

Revista

Salud y Ciencia

Protegiendo tu salud



ISSN 2958-3721



9 772958 372003

Cuerpo Médico Militar del Ejército de Nicaragua

Año 2. Edición No. 6
Octubre-diciembre 2023



Investigación científica

Rincón informativo

En la actualidad

Calidad y seguridad



Ejército de Nicaragua



*“En defensa de la Patria y la Institución,
¡Firmeza y Cohesión!”*





HOSPITAL MILITAR TV



CONSEJO DIRECTIVO

Marco Antonio Salas Cruz
Coronel Doctor

Noel Vladimir Turcios Arróliga
Coronel Doctor

Héctor José Rugama Mojica
Coronel Doctor

Rolando Antonio Jirón Toruño
Teniente Coronel Doctor

Angélica Alvarado Vanegas
Teniente Coronel Doctora

Elífar Salvador González Uriza
Coronel (Retirado) Máster

José Javier Vanegas Leiva
Coronel (Retirado) Máster

Norma Medina Urbina
Máster

CONSEJO EDITORIAL

Carlos Ramiro Romero Manfut
Mayor Doctor

Milton José Valdez Pastora
Capitán Doctor

Ivania Fabiola González Cerda
Capitán Doctora

Lester José Aguirre Romero
Capitán Doctor

José Luis Talavera Carrasco
Capitán Doctor

Marisol Solórzano Vanegas
Teniente Doctora

EQUIPO EDITORIAL

Directora/Editora
Licenciada
Berny Gissell Cardona Vallecillo

Asesora de edición
Máster
Ruth Nohemí Rojas Icabalzeta

Editora de sección
Licenciada
Karen Junieth Altamirano Catin

Edición y corrección
Máster
Ruth Nohemí Rojas Icabalzeta
Licenciada
Karen Junieth Altamirano Catin

Diseño y diagramación
Licenciado
Dick Noé Sánchez Blanco

Coordinación y producción
Licenciada
Claudia Azucena Tinoco Ramos

Fotografía
Área de Comunicación

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL CERTIFICADO SERIE "D" No. 001883

REGISTRO DE OBRAS

Título: REVISTA SALUD Y CIENCIA, PROTEGIENDO TU SALUD, CUERPO MÉDICO MILITAR DEL EJÉRCITO DE NICARAGUA

Registro: OL-1057-2024

Expediente: 2024-0000037

Tipo: LITERARIA

Folio: 57

Tomo: XVIII

Libro: II de Inscripciones de Obras Literarias

Fecha Presentado: 9 de Mayo, del 2024

Fecha Registrada: 13 de Mayo, del 2024

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL CERTIFICADO SERIE "C" No. 219589

REGISTRO DE MARCA Y OTROS SIGNOS DISTINTIVOS

Número: 2022137429 LM

Folio: 157

Tomo: 454 Inscripciones

Fecha de resolución: 25 de noviembre, 2022

Fecha de vencimiento: 24 de noviembre, 2032

Titular: Ejército de Nicaragua

Domicilio: Rotonda el Güegüense 400 metros al este, 300 metros al sur. Managua, Nicaragua

Número y fecha de la solicitud de registro:

2022-002136 del 29 de agosto, 2022

Publicación, La Gaceta D.O.: 194 del 17-10-2022.

Clasificación de Viena: 270508

Protege y Distingue:

Revista de contenido de investigación científica y rincón informativo.

Clase: 16 Internacional

ISSN: 2958-3721

Revista Salud y Ciencia, Protegiendo tu salud del Cuerpo Médico Militar se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



Para ver una copia de esta licencia, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

6 Editorial

7 Presentación

8 Investigación científica

- 9 • Manejo anestésico de crioablación de venas pulmonares más cierre de orejuela con dispositivo watchman bajo tiva. Reporte de caso

14 En la actualidad

- 15 • Tratamiento del síndrome genitourinario de la menopausia con Láser CO2 fraccionado

24 Calidad y seguridad

- 25 • Reducción del volumen de residuos sólidos no peligrosos en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”
- 34 • Consentimiento informado como derecho y seguridad del paciente en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

40 Rincón informativo

- 41 • Cuidado de la alimentación durante las fiestas decembrinas
- 44 • Lanzamiento de la II Jornada de Implantación Valvular Aórtica Transcatéter
- 45 • Capacitación de cirugía segura
- 46 • VIII curso código rojo
- 47 • Lanzamiento de la IV Jornada de Crioablación de Venas Pulmonares
- 48 • El Movimiento es Salud, “La alegría de la Navidad”

53 Galería de fotos

62 Colaboradores

Nuevas tecnologías en el Hospital Militar

La tecnología juega un papel cada vez más importante en la atención hospitalaria. En el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, el uso adecuado de la tecnología ha contribuido a la precisión del diagnóstico y tratamiento, así como a la eficiencia y eficacia de los servicios médicos centrados en la atención de los pacientes y sus familias.

El impacto positivo del uso de la tecnología en la salud es indiscutible. Esto beneficia a todos los involucrados en el proceso: desde pacientes que obtienen resultados más rápido hasta el personal de salud que trabajan con mayor precisión.

Uno de los mayores beneficios de la tecnología para la salud es la mayor eficacia del tratamiento que se provee mediante equipos que puedan desempeñar un papel en la recuperación o en el diagnóstico temprano de algunas patologías.

Los avances que se implementan en el Hospital Militar incluyen una amplia gama de dispositivos, que implican importantes aportes para el tratamiento y procesos de mejora en la detección de enfermedades y beneficio a los pacientes. Estas patologías son cáncer de próstata, fibrilación auricular y la insuficiencia valvular.

La biopsia prostática robótica por fusión Artemis® aporta una elevada precisión en la localización de tumores prostáticos. Es un sistema robótico único en Nicaragua, que permite unir un software especializado en tiempo real con las imágenes de resonancia magnética y el brazo robótico para precisión milímetro al foco de lesión en la glándula prostática.

La prueba puede detectar cáncer de próstata clínicamente significativo en el 96 % de los casos, lo que significa que es más fiable que una biopsia transrectal convencional. Además, reduce la necesidad de biopsias repetidas en pacientes con sospecha de cáncer de próstata.

Este es un procedimiento mínimamente invasivo que proporciona un mapa altamente preciso de la anatomía de la próstata y las áreas afectadas por el tumor, lo que permite una planificación personalizada del tratamiento del tumor. Las biopsias por fusión proporcionan una mejora del 40 % en la precisión del diagnóstico en comparación con las biopsias tradicionales, que contribuye a la obtención de mejores opciones de tratamiento para cada paciente.

Esta prueba es un ejemplo en el proceso de integración de nueva tecnología basado en la evolución científica. El personal altamente calificado en la institución médica se ha involucrado de manera eficiente, a fin de lograr avances tecnológicos y con ello mejorar la prevención, diagnóstico y tratamiento temprano en el cáncer de próstata.

Los tratamientos intervencionistas cardíacos avanzados son otro ejemplo de cómo se está utilizando la tecnología médica en el hospital para resolver los problemas más complejos relacionados con la salud del corazón de la forma menos invasiva posible. Este es el caso de las patologías de cualquier tipo de válvula o estructura cardíaca. Ahora es posible realizar procedimientos complejos utilizando catéteres, mejorando así la recuperación del paciente y reduciendo los riesgos asociados con cualquier intervención.

Las enfermedades cardiovasculares es la segunda causa de muerte en Nicaragua, en relación con patologías como la fibrilación auricular, la patología valvular aórtica. Para ello, el hospital implementa la crioablación como tratamiento en la fibrilación auricular con la patología valvular el implante valvular aórtico.

Desde su uso en el tratamiento de diversas arritmias cardíacas hasta su conceptualización en la tecnología transcáteter actual, la crioablación ha demostrado ser no solo una fuente de energía segura, sino también eficaz a largo plazo¹.

La implementación de prótesis valvulares aórtico es una opción de tratamiento aplicada por el personal del Hospital Militar que conforma la unidad de cirugía cardiovascular y hemodinámica que desarrolla un manejo multidisciplinario. En esta se ha determinado, según recomendaciones internacionales, la indicación adecuada, factibilidad técnica del procedimiento, identificación de contraindicaciones clínicas y anatómicas., así como las expectativas de vida mayor o igual a un año².

En el último año, el hospital ha desarrollado la tecnología mínimamente invasiva para brindar a los pacientes cirugías más seguras y eficientes. Estas incluyen biopsia por fusión asistida por robot, crioablación valvular y prótesis aórticas, lo que da como resultado tiempos de recuperación más cortos y rápidos, así como mejores resultados para los pacientes.

Las tecnologías médicas implementadas en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” han permitido el

¹ Jorge Gonzalez, MLPB. Crioablacion: aplicaciones clínicas en la electrofisiología cardiaca a partir de sus bases biofísicas. Archivos de cardiología de Mexico. 2016 Enero - Marzo; 86(1).

² Camilo Arana ADBC. Implante valvular aórtico percutáneo. Revista colombiana de cardiología. 2017. Diciembre ; 24(53).

logro de avances significativos, mediante oportunidades en el diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades. Un área que ha experimentado un enorme desarrollo es la de los dispositivos médicos no invasivos o mínimamente invasivos que examinan y tratan a los pacientes y permiten que se recuperen más rápido.

El uso adecuado de la tecnología contribuye a la precisión del diagnóstico y tratamiento, la eficiencia y eficacia de los servicios involucrados, al igual que la comunicación y accesibilidad de los pacientes y sus familias.

El uso de la tecnología para la atención al paciente proporciona beneficios incommensurables en la mejora de la calidad de la atención hospitalaria.

Sin duda, al evaluar los resultados de la aplicación de estas y otras tecnologías en el Hospital Militar, se garantiza la eficacia, efectividad, utilidad, beneficio y excelencia, que se evidencia en mejores resultados para la satisfacción, tanto del paciente como de su núcleo familiar. Así, el acceso de la tecnología y capacidades que brinda el hospital a la población nicaragüense se brinda en un enfoque humanizado en la atención centrada en las personas con énfasis en la seguridad y cuidado de la salud.

Mayor Dr. Carlos Romero Manfut
Jefe del Servicio de Cirugía
<https://orcid.org/0009-0004-6324-4624>

Presentación

El Cuerpo Médico Militar del Ejército de Nicaragua presenta la sexta edición de la *Revista Salud y Ciencia, Protegiendo tu salud*, un canal de comunicación de carácter médico-científico para la divulgación de estudios, avances, procesos, resultados y protocolos vinculados a la prevención, atención y formación de recursos humanos en el ámbito de la salud, desde un nivel de investigación y desarrollo científico que ha alcanzado el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” y la Facultad de Ciencias Médicas “Coronel y Dr. Juan Ignacio Gutiérrez Sacasa”.

En esta edición, médicos especialistas, residentes, profesionales y técnicos del área de salud del Hospital Militar, mediante diferentes enfoques teóricos, metodológicos y técnicos abordan temas de interés que coadyuvan en la aplicación de conocimientos en beneficio de la población y en la mejora de los procesos de atención médica de la institución.

La revista está estructurada en cuatro secciones. La sección INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA recopila trabajos de carácter médico-científico. A través del artículo *Manejo anestésico de crioablación de venas pulmonares más cierre de orejuela con dispositivo watchman bajo TIVA*. Reporte de caso, la Dra. Susana Amparo Sevilla Avellán explica el tratamiento habitual para los pacientes con fibrilación auricular a través de la administración de anticoagulantes orales.

Seguidamente, a través del artículo *Complicaciones de la enfermedad biliar benigna, como consecuencia del retraso quirúrgico programado secundario a la pandemia SARS-Cov-2*, el Capitán Dr. Félix Wilfredo Álvarez Palma y la Dra. Silvia Elisa García Hüeck abordan las complicaciones que conllevó la postergación de cirugías en pacientes con patologías biliares.

En la sección EN LA ACTUALIDAD, a través del texto titulado: *Tratamiento del síndrome genitourinario de la menopausia con Láser CO2 fraccionado*, la Dra. Karen Stefanny Rivera Balladares evidencia la mejoría de la calidad de vida en pacientes con este síndrome mediante terapia con láser.

