazgos neurológicos o trastornos neurológicos: trombosis cerebral, hemiplejia, encefalopatía, absceso cerebral y cuadros psicóticos.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia vigilará signos de embolia cerebral (cefalea, entumecimiento, debilidad, hormigueo, parálisis, ataxia, afasia, ceguera o hemiplejia súbita).
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia deberá monitoriza los signos vitales de la persona.
- Ministrar a la persona oxigenoterapia a través de puntas nasales a 3 litros por minuto, y colocarla en posición cómoda y favorecedora (semifowler). Se le administra oxígeno complementario para que llegue una cantidad adicional al músculo cardíaco isquémico, alcanzando una meta de saturación de oxígeno por pulso oxímetro arriba del 94%.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia tomará muestras de laboratorio correspondientes (química sanguínea, urocultivo, hemocultivos, cultivo de expectoración si se requiere, EGO, etc.).
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia einterpretará Electrocardiograma de 12 derivaciones para descartar asociación isquémica.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia mantendrá un monitoreo cardíaco y respiratorio completo, además de identificación del ritmo y frecuencia cardíaca.

Para la Identificación de alguna alteración o complicación en la salud del paciente ya que puede presentar fiebre prolongada y ataque al estado general.

- Monitorización y vigilancia de ECG en busca de signos y síntomas de infarto al miocardio, falla cardiaca, soplo nuevo o soplo previo cambiante.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia valorará si no existe dolor torácico generalizado, dolor en un costado o en el cuadrante superior izquierdo, mediante la escala del dolor EVA. (Anexo No. 5)
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe Mantenerse alerta con la presencia de petequias en cuello, porción superior del tronco, ojos y extremidades pélvicas, ya que es un signo característico de la Endocarditis Infecciosa.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia observará las extremidades para detectar nódulos dolorosos, edema, eritema, disminución o ausencia de pulsos, frialdad y disminución del llenado capilar.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia ministrará medicamentos prescritos por el médico en la dosis, vía y horario correctos.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia extremará todas las medidas de asepsia ante la realización de cualquier procedimiento invasivo, sobre todo a la inserción de vías venosas, se conozca o no la presencia de cardiopatía predisponente, ya que se puede evitar un tercio de todos los episodios de Endocarditis Infecciosa.

- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia verificará tratamiento sustantivo (hemodiálisis, quimioterapia, etc.) solo en caso de que la persona lo requiera. Extremar medidas de asepsia.
- Realizar la Instalación de sonda vesical, en caso de que exista inestabilidad hemodinámica o cirugía.
Para la recolección y control de diuresis.
- Cuantificar la diuresis horaria y características de la orina.
Identificar hematuria, oliguria o anuria.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia identificará control de líquidos estricto.

Prevenir la retención de líquidos.
- Valorar los niveles de azoados (urea, creatinina).
Se puede observar proteinuria hasta en un 70% de las personas con hematuria microscópica asociada.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia valorará constantemente el peso de la persona, ya que de un 8 - 83% presenta pérdida de peso, en caso de que suceda informar de inmediato a su médico tratante y a su nutriólogo.
- Proporcionar a la persona cambio de posición cada 2 horas.
La persona presenta dolor generalizado y debilidad, para realizar movimientos por sí solo; prevenir úlceras por presión.
- Colocar almohadillas en puntos de presión. Prevenir úlcera por presión.
- Mantener la piel hidratada de la persona para prevenir úlceras por presión.

- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia promoverá la comunicación con la persona, de tal forma que él pueda expresar sus necesidades y sentimientos.

EN LA REHABILITACIÓN DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA.

La asistencia de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en rehabilitación tiene como principales objetivos ayudar al paciente a alcanzar su máxima independencia de acuerdo a sus capacidades, promover el autocuidado a través de orientación, manejando un lenguaje común, y entrenamiento de situaciones que le permitan reinsertarse a su vida social y familiar de la mejor manera posible y con calidad.

Intervenciones de Rehabilitación para personas con Endocarditis Infecciosa por parte de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia:

- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia deberá enseñar a la persona y sus familiares cómo se ha de movilizar y respirar durante los primeros días después de la operación:
 - En caso de que sea mujer colocar un sujetador que sostenga bien las mamas.
 - No levantarse de la cama haciendo fuerza con los brazos. Pedir ayuda si es necesario y levantarse lentamente.
 - Para toser, debe colocar sus brazos sobre el pecho como si lo abrazara o abrazar un cojín entre los brazos.
 - Usar ropa cómoda.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia deberá enseñar a la persona y familiares como debe realizar el lavado de la herida:
 - La herida no debe mojarse mucho durante el baño.

- Lavar la herida con agua y jabón (jabón neutro), sin tallar.
 - Observar que no presente signos de infección (coloración rojiza anormal, estupor, eritema, salida de secreción purulenta o muy abundante, mal olor, fiebre mayor a 38 C°).
 - Secar totalmente la herida y cubrir con un apósito.
 - Es normal mojar ligeramente los apósitos de la herida con un líquido seroso (como agua) los primeros días.
-
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia explicará a la persona que debe dormir boca arriba durante dos meses, para evitar lastimarse.

 - No podrá conducir hasta pasados dos meses de la operación, ya que los movimientos de los brazos con el volante puede provocar dolor en la herida.

 - Explicar a la familia que será fundamental para ayudarle física y emocionalmente a superar estos primeros días y a reincorporarse, poco a poco, a una vida normal.

 - La Licenciada en Enfermería y Obstetricia explicará a la persona que un paseo diario es el mejor ejercicio y que esté favorecerá la salud de sus pulmones y su corazón. Debe intentar aumentar la distancia día a día, primero en casa y después, al aire libre. Puede subir escaleras, pero tendrá que hacer pequeñas paradas en cada piso.

 - Informar a la persona que probablemente al principio no tenga apetito. Esto es totalmente normal.

 - La Licenciada en Enfermería y Obstetricia explicará a la persona y familiares que las primeras semanas pueden aparecer una serie de molestias que son pasajeras y que mejoraran con el tiempo, es normal que note:

- Molestias en el pecho, hombros y espalda, las cuales aumentan con los movimientos bruscos y la tos, pero mejora con los calmantes.
 - Edemas en las piernas después de caminar, o durante la tarde.
 - Dificultad para dormir.
 - Falta de sensibilidad en la zona de la cicatriz.
 - Estreñimiento, que puede resolverse con una dieta rica en fibra o tomando laxantes prescritos por el médico.
 - Falta de apetito.
 - Sensación de cansancio.
 - Todas estas molestias mejorarán durante el primer mes.
- Signos y síntomas de Alarma:
 - Si presenta cualquiera de estos signos o síntomas acudir a urgencias.
 - Temperatura mayor a 38 C° y escalofríos.
 - Pus, inflamación o mucho dolor en la herida.
 - Pulso muy rápido que no se normaliza con el descanso.
 - Dificultad para respirar o falta de aire.
 - Ruido o roce doloroso en la herida esternal.
 - Pérdida del conocimiento o de fuerza en alguna extremidad.
 - Dolor en el pecho parecido a la angina.
- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia explicará a la persona y familiares que en el momento de su alta le entregarán un informe clínico completo que incluirá los datos para las visitas posteriores de control.

Es muy importante que siga sus citas:

 - La primera visita postoperatoria se hará un mes después del alta.
Se revisarán las heridas, como ha evolucionado las primera semanas y la medicación.
 - Según su estado, habrá una segunda visita al segundo mes de la operación. Si no hay ningún problema, su médico le dará su alta.

- A partir de ese momento, le controlará su cardiólogo habitual o su médico de cabecera.
- Factores de riesgo:
 - Fumar está totalmente prohibido. Es un factor de riesgo coronario fundamental. No sólo puede haber causado la enfermedad, sino que también puede afectar los nuevos conductos de la operación.
 - La dieta debe ser equilibrada.
 - Siempre con poca sal o sin ella.
 - No comer grasas y cocinar con aceite de olivo.
 - Hacer comidas poco abundantes para favorecer la digestión.
 - No tomar mucho café ni té.
 - Controlar la tensión arterial y el colesterol.
 - Hacer ejercicio moderado para controlar el peso y la tensión arterial.
 - Controlar el estrés.
- Alimentos recomendados:
 - Cada día:

Pan, arroz, pasta, harina, cereales (mejor integrales), legumbres, pescado blanco, pollo sin piel, aceite de oliva u aceite de girasol, caldo de vegetales, vino (con moderación), leche y yogurt desnatados, pescado azul, agua mineral, infusiones, clara de huevo, mariscos (fresco o en lata), conejo, frutos secos.
 - Limitados (máximo 2 o 3 veces a la semana).

Pasta italiana con huevo, papas fritas (con aceite de oliva o de girasol), queso, leche y yogurt semidesnatados, calamares, gambas, langostinos, sardinas o bacalao salado, vaca, buey, ternera, cerdo, jamón, salchichas, bebidas azucaradas, aguacate, olivas, huevo con yema, margarina, repostería, miel.
 - Evitar:

Croissants, magdalenas, galletas, papas chips, papas o verduras fritas con aceites no recomendados, coco, pescado frito con aceites no recomendados, tocino ahumado, hamburguesas, patés, mantequilla, manteca, chocolate, queso graso, embutidos en general, cacahuates, café.

- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia deberá explicar a la persona y familiares que hay cosas fundamentales que debe recordar:
 - Siempre que necesite atención médica, comunique que lleva una válvula cardiaca. Esto incluye las visitas al dentista.
 - Siga las dosis y los controles del tratamiento.
 - Deberá hacer profilaxis en las siguientes situaciones:
Cualquier manipulación dentaria o infección de la cavidad bucal, extirpación de amígdalas, aborto o exploraciones ginecológicas con riesgo séptico, exploración de vías urinarias, como la cistoscopia, la dilatación uretral o la cirugía prostática, intervenciones del aparato digestivo, endoscopia, infecciones cutáneas, etc.

- La Licenciada en Enfermería y Obstetricia deberá explicar a la persona y a sus familiares sobre su tratamiento farmacéutico: qué es, como y cuando administrarlo y los horarios en que debe hacerlo.
 - Anticoagulantes: Es un tratamiento médico, temporal o indefinido, que mediante la administración de fármacos prolonga el tiempo de coagulación con la finalidad de evitar la formación de coágulos en la circulación sistémica.³⁸

³⁸ García MRM, Parra BA, Méndez AS, Ruiz PR. Cuidado de enfermería dirigido a persona con tratamiento de anticoagulación oral. Guía de práctica clínica. (1): 185-199.

Se reiniciará la administración de Heparinas de bajo peso molecular a las 12 horas de intervención quirúrgica, y la anticoagulación oral debe reiniciarse lo antes posible. Se aconseja comenzar con Warfarina (tabletas de 2 y 10 mg) a dosis de 0.1 mg/kg de peso a las 48 horas de la operación. Se mantendrán luego a las dosis habituales del preoperatorio.

Intervenciones:

1. Orientar a la persona sobre su condición clínica y el tratamiento.
2. Informar del uso de anticoagulantes en cualquier atención médica.
3. Hacerle hincapié en la importancia de establecer un horario fijo para la toma del anticoagulante, sugiriéndole que sea dos horas antes y dos horas después de haber ingerido alimentos.
4. Enseñarle a la persona, empleando términos comunes, los signos y los síntomas de alarma.
5. Asegurarse que la persona y sus familiares cuenten con los conocimientos necesarios para obtener la dosis indicada al fraccionar la tableta.
6. Respetar las indicaciones que se incluyen en el carné de anticoagulantes.
7. Tomar las dosis a la misma hora siempre.
8. No modificar la dosis por iniciativa propia.
9. No tomar Aspirina, antiinflamatorios ni similares.