En la siguiente sección CALIDAD Y SEGURIDAD, con el texto: *Reducción del volumen de residuos sólidos no peligrosos en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”*, el MBA. José Iván Chavarría Contreras, el ingeniero Christopher Enoc García Díaz y el ingeniero Kleyber José Selva Juárez destacan una de las iniciativas y estrategias implementadas por la institución para reducir la huella ambiental.

La sección finaliza con el escrito *Consentimiento informado como derecho y seguridad del paciente en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”*, la Dra. Eulalia Teresita Rocha López y el MBA. José Iván Chavarría Contreras destacan el procedimiento implementado para involucrar e informar a los pacientes acerca de los procesos de atención médica, tomando en cuenta sus opiniones.

La última sección RINCÓN INFORMATIVO compila información de los eventos más significativos del trimestre de la edición de la revista (octubre-diciembre 2023). Se incorporan los siguientes textos: *Cuidado de la alimentación durante las fiestas decembrinas; Lanzamiento de la II Jornada de Implantación Valvular Aórtica Transcatéter; Capacitación de cirugía segura; VIII curso código rojo; Lanzamiento de la IV Jornada de Crioablación de Venas Pulmonares; y El Movimiento es Salud, “La alegría de la Navidad”*.



Investigación científica



Manejo anestésico de crioablación de venas pulmonares más cierre de orejuela con dispositivo watchman bajo TIVA

Anesthetic management of pulmonary vein cryoablation plus appendix closure with watchman device under TIVA

Dra. Susana Sevilla Avellán, especialista en Anestesiología cardiovascular. Profesor titular del Hospital Militar Escuela

Dr. Alejandro Dávila Bolaños. <https://orcid.org/0000-0001-7754-0337>

Dra. Meyling Rosibel Rodríguez Paz, Residente del segundo año de Anestesia y Reanimación en Hospital Militar Escuela

Dr. Alejandro Dávila Bolaños. <https://orcid.org/0000-0001-7754-0337>

Resumen

El tratamiento habitual para los pacientes con fibrilación auricular (FA) en la prevención de eventos tromboembólicos es la administración de anticoagulantes orales (ACO). Sin embargo, los ACO se asocian con riesgo de hemorragias mayores o menores por lo que actualmente existen alternativas de tratamiento como el cierre percutáneo de la orejuela izquierda (OI). Este procedimiento se fundamenta en que la mayoría de los coágulos se forman en la OI, de modo que mediante la obliteración se previene la formación de coágulos.

Los dispositivos utilizados con mayor frecuencia en el cierre percutáneo de la OI (cierre u oclusión de la OI) son el sistema Watchman (Boston Scientific Corporation; Marlborough, Massachusetts, Estados Unidos) y el ocluidor de Amplatzer Amulet (St. Jude Medical, Inc. [Grupo Abbott]; St. Paul, Minnesota, Estados Unidos).

Abstract

The usual treatment for patients with atrial fibrillation (AF) in the prevention of thromboembolic events is the administration of oral anticoagulants (OAC). However, OACs are associated with the risk of major or minor bleeding, so currently, there are alternative treatments such as percutaneous left atrial appendage closure (LAAC). This procedure is based on the fact that the majority of clots form in the left atrial appendage (LAA), so by obliterating it, the formation of clots is prevented.

The devices most frequently used in percutaneous LAA closure (LAA closure or occlusion) are the Watchman system (Boston Scientific Corporation; Marlborough, Massachusetts, United States) and the Amplatzer occluder (St. Jude Medical, Inc. [Abbott Group]; St. Paul, Minnesota, United States).



Se presenta caso para compartir nuestra experiencia en el manejo hemodinámico y anestésico.

Palabras clave: fibrilación auricular, anticoagulación, norepinefrina.

The case is presented to share our experience in hemodynamic and anesthetic management.

Keywords: atrial fibrillation, anticoagulation, norepinephrine.

Introducción

La fibrilación auricular se divide en fibrilación auricular de origen valvular y fibrilación auricular no valvular. La de origen valvular hace referencia a enfermedad valvular de origen reumático (principalmente estenosis mitral) o presencia de prótesis valvulares. En este grupo de pacientes el riesgo de embolia es muy alto y la única terapia aceptada para su prevención es la warfarina. En el grupo de pacientes con fibrilación auricular de origen no valvular, dicho riesgo se relaciona con otros factores y para determinarlos se usan los sistemas de puntajes CHADS2 y el CHA2DS2VASc^{1,2}.

La fibrilación auricular es la arritmia (alteración del ritmo cardiaco) más frecuente. Con este tipo de arritmia, la sangre se queda estancada en la orejuela auricular izquierda, por lo que favorece la formación de embolias que se pueden desprender hacia otros vasos sanguíneos, como los cerebrales, reduciendo el flujo sanguíneo y provocando un ictus^{3,4}. En concreto, este episodio multiplica por cinco el riesgo de sufrir accidentes cerebrovasculares, por lo que el tratamiento con anticoagulantes es necesario para impedir la coagulación de la sangre y evitar la formación de trombos y embolias^{1,2}.

La toma de anticoagulantes aumenta el riesgo de sangrado, ya que, algunos de ellos como el Sintrom, requieren un control constante y puede ser difícil controlar la dosis óptima porque presentan frecuentes interacciones con alimentos, otros fármacos y enfermedades que presente el paciente^{2,5}.

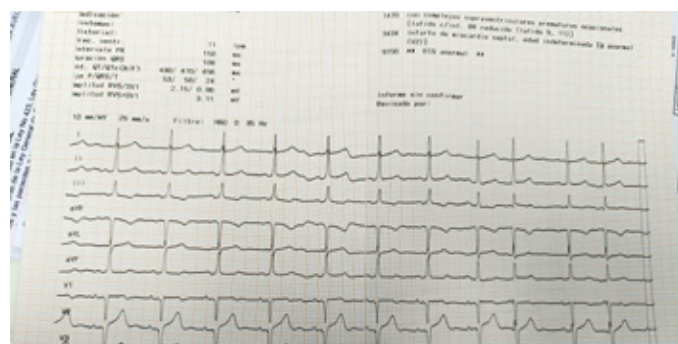


Figura 1. EKG Previo del paciente: FC: 71 lpm, Bloqueo de rama izquierda y extrasístoles auriculares

Cierre percutáneo de la orejuela

Uno de los primeros dispositivos empleados fue el PLATOO (Percutaneous Left Atrial Transcatheter Occlusion), un dispositivo autoexpandible de nitinol, cubierto con una membrana de polímero. Este se utilizó en algunos estudios multicéntricos, pero su empleo se limitó por la rigidez del dispositivo³.

Entre las técnicas más relevantes y empleadas en Europa y Estados Unidos están los dispositivos de cierre percutáneo Watchman® y Amplatzer Cardiac Plug®⁶. Los dispositivos utilizados actualmente son más flexibles, lo cual favorece su adaptación al orificio de la orejuela, que tiene una forma ovalada^{3,4}.

Caso clínico

Paciente masculino de 75 años de edad, 82 kg, talla 1.80cm, IMC de 25.3, ASA II, NYHA II con hipertensión arterial sistémica, con enfermedad del nodo sinusal tratada con implante de marcapasos bicameral desde julio de 2019, tiene episodios de fibrilación auricular en tratamiento anticoagulante, con dilatación severa de AI.

Tratamiento de base Irbesartan 150mg una vez al día, carvedilol 12.5mg cada 12 horas, Lixiana 30mg una vez al día, Amiodarona 200mg una vez al día.

El paciente presenta alto riesgo de sangrado, fue diagnosticado con adenoma vellosos, lo que contraindica el uso de anticoagulantes orales y es candidato a cierre de orejuela por medio de dispositivo Watchman.



Figura 2 Infusiones anestésicas

Manejo anestésico

Previo valoración preanestésica y firma de hoja de consentimiento anestésico se realizó procedimiento.

A su llegada a la sala de hemodinamia se realizó monitoreo no invasivo. Se obtuvo los siguientes signos vitales: PANI 165/98, (FC) 65, SAO2: 97% FR 16 por min. Posteriormente se realizó pre oxigenación con oxígeno a seis litros por minuto con FIO2 100%; se hizo inducción con Propofol 100 mg + lidocaína 2% 40 mg

+ atracurio 50 mg + fentanil 450 mcg intravenoso, se intubó a paciente con tubo 7.5 mm con balón.

El mantenimiento anestésico se efectuó con TIVA, propofol en infusión a 90 mcg/kg/min, fentanil 0.04 mcg/kg/min.

Posterior a la inducción presentó hipotensión de 90/50 mmHg, por lo que se administró un bolo de fenilefrina 100 mcg mejorando presión a 110/70; se administra una carga de Solución Salina Normal al 0.9% de 500ml para mejorar precarga que permite visualizar y dilatar la aurícula izquierda, sitio de trabajo del cardiólogo electrofisiólogo. A los 20 minutos nuevamente presentó presión de 90/50, por lo que se inició noradrenalina a 0.05 mcg/kg/min, la cual se fue modificando según requerimientos para no disminuir dosis de anestésicos, manteniendo presiones arteriales de 120/70mmhg durante todo el procedimiento; este fue apoyado con eco transesofágico y vigilancia de presiones arteriales invasivas. Se administró una dosis de heparina a 100 UI/kg con lo que se logró un tiempo de coagulación activado de 290 seg. El procedimiento duró tres horas y media, sin ninguna complicación. Se finalizan anestésicos intravenosos y vasopresor.

En todo momento el paciente mantuvo parámetros hemodinámicos en meta y no necesitó reversión de relajantes musculares, ya que se usó dosis única de atracurio.

Se realizó extubación de paciente con éxito.

La mayoría de los procedimientos que se realizan en sala de hemodinamia se hacen con anestesia local y sedación consciente, considerando que son procedimientos mínimamente invasivos, con una estancia hospitalaria corta y los pacientes son portadores de cardiopatías con algún grado de insuficiencia cardíaca con crecimiento de cavidades cardíacas e hipertrofia ventricular. En este sentido, la anestesia

general es de mayor riesgo de eventos cardiovasculares, debido a los efectos depresores y vasodilatadores de los anestésicos.

En este caso, se colocó una sonda transesofágica que se mantuvo durante todo el procedimiento para realizar punción transeptal eco dirigida, por lo que la anestesia general fue requerida provocando cambios hemodinámicos que modifican la función cardiovascular.

Cuando se usan anestésicos intravenosos en la inducción, el mantenimiento del gasto cardíaco disminuye al igual que la presión arterial, por lo que es recomendable apoyar temporalmente con fármacos vasopresores como noradrenalina a dosis mínimas y modificarlas según respuesta, y así mantener anestésicos en dosis recomendadas para un buen plano anestésico, con el fin de garantizar una adecuada presión de perfusión del miocardio con presiones sistólicas mayores de 100mmhg¹.



Figura 3 Signos vitales transquirúrgicos.

El paciente a quien se le realizó cierre de orejuela con dispositivo de Watchman bajo anestesia general mantuvo parámetros hemodinámicos estables. Hubo buena respuesta a la utilización de anestesia total intravenosa con fentanil y propofol apoyado con noradrenalina a dosis bajas. Al despertar, estuvo totalmente sin dolor, sin alteración de la conciencia, sin náuseas ni vómitos. Se llevó a sala de recuperación sin complicaciones y sin aminoras. Se vigilaron signos vitales los cuales se mantuvieron en metas y fue dado de alta el mismo día con seguimiento por electrofisiología en cuatro meses.



Conclusiones

- El cierre percutáneo de la orejuela izquierda con dispositivo de Watchman es un procedimiento seguro y eficaz en pacientes de alto riesgo con fibrilación auricular no valvular y con contraindicaciones para la anticoagulación oral.
- La anestesia general es segura utilizando técnicas intravenosas totales manteniendo adecuado estado hemodinámico, con el uso oportuno de vasopresores.