Signos y síntomas de alarma:

1. Epistaxis (sangrado nasal).
2. Gingivorragia (sangrado de la encía).
3. Equimosis y/o petequias en los miembros superiores y los inferiores, el tronco, el abdomen, el cuello la cara.
4. Hematomas cutáneos, mucosos o retroperitoneales.
5. Hematemesis (expulsión de sangre por la boca en forma de vomito).
6. Hematuria.

7. Melena.
 8. Rectoraría.
 9. Hipermenorrea.
 10. Polimenorrea.
 11. Amaurosis fugaz (episodio corto de ceguera en un solo ojo).
 12. Isquemia cerebral transitoria (debilidad, hormigueo o pérdida de la sensibilidad en miembros superiores e inferiores, dificultad para hablar, desorientación, visión doble, pérdida transitoria de la visión, alteración repentina de la marcha).
 13. Embolia al sistema nervioso central que se puede caracterizar por imposibilidad de hablar (afasia) y falta de sensibilidad táctil (déficit motor sensitivo).
 14. Trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores.
 15. Tromboembolia pulmonar.
 16. Trombosis de prótesis valvular.
- Antibióticos: tratamiento profiláctico.
- Para procedimiento dental, de amígdalas o respiratorio:
1. Amoxicilina 2 g por vía oral una hora antes del procedimiento. En caso de no poder tragar puede ministrarse por vía intramuscular o venosa.
 2. Si es alérgico a la penicilina: Clindamicina 600 mg por vía oral o por vía endovenosa una hora antes del procedimiento.
- Para el resto de situaciones de riesgo:
1. Ampicilina 2 g + Gentamicina 100mg por vía intramuscular o por vía endovenosa 30 minutos antes del procedimiento y 6 horas después.
 2. En caso de alergia a la penicilina: Vancomicina 1 g + Gentamicina 100 mg por vía intramuscular o por vía endovenosa 30 minutos antes del procedimiento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Se lograron los objetivos de esta Tesina al poder analizar las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en personas con Endocarditis Infecciosa. Se pudo demostrar la importante participación que tiene la Licenciada en Enfermería

y Obstetricia en la prevención, en la atención y en la rehabilitación de las personas con EI. A continuación se dará a conocer las cuatro áreas básicas de intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia en la atención en personas con EI.

- En servicio.

En materia de servicio la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe atender áreas, en la prevención, la atención y la rehabilitación. En la prevención debe identificar los síntomas iniciales de la enfermedad por Endocarditis Infecciosa para orientar a la persona en sus hábitos higiénicos dentales, en su tratamiento profiláctico (pacientes de alto riesgo) y condiciones extremas de asepsia en cualquier procedimiento invasivo.

En la atención, la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe estar lista y preparada para la valoración de la persona, evitar la EI mediante una monitorización continua y con registro de signos vitales, mantener la oxigenoterapia, extremar las medidas de asepsia ante la realización de cualquier procedimiento invasivo, valorar y administrar los medicamentos endovenosos necesarios y tomar muestras de laboratorio para identificar falla renal.

En la rehabilitación la Licenciada en Enfermería y Obstetricia debe explicar a la persona la importancia del tratamiento médico en casa y también explicarle que en cualquier momento que tenga signos y síntomas de EI, de regresar al hospital para que continúe con vigilancia estrecha. Debe explicar al familiar que ponga interés en la presencia de fiebre de etiología desconocida o signos que dan idea de la presencia de Endocarditis Infecciosa.

- En docencia.

El aspecto docente de las intervenciones de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia incluye la enseñanza y el aprendizaje de la persona y sus familiares. Para ello, la Licenciada debe explicar a la persona la patología que presenta y los cuidados que debe tener. La explicación comprende hacer unos dibujos del

problema cardiaco para que la persona y sus familiares comprendan la gravedad de la enfermedad, también debe explicarse respecto a sus cuidados, como es, su higiene dental, medidas de asepsia ante la realización de cualquier procedimiento invasivo (personas con hemodiálisis, quimioterapia, etc.), en la identificación de signos o síntomas de alerta como la aparición de fiebre de etiología desconocida, la utilización de los fármacos y porque deben tomarse a la hora, la dosis y la vía correcta. La parte fundamental de la capacitación que reciben las personas por parte de la Licenciada en Enfermería y Obstetricia es la modificación de los factores de riesgo.

- En administración.

La Licenciada en Enfermería y Obstetricia ha recibido durante la carrera de enfermería enseñanza de administración de los servicios, por lo que está capacitada para planear, organizar, dirigir y controlar los cuidados especializados. Por ello, es necesario que, la Licenciada con base a la valoración que ella misma realice a la persona, debe planear los cuidados teniendo como meta principal minimizar las molestias y asegurar su pronta recuperación de la persona.

- En la investigación.

El aspecto de la investigación permite a la Licenciada en Enfermería Y Obstetricia hacer proyectos de investigación que monitoreen a la persona y su familia con estudio sobre la EI, las complicaciones que tiene esta patología, así como los diagnósticos de Enfermería, el riesgo que tiene este tipo de personas y los planes de atención.

RECOMENDACIONES.

- Se recomienda el uso de material didáctico e informativo (trípticos), para dar las pláticas educativas a la persona y familiares utilizando términos comunes.
- Se sugiere profilaxis en pacientes de alto riesgo, es decir, pacientes con prótesis valvulares, cardiopatías congénitas complejas o que ya han sufrido un episodio de endocarditis.
- Es razonable administrar profilaxis en pacientes de riesgo que serán sometidos a resección transuretral de próstata, dilatación esofágica o escleroterapia.
- Solo se debe considerar la profilaxis antibiótica ante procedimientos dentales que requieran manipulación de la región gingival o periapical del diente o perforación de la mucosa oral.
- Se recomienda tomar tres grupos de muestras sanguíneas para hemocultivo en intervalos de 30 a 60 minutos en 24 horas de distintos sitios de venopunción.
- Se recomienda tomar, en cada medio de cultivo, por lo menos 10 ml de sangre.
- Realizar hemocultivos durante el curso del tratamiento, esto para monitorear la respuesta al tratamiento.
- Realizar determinaciones de urea y creatinina con regularidad durante el internamiento para valorar la posibilidad de embolismo séptico o daño renal por nefrotoxicidad secundaria al uso de antibióticos.

- Se sugiere realizar una telerradiografía de tórax en el internamiento, sobre todo para valorar el grado de cardiomegalia, crecimiento de cavidades y si existe evidencia de congestión pulmonar.
- Se recomienda ecocardiografía transtorácica como la prueba de imagen de primera línea cuando haya sospecha de Endocarditis Infecciosa.
- Se recomienda ecocardiografía transesofágica para todo paciente con sospecha clínica de Endocarditis Infecciosa y una ecocardiografía transtorácica o no diagnóstica.
- La ecocardiografía transesofágica está recomendada para pacientes con sospecha clínica de Endocarditis Infecciosa portadores de válvula cardíaca protésica o dispositivo intracardiaco.
- Se recomienda repetir la ecocardiografía transtorácica y/o la ecocardiografía transesofágica en los primeros 5-7 días en caso de examen inicial negativo cuando la sospecha clínica de Endocarditis Infecciosa siga siendo alta.
- Se recomienda repetir la ecocardiografía transtorácica y/o la ecocardiografía transesofágica en cuanto se sospeche una complicación nueva de Endocarditis Infecciosa (soplo nuevo, embolia, fiebre persistente, IC, absceso, bloqueo auriculoventricular).
- Se recomienda ecocardiografía intraoperatoria en todos los casos de Endocarditis Infecciosa que requieran cirugía.
- Se debe tratar mediante cirugía urgente la Endocarditis en válvulas nativas o Endocarditis en válvula protésica aórtica o mitral con insuficiencia u obstrucción graves que causen síntomas de insuficiencia cardíaca con signos ecocardiográficos de mala tolerancia hemodinámica.

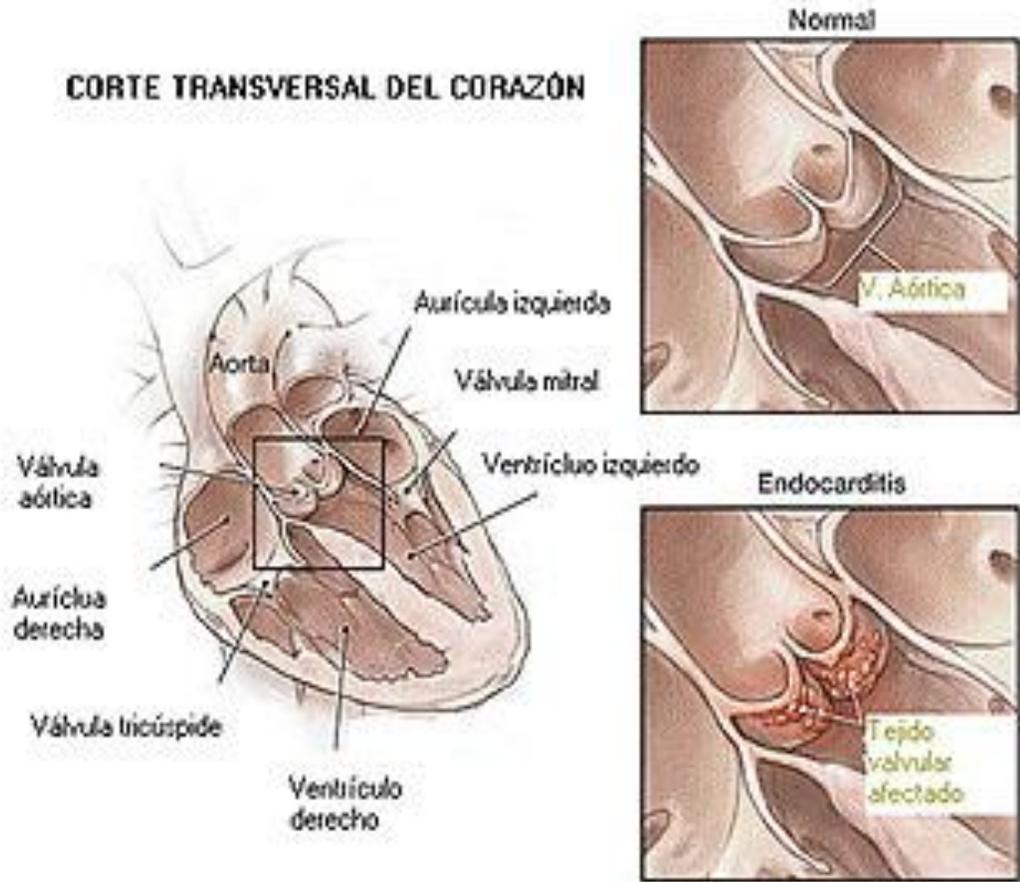
- Se debe tratar mediante cirugía urgente la infección localmente incontrolada (absceso, pseudoaneurisma, fístula, vegetación creciente).
- Se debe tratar mediante cirugía urgente la infección causada por hongos y microorganismos multirresistentes.
- Se debe tratar mediante cirugía urgente la Endocarditis en válvulas nativas o Endocarditis en válvula protésica aórtica o mitral con vegetaciones persistentes mayores a 10 mm después de al menos un episodio embólico pese a tratamiento antibiótico adecuado.
- Se recomienda la interrupción del tratamiento antiplaquetario cuando haya sangrado mayor.
- Se recomienda la interrupción de toda la anticoagulación cuando haya hemorragia intracraneal.
- No se recomienda tratamiento trombolítico para personas con Endocarditis Infecciosa.
- Se debe considerar la sustitución del tratamiento de anticoagulación oral (antivitamina k) por heparina no fraccionada o heparina de bajo peso molecular durante 1-2 semanas estrechamente monitorizada cuando se produzca un accidente cerebrovascular isquémico sin hemorragia.
- Se recomienda enseñarle a la persona conceptos importantes.
- Fomentar los conocimientos en los familiares o cuidador de la persona.
- Fomentar la participación de la persona y sus familiares en su cuidado.