Referencias bibliográficas

1. Fundacion Favaloro. Nueva técnica de crioablación para el tratamiento de la fibrilación auricular paroxística. Fundacion Favaloro. 2016.
2. Freixa , Yuste. Cierre percutaneo de orejuela izquierda. [Online].; 2013 [cited 2022 Diciembre 20. Available from: www.revespcard.org/es.
3. Candiello A. Fuga Peridispositivo post Cierre de Orejuela y su Impacto en los Eventos Clínicos a 5 Años. MedEcs. 2022 Julio.
4. ACC/AHA G2. Diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular 10 cambios clave. CardioTeca. 2023.
5. Servicio de Cardiología Hospitla General Gregorio Marañón. Cierre percutaneo de orejuela izquierda. [Online].; 2018 [cited 2023 diciembre 20. Available from: www.revespcard.org/es.
6. W , Diaz C, Duque L, Marin JE, Aristizabal JM, Velasquez JE. Ablacion de Fibrilacion Auricular: Primera serie colombiana de crioablacion con balon. [Online].; 2015 [cited 2023 Diciembre 20. Available from: www.revcolanest.com.co.



En la
actualidad



Tratamiento del síndrome genitourinario de la menopausia con Láser CO2 fraccionado

Treatment of Syndrome of Menopause Patients with fractional CO2 laser

Dra. Karen Stefanny Rivera Balladares. <https://orcid.org/0009-0007-4138-6260>

Revisado por: Dra. Violeta Jisseth López Talavera, Capitán y Dra. María Esther Suárez García. Especialistas en Ginecología y Obstetricia, Subespecialista en Urología Ginecológica

Resumen

Objetivo: evidenciar la mejoría de la calidad de vida en pacientes con síndrome genitourinario de la menopausia tratada con Láser CO2 fraccionado en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, en el período de junio 2022 a octubre 2023. **Material y métodos:** estudio cuasi experimental de antes y después, de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 25 pacientes con Síndrome Genitourinario de la Menopausia (SGM) refractarias a tratamiento con estrógenos locales, a quienes se les realizó dos sesiones con láser CO2 fraccionado en vagina, vestíbulo vaginal y labios menores, con intervalo de seis semanas. Se aplicó el Cuestionario de Síntomas Vulvovaginales (VSQ) antes de la terapia con láser CO2 y a los 6 meses postratamiento. Se aplicó prueba t-Student para inferencia estadística. El estudio fue aprobado por el comité

Abstract

Objective: Currently, fractional CO2 laser is a non-hormonal therapeutic alternative for the treatment of genitourinary syndrome of menopause (GSM). The objective of this study is to show the improvement of the quality of life in patients with GSM treated with fractional CO2 laser in the Gynecology-Obstetrics Service of the Dr. Alejandro Dávila Bolaños Military School Hospital (HMADB, by Spanish acronyms) in the period from June 2022 to October 2023.

Material and methods: Descriptive study of transversal cut. The sample consisted of 25 patients with GSM in those with contraindications or refractory to treatment with local estrogens, who underwent 2 sessions with fractionated CO2 laser in the vagina, vaginal vestibule, and labia

de ética del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” de Nicaragua. Resultados: 80 % de las pacientes tenían entre 56 y 68 años, y el 56 % tenía pareja sexual. El puntaje del VSQ previo a terapia con láser CO2 muestra que el 100 % presentaba síntomas vulvares, el 92 % repercusiones en la vida diaria y el 72 % repercusiones en la vida sexual. A los seis meses postratamiento estos porcentajes se redujeron al 40 %, 16 % y 8 %, respectivamente. Posterior a terapia con láser CO2, el 52 % de pacientes estaba asintomático y el 48 % presentaba síntomas leves. La prueba t-student obtuvo una significancia muy cercana a 0 al comparar los resultados pre y postratamiento. Los efectos adversos encontrados fueron transitorios: prurito 40 %, dolor 28 %, dispareunia 24 % y eritema 16 %.

Conclusión: La terapia con láser CO2 fraccionado es una alternativa efectiva a corto plazo, con efectos adversos leves y transitorios, y puede emplearse para el manejo del SGM.

Palabras clave: menopausia, terapia por láser, dispareunia, atrofia.

minora, with an interval of 6 weeks. The Vulvovaginal Symptom Questionnaire (VSQ) was administered before therapy, 3- and 6-months post-treatment. Paired t-test was applied for statistical inference. The study was approved by the ethics committee of the Military Hospital of Nicaragua. Patients signed informed consent and the Declaration of Helsinki was followed.

Results: 80% of the patients were between 56 and 68 years old, and 56% had a sexual partner. The VSQ score prior to CO2 laser therapy showed that 100% had vulvar symptoms, 92% had repercussions on daily life, and 72% had repercussions on sexual life. At 6 months post-treatment, these percentages were reduced to 40%, 16% and 8%, respectively. After CO2 laser therapy, 52% of patients were asymptomatic and 48% had mild symptoms. The student's t-test obtained a significance very close to 0 when comparing pre- and post-treatment results. The adverse effects found were transient: pruritus 40%, pain 28%, dyspareunia 24% and erythema 16%.

Conclusion: Fractional CO2 laser therapy is an effective short-term alternative, with mild and transient adverse effects, and can be used for the management of GSM.

Keywords: menopausia, laser therapy, dyspareunia, atrophy.

Introducción

El Síndrome Genitourinario de la Menopausia (SGM) es una condición crónica, progresiva, vulvovaginal, sexual y del tracto urinario inferior caracterizado por un amplio espectro de signos y síntomas.

La mayoría de estos síntomas se pueden atribuir a la falta de estrógeno que caracteriza la menopausia, aunque la afección también se observa en muchas mujeres premenopáusicas¹. En contraste con los síntomas vasomotores, que a menudo mejoran con el tiempo, los síntomas genitourinarios son crónicos y rara vez se resuelven de manera espontánea.

A menudo progresan si no se tratan, causando un profundo impacto negativo en la calidad de vida de las mujeres en relación con su autoestima y la intimidad con sus parejas¹. El tratamiento de primera línea consiste en terapias no hormonales, como lubricantes y humectantes, mientras que la terapia hormonal con productos de estrógeno local generalmente se considera el "estándar de oro". Algunas

pacientes no presentan una respuesta adecuada con el uso de estrógenos o está contraindicado, por lo que es importante disponer de terapias alternativas e innovadoras como moduladores selectivos de receptores de estrógeno (SERM) o láser vaginal no ablativo CO2, Erbium:YAG o Neodimio:YAG².

A nivel internacional se han descrito efectos adversos transitorios y leves con el uso de láser vaginal no ablativo, así como buena respuesta al tratamiento; sin embargo, aún no forman parte de las terapias aprobadas por la administración de drogas y alimentos (FDA por sus siglas en inglés) y no se dispone de protocolos, ni guías clínicas sobre el empleo de este.

Los resultados del estudio que aquí se presentan demuestran la mejoría de la calidad de vida en pacientes con SGM tratadas con Láser CO2 fraccionado en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” (HMADB) en el período de junio 2022 a octubre 2023.

Material y métodos Tipo de estudio

Estudio descriptivo longitudinal prospectivo.

Área y período de estudio

El estudio se realizó en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” durante el periodo comprendido de junio 2022 a octubre 2023.

Población de estudio

Todas las pacientes diagnosticadas con SGM y tratadas con terapia Láser CO2 fraccionado en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Militar durante el período comprendido de junio 2022 a octubre 2023.

Universo y muestra

El universo estuvo compuesto por 32 pacientes con SGM atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Militar durante el periodo comprendido de junio 2022 a octubre 2023.

La muestra estuvo constituida por 25 pacientes con SGM tratadas con terapia Láser CO2 fraccionado en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Militar durante el período comprendido de junio 2022 a octubre 2023. Estas fueron escogidas a conveniencia y de acuerdo con los criterios de selección.

Tipo de muestreo: no probabilístico, por conveniencia.

Unidad de análisis

Las unidades de análisis fueron las pacientes con SGM tratadas con terapia Láser CO2 fraccionado (dos sesiones con intervalo de seis semanas) que cumplieron con los criterios de selección del estudio.

Resultados

Se aplicó el instrumento de recolección de datos “Cuestionario para síntomas vulvovaginales” en el servicio de Ginecología del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” a pacientes con diagnóstico de SGM en la institución médica, en el periodo comprendido de junio 2022 a octubre 2023.

La encuesta constó de 19 preguntas, que permitieron caracterizar sociodemográficamente a las pacientes, conocer si se encontraban satisfechas con la aplicación de la terapia láser CO2 fraccionado, valorar los factores que afectaron su satisfacción en dicha terapia y conocer sus efectos adversos. Para la evaluación de calidad de vida, se aplicó el VQS, y a cada pregunta se le asignó un punto.

Se incluyeron a 32 pacientes; sin embargo, solo 25 de estas cumplieron con los criterios de inclusión, de acuerdo con los resultados sugeridos por Open EPI (v.3). Luego de la aplicación de láser CO2 fraccionado, las pacientes llenaron la encuesta en línea a través de Google Forms, aceptando libre y voluntariamente completarla al indicar sí al consentimiento informado incluido en esta.

Las pacientes encuestadas se encontraron entre los 40 y 74 años, para un promedio de $57,76 \pm 9,49$ años. La edad más frecuente fue 57 años. El 80 % de la muestra se encontró entre los 56 y 68 años. El SGM afectó en un 16 % a pacientes menores de 50 años y en un 84 % a pacientes mayores de 50 (Anexo 3, Tabla 1 y 2).

El 48 % (12) de las pacientes estaban casadas, un 40 % (10) solteras, 8 % acompañadas y 4 % (1) viudas (Anexo 3, Tabla 3).

El 80 % de las pacientes fueron procedentes de la capital, Managua, siguiendo en frecuencia las ciudades de Chinandega 4 % (1), Diriamba 4 % (1), Juigalpa 4 % (1), León 4 % (1) y Nagarote 4 % (1) (Anexo 3, Tabla 3).

El 80 % (20) de las pacientes son de origen urbano y el 20 % (5) de áreas rurales (Anexo 3, Tabla 3).

En cuanto a escolaridad un 40 % (10) de las pacientes tenía estudios universitarios, 28 % (7) bachillerato y en menor porcentaje los niveles técnico y primaria con un 16 % (4), cada uno (Anexo 3, Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de frecuencia según las características sociodemográficas de las pacientes en estudio

Características sociodemográficas n=25	Fr	%	% acumulado
Estado civil			
Soltera	10	40,0 %	40,0 %
Casada	12	48,0 %	88,0 %
Acompañada	2	8,0 %	96,0 %
Viuda	1	4,0 %	100,0 %
Lugar de procedencia			
Managua	20	80,0 %	80,0 %
Chinandega	1	4,0 %	84,0 %
Diriamba	1	4,0 %	88,0 %
Juigalpa	1	4,0 %	92,0 %
León	1	4,0 %	96,0 %
Nagarote	1	4,0 %	100,0 %
Procedencia			
Urbano	20	80,0 %	80,0 %
Rural	5	20,0 %	100,0 %
Escolaridad			
Primaria	4	16,0 %	16,0 %
Secundaria	7	28,0 %	44,0 %
Técnico	4	16,0 %	60,0 %
Universidad	10	40,0 %	100,0 %

Nota: Fr frecuencia, % porcentaje. Datos obtenidos en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el período de junio 2022 a octubre 2023.

El 88 % (22) de las pacientes se encontraba con menopausia y 12 % (3) sin iniciar esta etapa (Anexo 3, Tabla 4).

De las pacientes tratadas con láser CO2 el 24 % (6) tenía como antecedente el uso de terapia de reemplazo hormonal local y 4 % (1) sistémica. El 60 % (15) de las pacientes tenía vida sexual activa (Anexo 3, Tabla 4).

Tabla 4. Síntomas vulvovaginales

Características ginecológicas n=25	Fr	%
Uso de terapia de reemplazo hormonal local previa	6	24,0 %
Vida sexual activa	15	60,0 %
Uso de terapia de reemplazo hormonal sistémica previa	1	4,0 %
Menopausia	22	88,0 %
Edad de inicio de etapa menopausia	2	8,0 %
38 años	1	4,0 %
41 años	2	8,0 %
42 años	1	4,0 %
43 años	1	4,0 %
45 años	3	12,0 %
47 años	4	16,0 %
48 años	2	8,0 %
49 años	6	24,0 %
50 años	2	8,0 %
Sin iniciar etapa de menopausia	3	12,0 %

Nota: Fr frecuencia, % porcentaje. Datos obtenidos en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el período de junio 2022 a octubre 2023.

Los síntomas previos a la terapia láser fueron leves en un 52 % (13), moderados en un 48 % (12) y en ninguna de las evaluaciones refirieron síntomas severos. A los tres meses posteriores a la terapia el 96 % (24) tenía síntomas leves y 4 % (1) moderados. A los seis meses únicamente se reportaron síntomas leves en el 100 % (25) (Anexo 3, Tabla 5).

De 25 pacientes satisfechas con el uso de terapia láser CO2 fraccionado, el 96 % (24) la recomendaría a otras pacientes. A pesar de que un mínimo de las pacientes no se encontró satisfecho con la terapia, el 4 % (1) sí la recomendaría a otras (Anexo 3, Tabla 5).

Tabla 5. Severidad de los síntomas en las pacientes que recibieron terapia láser CO2 fraccionado para manejo del GSM

Severidad de síntomas n=25	Fr	%
Previo a la terapia		
Leve	13	52,0 %
Moderado	12	48,0 %
Severo	0	0,0 %
3 meses posterior a la terapia		
Leve	24	96,0 %
Moderado	1	4,0 %
Severo	0	0,0 %
6 meses posterior a la terapia		
Leve	25	100,0 %
Moderado	0	0,0 %
Severo	0	0,0 %

Nota: Fr frecuencia, % porcentaje. Datos obtenidos en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el período de junio 2022 a octubre 2023.

Con respecto al índice de satisfacción, el 40 % (10) se encontró neutral, 36 % (9) satisfecho, 20 % (5) muy satisfecho y el 4 % (1) insatisfecho. Cabe mencionar que las pacientes que referían estado neutral se encontraban sin vida sexual (Anexo 3, Tabla 6).

El 60 % (15) de las pacientes presentó al menos una reacción adversa a la terapia administrada y el 40 % (10) restante no reportó. Los efectos adversos referidos fueron: prurito 40 % (10), dolor 28 % (7), dispareunia 24 % (6), quemaduras 24 % (6) y eritema 16 % (4) (Anexo 3, Tabla 7).

Tabla 7. Efectos adversos

Efectos adversos n=25	Fr	%	% acumulado
Presencia de efectos adversos			
Sí	15	60,0 %	60,0 %
No	10	40,0 %	100,0 %
Presencia de prurito	10	40,0 %	
Presencia de Dolor	7	28,0 %	
Presencia de Dispareunia	6	24,0 %	
Presencia de quemaduras	6	24,0 %	
Presencia de eritema	4	16,0 %	
Presencia de hinchazón	0	0,0 %	

Nota: Fr frecuencia, % porcentaje. Datos obtenidos en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el período de junio 2022 a octubre 2023.

Según el cuestionario de síntomas vulvovaginales, previo a su terapia con respecto al ítem 1 el 44 % (11) presentó prurito vulvar o vaginal. Sin embargo, a los tres meses solo un 24 % (6) presentaba este síntoma y a los seis meses 8 % (2) (Anexo 3, Tabla 10).

En cuanto al ítem 2 acerca del ardor vaginal o vulvar previo a la terapia se presentó en un 84 % (21), a los tres meses en un 36 % (3) y a los seis meses en un 12 % (3). El ítem 3 que enmarca el dolor vulvar o vaginal previo a la terapia se reportó en un 52 % (8), a los tres meses se redujo a 8 % (4) y a los seis meses a 4 % (1) (Anexo 3, Tabla 10).

El ítem 4 abarca irritación vulvar o vaginal y previo a la terapia se presentó en el 48 % (12) de las pacientes, a los tres meses posterior al tratamiento solamente lo presentaba el 8 % (2) y a los seis meses no se reportó este síntoma (Anexo 3, Tabla 10). Las pacientes en el estudio presentaron sequedad vaginal o vulvar previo a la terapia láser CO2 en un 92 % (23); este ha sido el síntoma más frecuente. En la evaluación a los tres meses posterior disminuyó en un 56 % (14) y a los seis meses lo refirieron en un 24 % (6) (Anexo 3, Tabla 10).

Los síntomas tales como secreciones, olor y vergüenza no se presentaron previo, ni posterior a la terapia láser CO2 fraccionado (Anexo 3, Tabla 10).

El 24 % (6) de las pacientes se mostró preocupado por los síntomas previo a su tratamiento, posterior al mismo solo el 4 % (1) refirió preocupación a los tres meses y ninguna a los seis (Anexo 3, Tabla 10).

Un 4 % (1) manifestó frustración por los síntomas previo a la terapia láser CO2 fraccionado. Acerca de la preocupación por la apariencia solo un 4 % (1) lo expresó a los tres meses posterior a la terapia (Anexo 3, Tabla 10).

En la repercusión sobre la vida diaria, el ítem 12 acerca de los síntomas vulvares que afectan la interacción con otras personas previo a recibir terapia se estimó en el 68 % (17) de las pacientes; sin embargo, posterior a tres meses de la terapia láser únicamente fue referido por el 8 % (2) y a los seis meses no hubo cambios significativos al respecto (Anexo 3, Tabla 10).

En el ítem 13, con relación a la afectación del deseo de estar con otras personas, el 84 % (21) de las pacientes presentó esta afectación, a los tres meses disminuyó en un 40 % (10) y a los seis meses fue presentado únicamente en un 16 % (4) (Anexo 3, Tabla 10).

Con respecto al ítem 14, previo a la terapia láser un 48 % (12) de las pacientes presentaba dificultad en la demostración de afecto, a los tres meses se redujo en un 28 % (7) y a los seis meses ninguna presentó esta dificultad (Anexo 3, Tabla 10).

Con lo que respecta a la repercusión en la sexualidad, en el ítem 16 sobre el afecto del deseo de la intimidad, el 40 % (10) tenía esta afectación previo a someterse a la terapia láser CO2

fraccionada, logrando disminuirse en un 4 % (1) a los tres meses, y 0 % a los seis meses (Anexo 3, Tabla 10).

Asimismo, en el ítem 17, concerniente a la afectación de las relaciones sexuales, el 60 % (15) presentó dificultades previo a la terapia; a los tres meses se logró disminuir esta repercusión en un 24 % (6), y a los seis meses ya no se presentó la afectación (Anexo 3, Tabla 10).

Sobre el ítem 18 que involucra dolor durante la actividad sexual, el 48 % (12) de las pacientes refirió que estaban afectadas; no obstante, tres meses posteriores a la aplicación de la terapia láser se logró disminuir a un 16 % (4) y a los seis meses ya no presentó dolor durante la actividad sexual (Anexo 3, Tabla 10).

El ítem 19 (originan sequedad durante la actividad sexual) fue referido en el 40 % (10) de las pacientes previo a la terapia con láser, +. A los tres meses se presentó en un 12 % (3) y únicamente el 8 % (2) lo reportó a los seis meses (Anexo 3, Tabla 10).

El ítem 20 (dan lugar a sangrado durante la relación sexual) fue referido por el 4 % (1) de las pacientes antes de recibir tratamiento. Tras la primera sesión láser y a su seguimiento a seis meses ya no se presentó la afectación (Anexo 3, Tabla 10).

Con respecto al puntaje del cuestionario de síntomas vulvovaginales, estos se agruparon en síntomas vulvares (0 a 11 puntos), repercusiones en la vida diaria (0-4 puntos) y repercusiones en la sexualidad (0-5 puntos) (Anexo 3, Tabla 10).

De los síntomas vulvares previo a la terapia ($p=0,000$) se obtuvo un puntaje de 3 en el 44 % (11) de las pacientes, seguido de 4 puntos en el 28 % (7), 5 puntos en el 12 % (3), 2 puntos en un 8 % (2) y el 4 % (1) con 1 y 0 puntos, respectivamente. A los tres meses posteriores a terapia láser se obtuvo una disminución de puntaje ($p=0,000$); este se presentó de la siguiente manera: 52 % (13) con puntuación de 1, 24 % (6) con 2 puntos, 12 % (3) con 0 puntos, 8 % (2) con 3 puntos y 4 % (1) con 4 puntos. A los seis meses ($p=0,000$) se logró observar que un 60 % (15) presentó 0 puntos, un 32 % (8) 1 punto y 8 % (2) con 2 puntos (Anexo 3, Tabla 10).

En las repercusiones en la vida diaria, se observó que previo a la terapia ($p=0,000$) se obtuvo un puntaje de 2 en el 52 % (13), 3 en el 28 % (7), 1 en el 12 % (3) y 0 en el 8 % (2). A los tres meses ($p=0,000$) el 56 % (14) presentó 1 punto, 32 % (8) 0 puntos y 12 % (3) 2 puntos; a los seis meses un 84 % (21) obtuvo 0 puntos, 8 % (2) 1 punto y otro 8 % (2) 2 puntos, observando así descenso significativo de la puntuación con respecto a los síntomas percibidos por las pacientes ($p=0,056$) (Anexo 3, Tabla 10).

Con respecto a la repercusión en la sexualidad, el 16 % (4) de las pacientes previo al uso de la terapia láser CO2 fraccionado ($p=0,000$) obtuvo un puntaje de 4 puntos, 3 puntos con un 28 % (7), 2 puntos con un 16 % (4), 1 punto con un 12 % (3) y con 0 puntos un 28 % (7); no obstante, tres meses posteriores a la terapia láser CO2 fraccionado ($p=0,004$) se observó que

obtuvieron un puntaje de 4 puntos el 4 % (1), 1 punto con un 40 % (10) y 0 puntos en un 56 % (14) y a los seis meses ($p=0,161$) se presentó con 1 punto el 8 % (2) y con un 92 % (23) obtuvieron 0 puntos (Anexo 3, Tabla 10).

Tabla 10. Puntaje del Cuestionario de Síntomas Vulvovaginales

Puntaje por componente n=25	Evaluación previa			Evaluación 3 meses			Evaluación 6 meses		
	Fr	%	p	Fr	%	p	Fr	%	p
Síntomas vulvares (0 – 11 puntos)		0,000		0,000		0,001			
0 punto				3	12,0%		15	60,0%	
1 punto	1	4,0%		13	52,0%		8	32,0%	
2 puntos	2	8,0%		6	24,0%		2	8,0%	
3 puntos	11	44,0%		2	8,0%				
4 puntos	7	28,0%		1	4,0%				
5 puntos	3	12,0%							
6 puntos	1	4,0%							
Repercusiones en la vida diaria (0 – 4 puntos)		0,000		0,000		0,056			
0 punto	2	8,0%		8	32,0%		21	84,0%	
1 punto	3	12,0%		14	56,0%		2	8,0%	
2 puntos	13	52,0%		3	12,0%		2	8,0%	
3 puntos	7	28,0%							
Repercusiones en la sexualidad (0 – 5 puntos)		0,000		0,004		0,161			
0 punto	7	28,0%		14	56,0%		23	92,0%	
1 punto	3	12,0%		10	40,0%		2	8,0%	
2 puntos	4	16,0%							
3 puntos	7	28,0%							
4 puntos	4	16,0%		1	4,0%				

Nota: Fr frecuencia, % porcentaje. Prueba T. Datos obtenidos del Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el período de junio 2022 a octubre 2023.

Con respecto a la evaluación de los componentes del VSQ, se observó que previo a recibir tratamiento del GSM con terapia láser CO2 fraccionado, en el 100 % (25) estaban presentes los síntomas vulvares; a los tres meses posteriores se presentó estos síntomas en un 88 % (22) y a los seis meses en un 40 % (10) (Anexo 3, Tabla 11).

De igual manera, la presencia de repercusiones en la vida diaria se observó previo a recibir el tratamiento en un 92 % (23), tres meses posteriores un 68 % (17) y a los seis meses solo en un 16 % (4) (Anexo 3, Tabla 11).

Nota: Fr frecuencia, % porcentaje. Datos obtenidos del servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el período de junio 2022 a octubre 2023.