- Se recomienda control periódico de estudios de laboratorio.
- Se recomienda recalcarle a la persona la importancia de identificar los signos y síntomas de alarma.

ANEXOS.**Pág.**

- Anexo No. 1: Endocarditis Infecciosa. 43
- Anexo No. 2: Perfil Microbiológico. 44
- Anexo No. 3: Criterios de Duke modificados. 45
- Anexo No. 4: Profilaxis Antibiótica. 46
- Anexo No. 5: Escala de EVA. 47

Anexo No. 1: Endocarditis infecciosa.



Anexo No. 2: Perfil Microbiológico.

TABLA 2. Perfil microbiológico

	Varones n (%)	Mujeres n (%)	p
<i>Streptococcus bovis</i>	16 (4)	9 (4)	0,9
<i>Streptococcus viridans</i>	66 (17)	24 (11)	0,04
<i>Enterococci</i>	38 (10)	13 (6)	0,09
<i>Staphylococcus aureus</i>	71 (18)	44 (20)	0,6
Estafilococos coagulasa negativos	63 (16)	40 (18)	0,5
Bacilos Gram negativos	10 (2,5)	19 (8)	0,001
Hongos	4 (1)	6 (3)	0,2
HACEK	3 (0,8)	1 (0,4)	0,9
Endocarditis polimicrobiana	21 (5)	17 (7,5)	0,3
Cultivos negativos	63 (16)	31 (14)	0,4

HACEK: *Haemophilus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens* y *Kingella kingae*.

FUENTE: Ramírez, Benjamín, Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD, año 2015, Vol. 5 No. V.

Anexo No. 3: Criterios de Duke modificados.

Fuente: Habit G. Hoen B. Tornos P, et al. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment

Tabla 5 .Criterios de Duke modificados
(Guías clínicas EI, Sociedad Europea de Cardiología, 2009)

A- CRITERIOS ANATOMOPATOLÓGICOS	
1- Gérmenes aislados en cultivo de muestra histológica 2- <u>Endocarditis activa demostrada por examen histológico (infiltrado celular inflamatorio)</u>	
B- CRITERIOS CLÍNICOS	
CRITERIOS MAYORES	
1) Cultivos de sangre positivos para EI: <ol style="list-style-type: none"> Microorganismos consistentes con EI desde dos cultivos de sangre independientes <i>Streptococcus Viridans</i>, <i>Streptococcus bovis</i>, grupo HACEK, <i>Staphylococcus aureus</i>, o enterococos adquiridos en la comunidad, en ausencia de un foco primario; o Microorganismos consistentes con EI desde cultivos de sangre positivos persistentemente: Al menos dos posibles cultivos de muestras de sangre tomadas con más de 12 horas de diferencia o Tres o una mayoría de ≥ 4 cultivos de sangre separados(con, al menos, una hora de diferencia entra la primera y última muestra) o Cultivo único de sangre positivo para <i>Coxiella burnetti</i> o títulos de anticuerpos IgG fase I $> 1:800$. 	
2) Evidencia de compromiso endocárdico <ol style="list-style-type: none"> Ecocardiografía positiva para EI: vegetación (masa o estructura oscilante), absceso o dehiscencia parcial de una válvula protésica. Nueva Regurgitación valvular. 	
CRITERIOS MENORES	
1) Lesión cardíaca predisponente, uso de drogas inyectables. 2) Fiebre: temperatura $>38^{\circ}$ C 3) Fenómenos vasculares: embolía arterial mayor, infartos pulmonares sépticos, aneurisma micótico, hemorragias intracraneales, hemorragias conjuntivales, lesiones de Janeway. 4) Fenómeno inmunológico: glomerulonefritis, nódulos de Osler, manchas de Roth, factor reumatoide. 5) Evidencia microbiológica: cultivo de sangre positivo que no cumple un criterio mayor o evidencia serológica de infección activa con un microorganismo consistente con EI.	
Es EI definida en presencia de: 2 criterios mayores, o 1 criterio mayor y 3 criterios menores, o 5 criterios menores	Es EI posible en presencia de: 1 criterio mayor y 1 criterio menor, o 3 criterios menores

of infective endocarditis. European Heart Journal 2009; 30: 2369-2413.

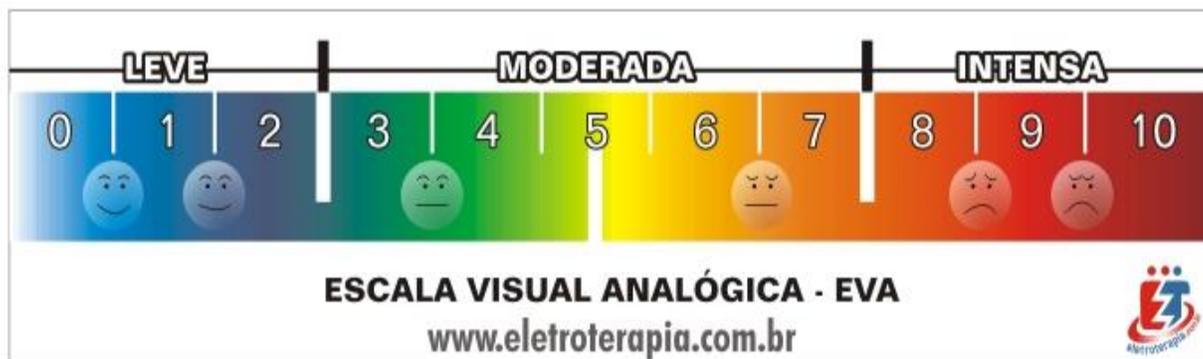
Anexo No. 4: Profilaxis Antibiótica.

EVOLUCIÓN TERAPIA ANTIMICROBIANA DE PROFILAXIS DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA DE LA AHA PARA PROCEDIMIENTOS DENTALES/TRACTO RESPIRATORIO (AMERICAN HEART ASSOCIATION) (1955-2007).	
AÑO	RÉGIMEN ANTIBIÓTICO
1955	Penicilina acuosa 600,000 U IM y penicilina procaína oleosa que contiene 2% de monoestearato de aluminio 600,000 U IM administrada 30 minutos antes del procedimiento.
1957	Dos días antes de la cirugía, penicilina 200,000-250,000 U vía oral 4 veces al día. El día de la cirugía, penicilina 200,000- 250,000 U vía oral 4 veces al día y penicilina acuosa 600,000 U con penicilina procaína 600,000 U IM 30 -60 minutos antes de la cirugía. Dos días después 200,000-250,000 U vía oral 4 veces al día.
1960	Fase I: profilaxis 2 días antes de la cirugía con penicilina procaína 600,000 U IM cada día. Fase II: día de la cirugía: penicilina procaína 600,000 U IM suplementada con penicilina cristalina 600,000 U IM una hora antes del procedimiento. Fase III: dos días después de la cirugía: penicilina procaína 600,000 U IM cada día.
1965	Día del procedimiento: penicilina procaína 600,000 U, suplementada con penicilina cristalina 600,000 U IM 1-2 h antes del procedimiento. Dos días tras el procedimiento: penicilina procaína 600,000 U IM cada día.
1972	Penicilina G procaína 600,000 U con penicilina G cristalina 200,000 U IM 1 h antes del procedimiento y una vez al día durante los 2 días posteriores al procedimiento.
1977	Penicilina G acuosa cristalina 1,000,000 U IM con penicilina G procaína 600,000 U IM 30 minutos-1 h antes del procedimiento y después Penicilina V 500mg vía oral cada 2 horas (8 dosis).
1984	Penicilina V 2g vía oral 1h antes; después 1g 6h tras la dosis inicial.
1990	Amoxicilina 3g vía oral 1h antes del procedimiento; después 1.5g 6 h tras la dosis inicial.
1997	Amoxicilina 2g vía oral 1h antes del procedimiento.
2007	Dosis única de amoxicilina 2g oral 30-60 minutos pre-procedimiento.

TABLA 3. Nuevas recomendaciones de profilaxis antibiótica de la endocarditis infecciosa, 2008

- A. Procedimientos considerados de riesgo**
- Dentales
 - Cualquier maniobra dental con manipulación de la mucosa gingival o de la región dentaria periapical o con perforación de la mucosa oral
 - Vías respiratorias
 - Maniobras que conlleven incisión o biopsia de la mucosa respiratoria
 - Piel
 - Procedimientos que actúen sobre piel infectada o estructuras cutáneas
- B. Pacientes con riesgo de endocarditis aumentado**
- Prótesis valvulares o material protésico para corrección de lesiones valvulares
 - Pacientes con antecedentes de endocarditis
 - Cardiopatías congénitas complejas cianóticas no reparadas
 - Cardiopatías congénitas con cortocircuitos artificiales sistemicopulmonares
 - Cardiopatías congénitas corregidas totalmente con material protésico por cirugía o por intervencionismo durante 6 meses tras la intervención
 - Cardiopatías congénitas corregidas con defectos residuales a nivel del material protésico utilizado en la reparación (parche o dispositivo)
 - Receptores de trasplante cardíaco que desarrollan una lesión valvular

Anexo No. 5: Escala de EVA.



Fuente: Escala Analógica visual. (Artículo en línea). El blog de fisioterapia. 2012; 1.
<http://www.blogdefisioterapia.com/escala-analogica-visua/>

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

- **Antimicrobiano:** Dícese de la sustancia que actúa contra microorganismos parásitos como bacterias, virus, u hongos matando o inhibiendo su crecimiento. Según el agente microbiano que ataca se habla de antibiótico, antifúngico, antiviral, etc.
- **Artralgias:** Todo tipo de dolores a nivel de las articulaciones. El dolor puede ser de origen mecánico, después de repetidos esfuerzos, o inflamatorio, en cuyo caso está presente desde el momento de levantarse por la mañana y está asociado con rigidez muscular.
- **Asepsia:** Es la ausencia total de microorganismos patógenos y no patógenos.
- **BUN:** Siglas en inglés del examen de nitrógeno ureico en la sangre (blood urea nitrogen), el cual mide la cantidad de nitrógeno circulando en forma de urea en el torrente sanguíneo y se utiliza primordialmente para evaluar el funcionamiento renal.
- **Cardiopatía:** Trastornos cardiovasculares es cualquier trastorno que afecta la capacidad del corazón para funcionar normalmente.
- **Diagnóstico:** Son el o los resultados que se arrojan luego de un estudio, evaluación o análisis sobre determinado ámbito u objeto. El diagnóstico tiene como propósito reflejar la situación de un cuerpo, estado o sistema para que luego se proceda a realizar una acción o tratamiento que ya se preveía realizar o que a partir de los resultados del diagnóstico se decide llevar a cabo.