Tabla 11. Evaluación de los componentes del Cuestionario de Síntomas vulvovaginales

Componentes del cuestionario n=25	Evaluación previa			Evaluación 3 meses			Evaluación 6 meses		
	Fr	%	Valor p	Fr	%	Valor p	Fr	%	Valor p
Presencia de Síntomas vulvares Prueba T	25	100,0 %	0,161	22	88,0 %	0,083	10	40,0%	0,000
Presencia de Repercusiones en la vida diaria Prueba T	23	92,0 %	0,161	17	68,0%	0,003	4	16,0%	0,000
Presencia de Repercusiones en la sexualidad Prueba T	18	72,0 %	0,005	11	44,0%	0,000	2	8,0%	0,000

Nota: Fr frecuencia, % porcentaje. Datos obtenidos del servicio de Ginecobstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el período de junio 2022 a octubre 2023.

La presencia de repercusiones en la sexualidad estuvo previo al tratamiento con láser CO2 fraccionado en un 72 % (18) a los tres meses en un 44 % (11) y a los seis meses en un 8 % (2) (Anexo 3, Tabla 11).

En cuanto a la puntuación total del cuestionario de síntomas vulvovaginales de las pacientes que recibieron tratamiento en su evaluación previa se observó ($p=0,000$) que la mayor puntuación de 12 puntos equivale a un total de 4 % (1) y el menor puntaje de 1 fue de un 4 % (1), distribuyéndose los puntajes en orden de mayor a menor de la siguiente manera: 11 puntos con un 8 % (2), 10 puntos con un 16 % (4), 9 puntos con 12 % (3), 8 puntos en un 8 % (2), 7 puntos con 8 % (2), 6 puntos con 16 % (4) y 5 puntos con 20 % (5) (Anexo 3, Tabla 12).

A los tres meses posteriores ($p=0,000$) la mayor puntuación fue de 8 puntos con un 4 % (1), 5 puntos con un 4 % (1), 4 puntos en un 8 % (2), 3 puntos con 40 % (10), 2 puntos con 32 % (8), 1 punto con un 8 % (2) y 0 puntos en un 4 %. A los seis meses posteriores ($p=0,000$) el puntaje mayor fue de 4 puntos con un 8 % (2), 3 puntos con un 4 % (1), 1 punto en un 36 % (9) y un 52 % (13) la puntuación fue de 0 puntos (Anexo 3, Tabla 12).

Tabla 12. Puntuación total del Cuestionario de Síntomas vulvovaginales

Puntuación total del cuestionario n=25	Evaluación previa		p	Evaluación 3 meses		p	Evaluación 6 meses		p
	Fr	%	0,000*	Fr	%	0,000*	Fr	%	0,000*
0 punto				1	4,0 %		13	52,0%	
1 punto	1	4,0 %		2	8,0 %		9	36,0%	
2 puntos				8	32,0%				
3 puntos				10	40,0%		1	4,0 %	
4 puntos	1	4,0 %		2	8,0 %		2	8,0 %	
5 puntos	5	20,0%		1	4,0 %				
6 puntos	4	16,0%							
7 puntos	2	8,0 %							
8 puntos	2	8,0 %		1	4,0 %				
9 puntos	3	12,0%							
10 puntos	4	16,0%							
11 puntos	2	8,0 %							
12 puntos	1	4,0 %							

Nota: Fr frecuencia, % porcentaje

*T de Student. Datos obtenidos del servicio de Ginecobstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el período de junio 2022 a octubre 2023.

I. Discusión de resultados

En la revista chilena de ginecología y obstetricia en 2016 se reportó que el 50 % de las mujeres de 60 años presentaban síntomas relacionados con el SGM (sequedad, dolor y dispareunia, así como afectación en la vida sexual). El estudio menciona la terapia láser como una opción terapéutica emergente sencilla, bien tolerada y sin efectos adversos³.

Los resultados reportados en este estudio son comparables a la investigación chilena, ya que la edad promedio se encontró en 57 años, sin diferencias en el comportamiento de síntomas a pesar de los niveles de escolaridad y procedencia. En el puntaje de VSQ previo a la terapia con láser CO2 se reportaron síntomas vulvares en el 100 %, repercusiones en la vida diaria en un 92 %, y el 72 % presentaba repercusiones en la vida sexual. A los seis meses posteriores al tratamiento, estos porcentajes se redujeron significativamente en 40 %, 16 % y 8 %. Los efectos adversos encontrados fueron transitorios (3-7 de días), lo cual se considera satisfactorio y corresponde con lo reportado en la literatura internacional en mención⁴.

El índice de satisfacción de las pacientes que recibieron terapia láser fue alto, con un 91 %. Además, el 96 % de las encuestadas afirmó su deseo de recomendar a otras pacientes que reciban terapia con láser CO2 fraccionado. Esto se correlaciona con los hallazgos del estudio REVIVE, en que se observó el láser como un tratamiento satisfactorio para SGM⁴.

Estos datos son muy alentadores en el marco de la gestión de la calidad del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, una evidencia que aporta el nivel Diamante que Acreditación Canadá otorgó a la institución médica como un reconocimiento internacional por el cumplimiento de estándares internacionales relacionados con calidad de la institución médica.

En 2011 Gaspar y Cols, a través de biopsias vaginales demostraron la mejoría, tanto del epitelio vulvar como de los síntomas de SGM, posterior a recibir tratamiento con láser CO2 fraccionado.

El dato se corrobora en este estudio en que se observó mejoría de los síntomas vulvares en un 40 % de las pacientes⁴.

En 2015, Perino y Cols evaluaron la efectividad del tratamiento con láser vaginal para SGM, con una mejoría significativa de los síntomas vulvovaginales y un 91 % de satisfacción. Estos resultados coinciden con los publicados en el presente estudio, en el cual se obtuvo una reducción completa de los síntomas moderados y un índice de satisfacción superior de 50 %¹.

En este sentido, al igual que el estudio de Filippini y Cols se observó que los beneficios del tratamiento persistieron aún seis meses posteriores a la finalización de este².

De manera similar a los estudios que anteceden al presente, se observó que los efectos adversos secundarios al uso de láser CO2 vaginal fueron leves y transitorios.

II. Conclusiones

El cuestionario de síntomas vulvovaginales (VQS) resultó ser una herramienta útil para el seguimiento de los síntomas relacionados con el SGM y calidad de vida en las pacientes tratadas con láser CO2 fraccionado en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el período de junio 2022 a octubre 2023.

La terapia con láser CO2 vaginal en pacientes del Hospital Militar con SGM demostró ser eficaz, dada la reducción de la sintomatología severa y moderada a leve en su totalidad a seis meses de seguimiento.

De acuerdo con el VQS, a los seis meses de finalizar la terapia con láser CO2 el puntaje de síntomas vulvares se redujo en un 60 %, la repercusión en la calidad de vida en un 76 % y la repercusión en la sexualidad en un 64 %.

El tratamiento con láser resultó ser beneficioso para las pacientes, esto fue demostrado por un adecuado índice de satisfacción y baja tasa de efectos adversos, los cuales fueron leves y transitorios.

Referencias bibliográficas

1. Alvisi S, Lami A, Baldassarre M, Lenzi J, Mancini I, Seracchioli R, et al. Short-Term Efficacy and Safety of Non-Ablative Laser Treatment Alone or with Estriol or Moisturizers in Postmenopausal Women with Vulvovaginal Atrophy. *J Sex Med.* 2022 Mayo; 19(5): p. 761-770.
2. Filippini M, Porcari I, Ruffolo A, Casiraghi A, Farinelli M, Uccella S, et al. CO2-Laser therapy and Genitourinary Syndrome of Menopause: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Sex Med.* 2022 Marzo; 19(3): p. 452-470.
3. Cruz V, Steiner M, Pompei L, Strufaldi R, Fonseca F, Santiago L, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial for evaluating the efficacy of fractional CO2 laser compared with topical estriol in the treatment of vaginal atrophy in postmenopausal women. *Menopause.* 2018 enero; 25(1): p. e7586.
4. Kagan R, Kellogg-Spadt S, Parish S. Practical treatment considerations in the management of genitourinary syndrome of menopause. *Drugs Aging.* 2019; 36(10): p. 897-908.



**Calidad y
seguridad**



Reducción del volumen de residuos sólidos no peligrosos en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Reduction in the volume of non-hazardous solid waste at the Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

MBA. José Iván Chavarría Contreras. <https://orcid.org/0000-0001-5212-9672>

Ing. Cristopher Enoc García Díaz. <https://orcid.org/0009-0008-9927-9123>

Ing. Kleyber José Selva Juárez. <https://orcid.org/0009-0000-1013-5310>

Resumen

El Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, en su compromiso con el cuidado del ambiente, realiza iniciativas y estrategias implementadas por el Comité de Gestión Ambiental. Este garantiza el cumplimiento de lineamientos que permiten el sostenimiento de los objetivos planteados por la Red de Hospitales Verdes y Saludables, entre estos el de residuos que establece “reducir, tratar y disponer de manera segura los residuos en establecimientos de salud”.

Con el fin de dar cumplimiento a este objetivo se cuentan con lineamientos y estrategias, es por ello que se estableció el

Abstract

The Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” in his commitment to caring for the environment carries out initiatives and strategies implemented by the Environmental Management Committee. The Committee is in charge of guaranteeing compliance with guidelines that allow the maintenance of the objectives set by the Network of Green and Healthy Hospitals, among these objectives is that of waste; which establishes: “reduce, treat and safely dispose of waste in health facilities.” To sustain the objective, there are guidelines and strategies in order to guarantee its compliance. Part of these

sistema de reciclaje para los residuos sólidos no peligrosos, que dio inicio en febrero del año 2022 con apoyo del programa de reciclaje de “Los Pipitos”.

El propósito del sistema de reciclaje es disminuir el volumen de residuos sólidos no peligrosos en la institución y, por ende, reducir el impacto ambiental por residuos y así contribuir a la fundación para la recaudación de fondos de los niños discapacitados.

El comité de gestión ambiental evalúa de forma constante la eficiencia de las prácticas de reciclaje, involucrando a los colaboradores y aportando en espacios de sensibilización a los pacientes con el fin de que estos se conviertan en divulgadores de las iniciativas impulsadas por la institución médica.

Palabras clave: Gestión ambiental, desechos, residuos, objetivo.

strategies is the recycling system for non-hazardous solid waste, which began in February 2022 with the support of the recycling program of “Los Pipitos”. The purpose of the recycling system is to reduce the volume of non-hazardous solid waste in the institution and therefore reduce the environmental impact of waste and contribute to the foundation to raise funds for disabled children. The environmental management committee constantly evaluates the efficiency of recycling practices, involving employees in educating patients so that they become disseminators of the initiatives promoted by the hospital.

Keywords: Environmental management, Green and Healthy Hospitals, waste, waste, objective.

Introducción

El Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” es una institución altamente comprometida con el cuidado y protección del medioambiente. El Comité de Gestión Ambiental garantiza que las acciones concretas se orienten a mantener la certificación alcanzada ante la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables. Entre los objetivos a cumplir para el sostenimiento de la certificación se encuentra el objetivo residuos, el cual establece como acción concreta “la reducción del volumen de residuos sólidos no peligrosos”. Este proceso debe estar de acuerdo con el marco legal nacional e internacional, la gestión de procesos institucionales en la promoción y divulgación de los principios, la política de gestión ambiental, así como la gestión y ejecución de actividades que promueven este fin.

En el Hospital Militar se ha estructurado un programa amplio de reducción de residuos, que involucra el proceso desde la segregación correcta en su punto de origen, tomando en cuenta la composición según sus características para su clasificación.

La gestión segura y sustentable de los residuos de la atención médica es un aspecto imperativo de la salud pública, y todos los actores relacionados con esta actividad deben establecer acciones que la sostengan y financien para afrontar más activamente la problemática de los residuos médicos¹.

La segregación de residuos en la fuente (en el lugar donde se producen) es esencial para reducir la cantidad de residuos que requieren tratamiento especial, para maximizar la cantidad de residuos que se pueden reciclar y para proteger a los trabajadores. Si los residuos hospitalarios no se segregan y se mezclan, todos los residuos mezclados se convierten en material peligroso que requiere tratamiento especial. La segregación eficaz de residuos puede reducir la proporción de residuos hospitalarios que requieren tratamiento a un 15% del total e incluso menos².