- **Ecocardiograma:** El ecocardiograma es una prueba diagnóstica fundamental porque ofrece una imagen en movimiento del corazón. Mediante ultrasonidos, la ecocardiografía aporta información acerca de la forma, tamaño, función, fuerza del corazón, movimiento y grosor de sus paredes y el funcionamiento de sus válvulas. Además, puede aportar información de la circulación pulmonar y sus presiones, la porción inicial de la aorta y ver si existe líquido alrededor del corazón (derrame pericárdico).
- **Electrocardiograma:** Un electrocardiograma (ECG) es un examen que sirve para registrar el ritmo cardíaco. El ECG sirve para estudiar la actividad del corazón mediante unos electrodos colocados en el pecho, las muñecas y los tobillos. Esta actividad se mide en varios puntos del corazón, llamadas derivaciones, y se registra como una curva para cada una de ellas.
- **Endocarditis Infecciosa (EI):** es una patología endovascular microbiana que afecta a estructuras intracardiacas en contacto con la sangre e incluye las infecciones de los grandes vasos intratorácicos y cuerpos extraños intracardiacos, que puede ser causada por bacterias, hongos y/o virus.
- **Esplenomegalia:** Es un agrandamiento del bazo, un órgano pequeño situado justo debajo de la caja torácica en el lado izquierdo. Normalmente, el bazo es aproximadamente del tamaño de un puño, pero algunas condiciones – desde infecciones a enfermedades del hígado y algunos tipos de cáncer – puede causar que éste se agrande.
- **Fiebre:** La fiebre es una temperatura del cuerpo más elevada de lo normal. No es una enfermedad. Es parte de las defensas de su organismo contra las infecciones. La mayoría de las bacterias y los virus que causan infecciones sobreviven bien a la temperatura normal del cuerpo (98.6 °F o 37°C). Una

fiebre leve puede hacer más difícil su supervivencia. La fiebre también activa el sistema inmunitario de su cuerpo.

- **Glomerulonefritis:** Es un problema que afecta a las diminutas unidades renales encargadas del proceso de filtrado, conocidas como glomérulos. Cuando una persona tiene glomerulonefritis, sus glomérulos se inflaman (se hinchan y se irritan) y sus riñones dejan de funcionar adecuadamente.
- **Hematuria:** Presencia de hematíes o de sangre en la orina. Puede ser debida a una inflamación, a una lesión o a cualquier otra afección de un órgano del sistema urinario: los riñones, los uréteres, la vejiga, la uretra o la próstata en los hombres. Su presencia puede no ser visible a simple vista y se descubre con una tira reactiva urinaria, tira reactiva que se pone en contacto con la orina. En este caso hablamos de hematuria microscópica, en oposición a la hematuria macroscópica cuando la coloración de la orina es rosada o francamente roja.
- **Hemocultivo:** Análisis de sangre de laboratorio para verificar si hay bacterias u otros microorganismos en una muestra de suero. La mayoría de los cultivos verifican si hay bacterias.
- **Monocitos:** Tipo de leucocitos o glóbulos blancos que desempeñan un papel en la función del sistema inmunológico. Dependiendo del nivel de salud de un paciente, los monocitos representan entre uno y tres por ciento de los glóbulos blancos totales en el cuerpo.
- **Morbilidad:** La morbilidad es un dato demográfico y sanitario que cumple la función de informar la proporción de personas que sufren una enfermedad en un espacio y tiempo acotados. Esto es así a modo de poder analizar de mejor modo la evolución de tal enfermedad en condiciones particulares ya

que al delimitarla, los efectos y fenómenos producidos son más fácilmente observables.

- **Mortalidad:** Los datos de mortalidad indican el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa.
- **Petequias:** Pequeñas manchas en forma de puntos, de color rojo violáceo, visibles en la piel que aparecen tras una micro-hemorragia secundaria a la salida de sangre de pequeños vasos subcutáneos llamados capilares.
- **Profilaxis:** Se conoce como profilaxis a la prevención de enfermedades, a través de tratamientos preventivos. En la medicina, la profilaxis es la acción preventiva de la aparición de las enfermedades infectocontagiosas, y en el caso de que suceda su manifestación, la profilaxis busca contrarrestar su propagación en la población.
- **Trombosis:** Proviene de un término griego que significa “coagulación”. El concepto hace referencia a la formación de un trombo (coágulo de sangre) en el interior de un vaso sanguíneo.
- **Vegetaciones:** Forma en que la infección bacteriana toma en la superficie endocárdica. La vegetación está conformada por una colección de plaquetas, fibrina, células inflamatorias y microorganismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Braunwald E, Zipes D, Libby P. Braunwald's Cardiología. 6° Ed. Madrid: Marban; 2004, p 2107.

Cabell CH, Abrutyn E. Progress toward a global understanding of infective endocarditis. Lessons from the international Collaboration on Endocarditis. *Cardiol Clin* 2003; 21: 147-58.

Chuaqui Benedicto. Lecciones de Anatomía Patológica. Endocarditis. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016;1:1-6.

Desimone DC, Tleyjeh IM, Correa de Sa DD, Anavekar NS, Lahr BD, Sohail MR, et al. Incidence of infective endocarditis caused by viridans group streptococci before and after publication of the 2007 American Heart Association's endocarditis prevention guidelines. *Circulation*. 2012; 126:60-4.

Enrique M, et al. Endocarditis Bacteriana. *Cardiología*. 3(2) Bogotá 2014:1057-1069.