El comité de gestión ambiental cuenta con un programa de reducción del volumen de residuos sólidos no peligrosos en la institución, el cual inició en el año 2022 con el apoyo del programa de reciclaje de la fundación “Los Pipitos” a quienes se les entrega el material reciclado para darles un segundo uso y también para la contribución de la educación de 150 niños.

Marco legal de políticas ambientales en materia de residuos
La Dirección del Hospital Militar se encuentra comprometida con la gestión ambiental y en este ámbito se fundamenta en las normativas nacionales e internacionales. En su compromiso con el cuidado del ambiente, se ha establecido un marco legal necesario para el manejo seguro de los residuos hospitalarios y de esta forma asegurar la responsabilidad en el tratamiento seguro de los residuos y el cumplimiento de las reglamentaciones nacionales. El comité de gestión ambiental trabaja en la vigilancia del cumplimiento legal ambiental



a través de las políticas implementadas que establecen la reducción de la cantidad de residuos generados y que permiten a la institución trabajar hacia la sostenibilidad³.

La legislación en materia ambiental en Nicaragua dentro de sus principales objetivos fundamenta la preservación de la salud pública y la protección del medioambiente. En este ámbito, la constitución política en su artículo 60 establece que “los nicaragüenses tienen derecho de habitar en un ambiente saludable, así como la obligación de su preservación y conservación. El bien común supremo y universal, condición

para todos los demás bienes, es la madre tierra; ésta debe ser amada, cuidada y regenerada. El bien común de la Tierra y de la humanidad nos pide que entendamos la Tierra como viva y sujeta de dignidad. Pertenece comunitariamente a todos los que la habitan y al conjunto de los ecosistemas. La Tierra forma con la humanidad una única identidad compleja; es viva y se comporta como un único sistema autorregulado formado por componentes físicos, químicos, biológicos y humanos, que la hacen propicia a la producción y reproducción de la vida y que, por eso, es nuestra madre tierra y nuestro hogar común⁴.

Tabla 1 Requisitos legales ambientales aplicables en materia residuos y desechos

Ley/ Decreto / Norma	Descripción	Autoridad/ ente rector	Materia regulada	Ámbito	Tipo de requisito
Norma ISO 14001:2015	Instrumento normativo para la implementación de sistemas de gestión ambiental (requisitos y auditoría)	ISO	Sistemas de gestión ambiental	Internacional	Voluntario
Agenda global de Salud sin Daño	Acciones concretas propuestas por Salud sin Daño para el cumplimiento de los objetivos de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables	Salud sin Daño	Salud ambiental en sector salud	Internacional	Obligatorio
Documento guía Residuos	Es una guía sobre el manejo de los residuos hospitalarios que expone diversos caminos para cumplir el objetivo de tratar los residuos de la forma más sostenible posible, teniendo en cuenta que las diferentes situaciones de cada país implican que no existe una solución perfecta que se adapte a todas las circunstancias.	Salud sin daño	Manejo de residuos	Internacional	Voluntario
Ley 641 Código Penal	Regular y sancionar los delitos contra el Patrimonio y el orden socioeconómico, ambiental del país.	A s a m b l e a Nacional de Nicaragua	Penal	Nacional	Obligatorio
Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales	Establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medioambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, de acuerdo con lo señalado en la Constitución Política.	MARENA	Protección del ambiente	Nacional	Obligatorio

NTON 05 015-02 Norma técnica para el manejo y eliminación de residuos sólidos peligrosos	Establecer los requisitos técnicos ambientales para el almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos que se generen en actividades industriales establecimientos que presten atención médica, tales como clínicas y hospitales.	MARENA	Manejo de residuos	Nacional	Obligatorio
NTON 05 014-02 Norma técnica ambiental para el manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos no-peligrosos.	Esta norma se aplica en todo el territorio nacional y de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales y jurídicas, que realicen el manejo, tratamiento y disposición final de desechos sólidos no peligrosos.	MARENA	Manejo de residuos	Nacional	Obligatorio
Decreto Ejecutivo No. 47-2005 Política Nacional sobre gestión integral de residuos sólidos	El presente Decreto tiene por objeto establecer la Política Nacional sobre la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos 2005-2023, así como los principios y lineamientos que la integran, definiciones, planes, acciones y estrategias para su implementación en el territorio nacional.	MARENA	Manejo de residuos	Nacional	Obligatorio

Fuente: Registros de Oficina de Calidad y Seguridad, 2002-2023

Política de reciclaje de residuos sólidos no peligrosos

El cumplimiento de las prácticas de reciclaje desde su clasificación hasta la entrega del material reciclado es compromiso de la dirección, los jefes de Departamentos, así como jefes de servicios del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”. Asimismo, es responsabilidad de todos los colaboradores garantizar el sostenimiento de las prácticas de reciclaje siguiendo los lineamientos establecidos por el objetivo residuos de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables y las leyes actuales que rigen en el país la conservación y preservación del medioambiente (Ley 217: Ley General del medio ambiente e ISO 14001:2015 – Requerimientos para el establecimiento de Sistemas de Gestión Ambiental).

Se considera material reciclado todo aquel que puede volver a ser utilizado en otro proceso productivo; estos pueden ser cartón, papel, plástico, metal, vidrios y tóneres en desuso,

siempre y cuando no se encuentre contaminado por material bioinfeccioso, esté libre de contaminantes o no cause un riesgo para la salud humana.

El material reciclado se debe clasificar desde su punto de origen para garantizar la segregación correcta al momento de la entrega en el área de pesaje de desechos comunes.

Reducción del volumen de residuos sólidos no peligrosos

La Gerencia de operaciones y servicios es el ente responsable de la ejecución del objetivo “Residuos” en la institución. Existe un sistema de clasificación para la segregación en los recipientes en las distintas áreas del hospital y se cuenta con empresas tercerizadas que aseguran la limpieza, segregación y disposición final de los desechos, estas son HICA y SUMAH. Este proceso se realiza con el fin de reducir el riesgo de adquisición de infecciones asociadas a la atención en salud, tanto para los colaboradores como pacientes.



Adicionalmente, se tiene un control del pesaje de los desechos según su clasificación y se compara con las metas establecidas, según el marco regulatorio ambiental para garantizar su cumplimiento.

El hospital cuenta con un programa de reciclaje, el cual estipula que todos los martes y jueves de la semana, en horario de 8:00 a 9:30 a. m., se recolectan los residuos reciclables (cartón, papel, plástico, metal, vidrio y tóneres en desuso), para ser donados al programa de reciclaje de la Fundación

“Los Pipitos”, con el fin de ayudar a niños discapacitados para recaudación de fondos. De esta forma, se reduce el volumen de desechos comunes y se brinda información a colaboradores en materia de residuos.

En el año 2022 se donó 31,33 toneladas de material reciclado a esta fundación, en aras de promover el cuidado del medioambiente, la educación ambiental, la atención centrada en el paciente y el impacto social a la comunidad para apoyar a una noble causa.

Tabla 2 Volumen de desechos comunes y material reciclado en el año 2022

Residuos sólidos no peligrosos (desechos comunes) 2022 ton	
Desechos comunes producidos	Material reciclado recuperado
672.33	31.33

Fuente: Registros de Oficina de Calidad y Seguridad, 2002-2023

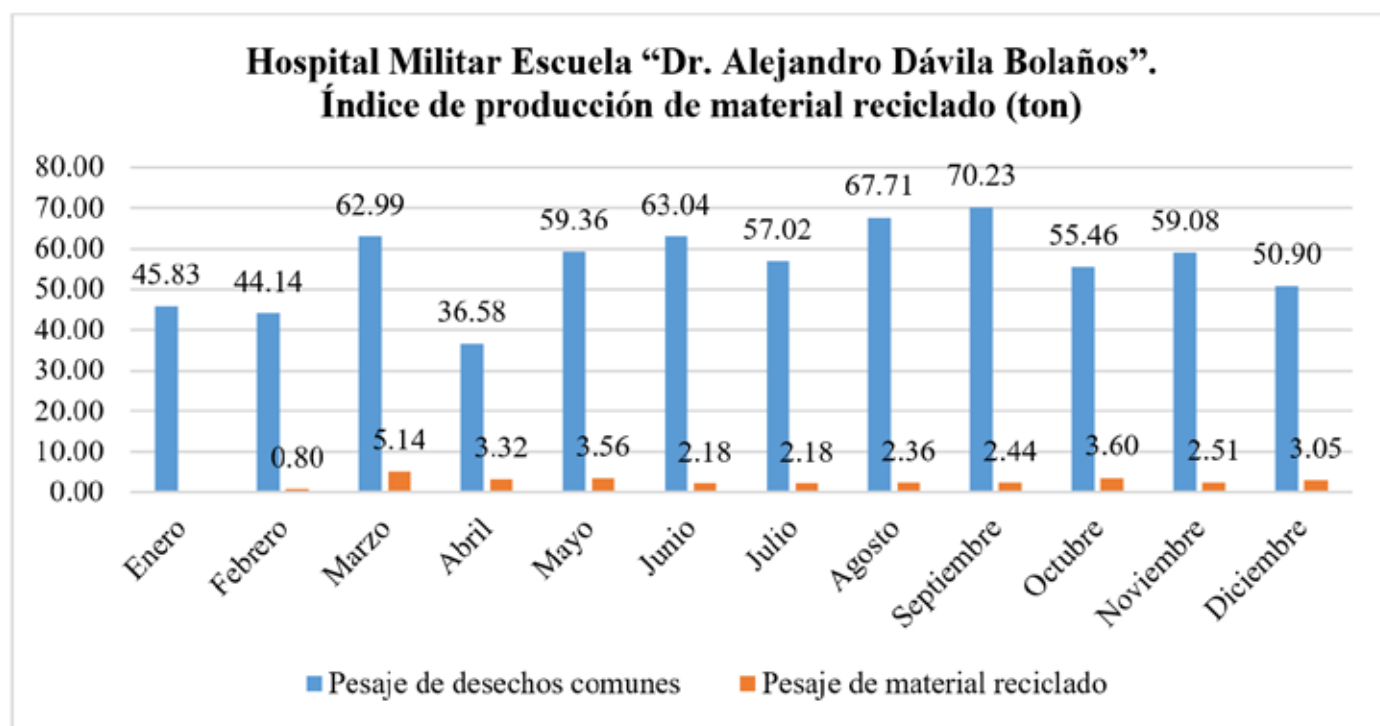


Figura 1. Índice de producción de residuos sólidos no peligrosos y de material reciclado en el año 2022 en toneladas. Fuente: Registros de Oficina de Calidad y Seguridad, 2002-2023.

$$\% \text{ de producción de material reciclado} = \frac{(\text{pesaje material reciclado})}{(\text{pesaje desechos comunes})} = \frac{(31.33 \text{ ton})}{(672.33 \text{ ton})} * 100\% = 5\%$$



El programa de reciclaje inició en el mes de febrero del año 2022, con la participación de diferentes áreas y servicios del hospital. En ese año se generaron 672.33 toneladas de residuos sólidos no peligrosos, de los que se recuperaron 31.33 toneladas de material reciclable, disminuyendo en 5 % la cantidad de material que no irá a relleno sanitario.

Tabla 3 Índice comparativo sobre el pesaje de desechos comunes y material reciclado en el periodo de enero a mayo 2022 y enero a mayo 2023.

Tipo de residuo	2023	2022
Desechos comunes	209.66	248.90
Material reciclado	19.37	12.82
% de producción de material reciclado	9%	5%

Fuente: Registros de Oficina de Calidad y Seguridad, 2002-2023



Figura 2 Índice comparativo producción de residuos sólidos no peligrosos y de material reciclado en el periodo de enero a mayo 2022 y enero a mayo 2023 en toneladas. Fuente: Registros de Oficina de Calidad y Seguridad, 2002-2023.

En un análisis comparativo sobre la reducción del volumen de residuos sólidos no peligrosos en los periodos de enero a mayo de los años 2022 y 2023, se puede observar un

incremento del 4 % en la producción de material reciclado, de modo que ese volumen de residuos no va al relleno sanitario, con ello se disminuye el impacto ambiental por residuos y, a su vez, se logra un impacto social mediante la donación de residuos al Programa de "Los Pipitos", lo que permite contribuir con los procesos de educación de los infantes.

Uno de los desafíos de la institución médica para garantizar el cumplimiento del proyecto con el programa de reciclaje de "Los Pipitos" fue aumentar la cantidad de material reciclable que se encuentra en residuos sólidos no peligrosos. Sin embargo, y aunque no es frecuente, permanecía el riesgo de encontrar residuos peligrosos dentro de los ordinarios por mala segregación de residuos en algunas áreas de los hospitales, por lo que se brindó educación continua a través de plataformas institucionales y sesiones con los miembros del comité de gestión ambiental para sensibilizar y educar a los colaboradores y pacientes en materia de reducción de del volumen de residuos sólidos no peligrosos a través de prácticas de reciclaje.

Conclusiones

En cumplimiento con el Objetivo "Residuos" se puede evidenciar la cantidad de material reciclable recuperado y otro tipo de materiales que pueden reusarse en otros procesos no hospitalarios, además de la disminución del volumen de residuos ordinarios que se envían a relleno sanitario. Es por ello que el comité de gestión ambiental vigila el control mensual de la cantidad de residuos generados, a fin de tener la trazabilidad de material reciclable versus los residuos entregados a relleno sanitario.

El compromiso del Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños" es garantizar el sostenimiento de la iniciativa, no solo para garantizar el cumplimiento al objetivo, sino también para minimizar el impacto ambiental que se identifica por la generación de residuos sólidos y que ayuda al planeta en la reducción de residuos que van directamente a relleno sanitario, en aras de darles un segundo uso.



Referencias bibliográficas

1. Karliner J, Guenther R. Agenda global para hospitales verdes y saludables: Salud sin daño. 2011. (p. 12).
2. Karliner J, Guenther R. Documento guía: Residuos: Salud sin daño. 2011. (p. 14).
3. Asamblea Nacional de Nicaragua. Ley General del medio ambiente, 1996. Nicaragua.
4. Asamblea Nacional de Nicaragua. Constitución política de Nicaragua, Arto. 60, 1987. Nicaragua. (p.17).



Infla10 AX

Rigicon®
Innovative Urological Solutions

PROTESIS UROLOGICAS



mdpmedical



mdpmedical

SOLUCIONES AVANZADAS EN



Urología



Cirugía Laparoscopica



Endoscopía



mdp.medical



MDP Medical



+505 8733 3480

NUESTRAS
MARCAS



erbe



**PENTAX
MEDICAL**



Consentimiento Informado como derecho y seguridad del paciente, en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Informed Consent as a patient's right and safety at the Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Dra. Eulalia Teresita Rocha López. <https://orcid.org/0009-0008-2278-3858>

MBA. José Iván Chavarría Contreras. <https://orcid.org/0000-0001-5212-9672>

Resumen

Introducción: El Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” es una institución altamente comprometida con la calidad de atención a los pacientes y ha implementado la política del consentimiento informado, que consiste en todo un proceso donde se requiere que el médico discuta el procedimiento a realizar con el paciente, debiendo dársele la oportunidad de hacer preguntas que le sean respondidas por su médico tratante, así como el no estar de acuerdo en que se realice tal procedimiento. **Objetivo:** describir el nivel de cumplimiento de las características de calidad evaluadas del consentimiento informado (CI) y su relación con el derecho y seguridad del paciente. **Metodología:** se realizó

Abstract

Introduction: The Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” is an institution highly committed to the quality of patient care and has implemented the informed consent policy, which consists of an entire process where the doctor is required to discuss the procedure to be performed with the patient, and must be given the opportunity to ask questions that are answered by your treating physician, as well as not agreeing to having such a procedure performed. *The objective of this study was to describe the level of compliance with the evaluated quality characteristics of informed consent (IC) and its relationship with patient rights and safety. Methodology:*

un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal documentando en el cumplimiento de la calidad del llenado de los formularios CI en 14 especialidades del hospital. Se realizó el monitoreo de 117 formularios en las distintas especialidades.

Resultados: De los 117 formularios monitoreados en los meses de agosto y septiembre de 2023 en los servicios especializados del hospital, cinco especialidades cumplieron con el 100 % (n=14) del llenado correcto, estas fueron: Anestesiología, Otorrinolaringología, Pediatría, Urología, Emergencias; nueve especialidades (cardiología, ginecología, ortopedia, neurocirugía, cirugía, oftalmología, oncología, UCI y Medicina interna) cumplieron de manera parcial, dado que se encontró incumplimientos en tres de los seis parámetros del formulario; estos son: datos generales, firma y sello del médico. **Conclusión:** 36 % de las especialidades cumplieron con el 100 % del llenado correcto del CI, y el 64 % de las especialidades cumplieron de manera parcial.

Los resultados de esta monitorización servirán de base para planes de acción destinados a corregir las fallas y así mejorar el procedimiento del llenado. Ello permitirá contribuir al mejoramiento continuo de la cultura de calidad en relación con el derecho y la seguridad del paciente como se espera.

Palabras clave: consentimiento informado (CI), derecho y seguridad del paciente.

a descriptive, retrospective cross-sectional study was carried out documenting compliance with the quality of filling out the IC forms in 14 specialties of the Hospital, where of the 444 existing ICs, 15 (3.3%) were analyzed for which monitoring was carried out. of 117 forms in different specialties. Results: Of the 117 forms monitored in the months of August and September 2023 in the specialized services of the Hospital, 100% (n=14) complied with the correct completion of the IC form, 5 specialties which were: Anesthesiology, Otorhinolaryngology, Pediatrics, Urology, Emergencies, the remaining 9 specialties (cardiology, gynecology, orthopedics, neurosurgery, surgery, ophthalmology, oncology, NICU and internal medicine) partially complied, where they failed the most was in 3 of the 6 parameters that the form has, such as: General information, signature and seal of the doctor. Conclusion: 36% of the specialties complied with 100% of the correct filling of the IC, however, of the total specialties, 64% partially complied with the correct filling of the IC. The results of this monitoring will serve as a basis for action plans aimed at correcting failures to improve said filling, and in this way, contribute to the continuous improvement of the quality culture in relation to patient rights and safety as expected..

Keywords: informed consent (IC), patient rights and safety.

Introducción

El consentimiento informado es catalogado hoy día como un derecho humano fundamental y básico que, a pesar de no tener su origen en la medicina, cuando se aplica en las instituciones de salud adquiere un gran componente ético.

El Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” ha creado e implementado la política del consentimiento informado. Esta forma parte de los derechos y la seguridad del paciente.

El consentimiento informado consiste en un proceso que requiere que el médico discuta el procedimiento a realizar con el paciente, quien tiene la oportunidad de hacer preguntas para que sean respondidas por su médico tratante; además, el paciente puede estar o no de acuerdo con que se realice tal procedimiento¹.

El consentimiento informado, es una declaración efectuada por el paciente, el cual luego de recibir información suficiente con

respecto a su enfermedad y al procedimiento o intervención quirúrgica que se le propone medicamente aconsejable como la más correcta para la solución de su problema de salud, decide prestar su conformidad y someterse a tal procedimiento o intervención Así lo establece la Ley General de Salud, Ley 423 en su artículo 8, incisos 8 y 12, un documento albergado en el expediente clínico que, a la vez, trata de una manifestación de voluntad que legitime el acto obrado por el galeno, esta manifestación es basada en la autonomía individual y para su validez deben cumplirse 3 requisitos²:

- Que el paciente actúe en forma autónoma y dotado de capacidad.
- Que exista un consentimiento voluntario libre e informado en aquellos supuestos en que se proponen exámenes o tratamientos.
- Que se le brinde información pertinente.

El objetivo de este artículo es destacar la importancia del cumplimiento del buen llenado del consentimiento

informado como parte del proceso de atención centrada en la persona y su familia, un derecho de los pacientes para mejorar su relación con médicos y enfermeros que contribuye a la calidad de atención y la seguridad del paciente. Evidentemente, el aspecto médico legal de este proceso aporta en la promoción rigurosa del seguimiento y cumplimiento del 100 % del mismo.

En el contexto de la mejora continua de la calidad

La Dirección del Hospital Militar está comprometida con el cumplimiento de los más altos estándares de la calidad y el sostenimiento de la acreditación como un “Hospital Diamante”.

La política de consentimiento informado tiene como propósito garantizar que el paciente y su familia reciban toda la información sobre el tratamiento y procedimiento, en lenguaje sencillo, fácil de comprender, de manera que puedan participar activamente en las decisiones sobre su atención en salud, según lo establecido en la Ley General de Salud de Nicaragua³.

Es política del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” explicar al paciente y su familia las condiciones médicas, diagnósticos, tratamientos, a fin de que puedan participar y decidir aceptando, rechazando o descontinuyendo un tratamiento o procedimiento. En cualquier caso, el médico u odontólogo explicará al paciente y familiar las consecuencias y responsabilidades de sus decisiones³.

La información que se facilite será comprensible, veraz y adecuada, de manera que ayude al paciente a tomar su decisión. Por tanto, el lenguaje empleado para transmitir la información debe tener en cuenta el destinatario, esto implica que deberá adaptarse a su nivel intelectual y cultural, evitando en lo posible la terminología técnica. La información será verdadera, incluso en los supuestos de pronóstico fatal. Además, debe ser adecuada a las circunstancias personales del paciente (edad, estado de ánimo, gravedad), a la finalidad de esta (informar sobre el estado de salud, obtener el consentimiento, conseguir la colaboración activa).

La información no será nunca dirigida para buscar una decisión determinada del paciente y, por lo tanto, se debe evitar cualquier tipo de manipulación o coacción³.

Los pacientes a quienes deba brindarse tratamiento anestésico quirúrgico, procedimientos especiales, invasivos u otros, serán debidamente informados por el médico tratante sobre la conducción, los resultados esperados, el riesgo que conlleva

y la posibilidad de otras medidas o tratamiento. Para tal fin, se requiere que el paciente, antes de ingresar al hospital o de recibir el tratamiento, firme el consentimiento informado³.

Adicional a un consentimiento para recibir atención médica que debe firmarse al ingreso, el hospital requiere de firma de consentimiento informado para los siguientes procedimientos:

1. Transfusiones sanguíneas
2. Aplicación de quimioterapia
3. Pruebas de esfuerzo
4. Aplicación de medios de contraste intra-venosos
5. Ecocardiografía de esfuerzo
6. Procedimientos quirúrgicos
7. Procedimientos invasivos
8. Hemodiálisis
9. Anestesia: general, regional, local como único agente anestésico en quirófano y sedaciones dentro y fuera de quirófano, analgesia para el trabajo de parto.
10. Aspirados de médula ósea.
11. Otros casos que mandate la Ley General de Salud y su reglamento.

El profesional que atienda al paciente o el que aplique la técnica o procedimiento concreto deberá ser la persona encargada de informarle. “Todo profesional que interviene en la actividad asistencial está obligado no sólo a la correcta prestación de la asistencia, sino a cumplir los deberes de información y documentación clínica”³.

El paciente, familiar o apoderado legal, debe firmar el consentimiento informado quirúrgico después de haber recibido de parte de su médico u odontólogo toda la información necesaria sobre el tratamiento, riesgos y beneficios de la cirugía³.

El formato de Consentimiento informado para cirugías y procedimientos especiales debe estar en el expediente clínico del paciente desde el momento de su ingreso, antes de que cualquier procedimiento quirúrgico o invasivo programado o de urgencia sea realizado.

La enfermera es responsable de revisar que el consentimiento informado se encuentre debidamente firmado y en el expediente clínico antes de iniciar la cirugía, procedimiento o tratamiento; de no ser así, solicitará inmediatamente al médico tratante que obtenga el consentimiento del paciente. Se exceptúan los casos en que la falta de intervención represente un riesgo de salud pública, cuando hay una emergencia y no pueda haber demoras que ocasionen lesiones

irreversibles o exista peligro de fallecimiento. En estos casos deberá documentarse en el expediente la situación⁴.