Fernández Hidalgo Nuria, Tornos Mas Pilar. Epidemiología de la Endocarditis Infecciosa en España en los últimos 20 años. *Rev. Esp. Cardiol. Barcelona, España*.2013; 66(9):728-733.

Fernández N, Almirante B. La endocarditis infecciosa en el siglo XXI: cambios epidemiológicos, terapéuticos y pronósticos. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2012; 30(7): 394-406.

García MRM, Parra BA, Méndez AS, Ruiz PR. Cuidado de enfermería dirigido a persona con tratamiento de anticoagulación oral. *Guía de práctica clínica*. (1): 185-199.

Habit G, Hoen B, Tornos P, et al. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis. *European Heart Journal* 2009; 30: 2369-2413.

Hoen B, Duval X. Infective Endocarditis. *N Engl J Med* 2013; 368: 1425-1433.

Hoen B. Epidemiology and antibiotic treatment of infective endocarditis: an update. *Heart* 2006; 92:1694- 1700.

Hoen B. Infective endocarditis: a frequent disease in dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19: 1360-1362.

Hospital Infantil de México. Federico Gómez. Guía para el tratamiento de la Endocarditis Infecciosa. Mexico, 2011;(1): 3.

Keynan Y, Rubinstein E, Pathophysiology of infective endocarditis. *Current Infectious Disease Reports*. 2013; 15 (4):342-346.

López J, Revilla, Vilacosta I, Sevilla T, et al. Age-dependent profile of left-sided infective endocarditis: a 3-center experience. *Circulation*, 2010; 121: 892-7.

Matajari T, Felez I, Cambra I, Azuara M, Álvarez R, Iñigón P. Endocarditis bacteriana por SARM en paciente portador de catéter venoso central para hemodiálisis: uso de daptomicina. *Nefro Plus* 2010; 3(2): 41-45.

Moreillon P, Que YA, Bayer AS. Pathogenesis of streptococcal and staphylococcal endocarditis. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2002; 16 (2): 297-318.

Moreillon P, Que YA. Infective endocarditis. *Lancet* 2004; 363: 149-59.

Mylonakis E, Calderwood SB. Infective endocarditis in adults. *N Engl J Med* 2001; 345(18):1318-1330.

Nessler N, Launey Y, Malledant Y. Infective endocarditis. *The New England Journal of Medicine*. 2013; 369(8): 784-785.

Nuñez Aragón r, Pedro Boted Montoya ML, Matéu Pruñonosa L, et al. Factores Asociados y análisis descriptivo de la endocarditis infecciosa adquirida en el entorno hospitalario de un centro terciario de referencia. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013; 31:15-22.

Osler W. The gulstonian lectures, on malignant endocarditis. *British Medical Journal*. 1985; 1 (1264): 577-579. PubMed Central PMCID: PMC2255919.

Ramírez B, Sedó M, Hutt E. Endocarditis infecciosa. *Revista Clínica de la escuela de medicina UCR-HSJD* 5 (5) Costa Rica 2015: 26-34.

Roca Goderich R, Smith Smith VV, et al. *Temas de Medicina Interna*. 4 ed. La Habana: ECIMED, 2002; T1: 466-76.

Santaularia T, Vega-Sanches A, Pérez D. Endocarditis infecciosa. *Evidencia medica e investigación en salud* 7 (2) abril -junio 2014: 76-83.

Selton-Suty C, Célard M, et al. Preeminence of *Staphylococcus aureus* in infective endocarditis: a 1- years population-based survey. *Clin Infect Dis*. 2012; 54: 1230-9.

Tomas M. S, et al. Endocarditis Infecciosa. *Evidencia Médica e Investigación en salud*. 7(2) abril – junio 2014:76-83

Wang a, Athan E, Pappas PA, Fowler VG Jr., et al. Contemporary clinical profile and outcome of prosthetic valve endocarditis. *JAMA*. 2007; 297 (12): 1354-1361.

Arazoza Antonio. Rodríguez Elizabeth, et al. (Artículo en línea) control perioperatorio de la anticoagulación en el paciente con prótesis valvular, 2013; la Habana, Cuba; http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol13_1_14/scar07114.htm, (consulta: 10 marzo 2017).

Consenso de Endocarditis Infecciosa (artículo en línea) Rev. Argent Cardiol 2002; 70 (Supl 5): 20-46. <revista.sac.com.ar/consensos/edcars5-4.pdf> (consulta: 13 mayo 2016).

Escala Analógica visual. (Artículo en línea). El blog de fisioterapia. 2012; 1. <http://www.blogdefisioterapia.com/escala-analogica-visua/> (consulta: 6 febrero 2017).

Huckell Víctor. Endocarditis Infecciosa (artículo en línea) Manual Merck 2014; <http://www.merckmanuals.com/es-ca/hogar/trastornos-del-coraz%C3%B3n-y-los-vasos-sangu%C3%ADneos/endocarditis/endocarditis-infecciosa>. (Consulta: 24 febrero 2017).

Huckell Víctor. Endocarditis Infecciosa (artículo en línea) Manual MSD 2014; <http://www.msdmanuals.com/esmx/professional/trastornoscariovasculares/endocarditis/endocarditis-infecciosa>. (Consulta: 28 febrero 2017).

Jiménez María. Profilaxis de la Endocarditis (artículo en línea). 2014; 4. <http://anestesiario.org/2014/profilaxis-de-la-endocarditis-infecciosa-en-que-guias-nos-basamos/> (consulta: 5 febrero 2017).

Servicio Cirugía Cardíaca. Guía para personas operadas del corazón (artículo en línea) Hospital Universitari Germans Trias 2016; http://www.hospitalgermanstrias.cat/documents/11562/0/CIRURGIACARDIACA_CAS.pdf/050f9c6b-8ca4-434f-83e1-57f5e5cc8d34. (Consulta: 4 marzo 2017).