El consentimiento para tratamiento de un paciente inconsciente o mentalmente incapaz puede ser firmado por el familiar o persona con poder legal, determinado por la ley. Este debe de ser documentado en el expediente clínico del paciente⁴.

El consentimiento informado deberá constar por escrito, excepto cuando la falta de intervención represente un riesgo para la salud pública, Normativa 004 del Manual de Procedimientos del Expediente Clínico³.

Todos los procedimientos quirúrgicos anticipados deben estar enunciados en el formato de consentimiento. Un nuevo consentimiento debe ser realizado si hay cambios en los procedimientos y planes, salvo en caso de que el médico estime que el procedimiento es requerido por compromiso de vida del paciente. Una vez que el consentimiento es firmado, no se deben hacer adiciones o correcciones; si estas se necesitaran, se deberá llenar un nuevo formato de consentimiento. Ambos deben permanecer en el expediente clínico³.

El continuo aumento del poder de la medicina moderna y el complejo contexto sociológico en el cual se practica, llevan consigo nuevas interrogantes acerca de lo que es justo, lo que es bueno y lo que es correcto en el comportamiento de los médicos, los pacientes y la sociedad. Los derechos básicos de una persona se establecen sobre la base del reconocimiento de su condición humana, la inviolabilidad de su vida y el hecho de que el ser humano nació libre y siempre lo será. El respeto por los valores y aspiraciones de las personas es un deber que se vuelve aún más importante si la persona es vulnerable. Debido a que la autonomía y la responsabilidad de cada persona, incluidos aquellos que requieren atención sanitaria, se aceptan como valores importantes, la participación de cada individuo en las decisiones sobre su propio cuerpo y su propia salud deben ser reconocidas universalmente también como un derecho de las personas⁵.

El tema de seguridad en la atención de los pacientes ha sido motivo de preocupación de personajes como Hipócrates. En las últimas dos décadas los sistemas de salud han tenido un gran interés por este tema. Por otra parte, en 1999 se publicó el reporte “Error es humano”, informe estadounidense que escandalizó al mundo. Este describe que alrededor de 98,000 personas morían cada año, como producto de errores en la atención médica para la década de los 90. Este reporte fue la piedra angular para el desarrollo del movimiento mundial por

la seguridad de los pacientes. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la seguridad del paciente es un principio sanitario. Aunque, hay un cierto grado de peligrosidad y dificultad en el proceso de atención de salud, el mejoramiento continuo de la seguridad del paciente requiere un compromiso y esfuerzo complejo que abarca una amplia gama de acciones dirigidas a la mejora del desempeño, la gestión de la calidad, seguridad y los riesgos ambientales que intrínsecamente se ven plasmado en cada acción del personal de salud⁶.

Materiales y métodos

Este es un estudio descriptivo retrospectivo documentando en el monitoreo sistemático del cumplimiento de la calidad del llenado del CI que realiza la oficina de calidad y seguridad a las distintas especialidades del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.

Criterios de inclusión: especialidades evaluadas en agosto y septiembre de 2023.

Criterios de exclusión: expedientes cuyos motivos de atención no requieran de consentimiento informado

Resultados y discusión

Debido a su importancia médica, legal, bioética y administrativa, el documento de CI debe estar presente y completo en su totalidad como parte del expediente clínico. Los esfuerzos que realiza el Hospital Militar “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” por involucrar a los pacientes o sus representantes en el proceso de atención, a través de la implementación de la Política de Atención Centrada en el paciente y su familia (ACPF), la Política del consentimiento informado (CI) son importantes para mejorar la relación médico-paciente y/o enfermera-paciente, con el objetivo de lograr una percepción favorable de la calidad del servicio y con ello garantizar el derecho y la seguridad del paciente.

Es importante mencionar que, para este estudio, el 100 % de los expedientes revisados contaban con su formulario de consentimiento informado.

De los 117 formularios de CI monitoreados provenientes de 14 servicios, cinco de ellos (36 %) correspondientes a Anestesiología, Otorrinolaringología, Pediatría, Urología y Emergencias alcanzaron cumplimiento del 100 %, mientras que las restantes 9 (64 %) especialidades (cardiología, ginecología, ortopedia, neurocirugía, cirugía, oftalmología, oncología, UCIN y Medicina interna) cumplieron de manera parcial.

Tabla 1 Porcentaje de cumplimiento del llenado correcto del consentimiento informado por especialidad

Nº	Especialidad	% cumplimiento
1	Anestesiología	100
2	Emergencia	100
3	Urología	100
4	Pediatría	100
5	Otorrinolaringología	100
6	Ginecología	97
7	Neurocirugía	94
8	Ortopedia	92
9	Oftalmología	90
10	Cirugía	84
11	UCIN	83
12	Cardiología	75
13	Oncología	75
14	Medicina interna	69

Nota. Agregar una explicación/nota de la tabla y fuente.

De los seis parámetros que se evaluaron en el consentimiento informado se observó que donde más fallaron fue en los acápites correspondientes a espacios sin información, con un 76.5 %, seguido por la firma y sello del médico con un 81 % y 82 %, respectivamente.

Tabla 2. Agregar título de la Tabla

Nº	Parámetros	
1	Presencia del consentimiento informado	99.5
2	Llenado del formato (espacios sin información)	76.5
3	Firma por el paciente o tutor	99
4	Firma del médico tratante	81
5	Sello del médico tratante	82
6	Formato sin machones	97.5

Nota. Agregar una explicación/nota de la tabla y fuente.

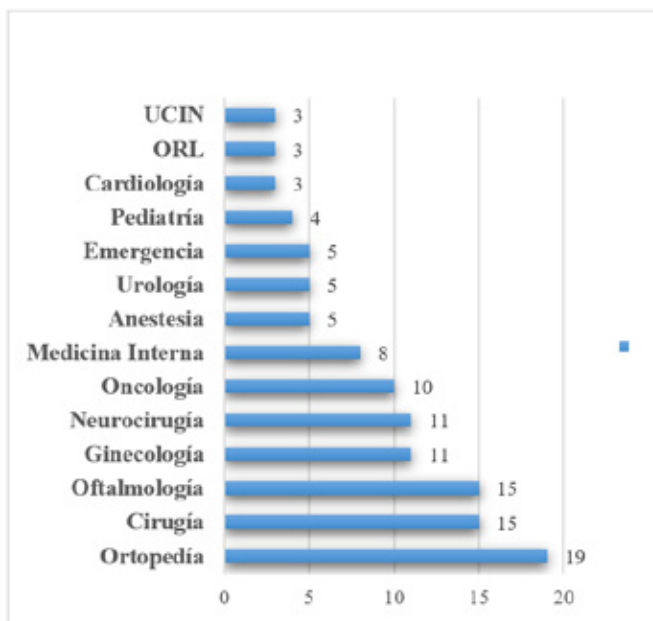


Figura 1. Número de formularios de CI monitoreados por especialidad.

La figura 1 refleja que fueron más evaluados los CI en el servicio de pediatría con un total de 19, seguido de neurocirugía y emergencia (15) y oftalmología y Medicina interna (11), principalmente.

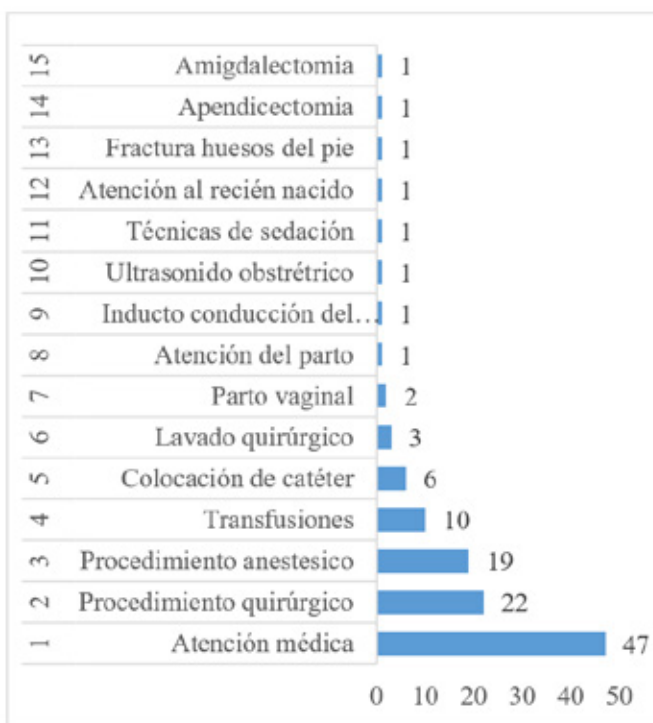


Figura 2. Número de Consentimientos Informados por tipo de tratamiento

La Figura 2 refleja los tipos de CI que se monitorizaron, el 40 % de estos fueron de atención médica, 18 % de procedimiento quirúrgico y 16 % de procedimientos anestésicos, lo que nos traduce que los CI del Departamento Quirúrgico fueron mayormente evaluados, un insumo importante para garantizar una cirugía segura y con el consentimiento de los pacientes.

Conclusiones

El 36 % de las especialidades cumplió con el 100 % del llenado correcto del CI; no obstante, del total de especialidades el 64 % garantizó parcialmente el llenado correcto del CI. El incumplimiento en el llenado de los parámetros completos refleja que aún se debe persistir en el monitoreo constante y en la búsqueda de razones para el bajo cumplimiento en las áreas detectadas.

Los resultados de esta monitorización servirán de base para planes de acción destinados a corregir las fallas y así mejorar este procedimiento, como una oportunidad de mejora que contribuya al mejoramiento continuo de la cultura de calidad en relación con el derecho y la seguridad del paciente. De igual manera, aporta al fortalecimiento de la relación médico-paciente y enfermera(o)-paciente,

En fin, se debe trabajar como equipos cohesionados en la revisión, recordatorio y cumplimiento de esta política que es fundamental en casos de procedimientos quirúrgicos e invasivos y que es un reflejo de la comunicación bidireccional de los equipos de salud y de los pacientes⁴.



Referencias bibliográficas

1. Cardoza T. Consentimiento informado. Universidad Autónoma de Bucaramanga - programa de intercambio, UNAB, Colombia 2022.
2. Ley General de Salud de Nicaragua (Ley 423), gaceta N°91, Managua, viernes 17 de mayo 2002.
3. Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”. Política sobre el consentimiento informado. 2018 Nicaragua.
4. Amaya M.; “El Consentimiento informado y la responsabilidad legal del médico en la legislación nicaragüense.” León Nicaragua, UNAN-León, junio 2005.
5. Sánchez A. Consentimiento informado y la relación médico – paciente, Septiembre –Diciembre, 2009.
6. Mary L., Alvarado A. & Valencia J. Correlación del grado de percepción y cultura de seguridad 2015-2019. Valencia, 2021.



Rincón informativo



Cuidado de la alimentación durante las fiestas decembrinas

Hemos llegado al mes de diciembre y con él las fiestas, la navidad, fin de año, fiestas empresariales, bodas, comuniones, graduaciones y otras. Todo ello nos hace creer que mantener el equilibrio en la alimentación es imposible y que, por ende, aumentaremos de peso, como si esto fuera una ley de vida.

Durante las fiestas decembrinas suele ser común aumentar el volumen de las comidas, disfrutar más seguido de los postres, elevar el consumo de bebidas azucaradas y alcohólicas, saltarnos tiempos de comida por no querer llegar tarde a los compromisos y dejar abandonados los ejercicios o continuar con el sedentarismo.

Muchas personas se han esforzado desde inicio de año por realizar cambios en sus estilos de vida y otros estarán

iniciando a tomar conciencia de que necesitan cuidarse más, por lo que esta vez en el rincón informativo les ofrecemos recomendaciones alimentarias que apoyen los esfuerzos por tener alimentación más saludable y, por otro lado, evitar las posibles descompensaciones de enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión, enfermedad renal, etc.

Teniendo todo lo anterior en cuenta y recordando que la alimentación balanceada es aquella que cubre nuestros requerimientos nutricionales (carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales) a través del consumo variado de alimentos (cereales, vegetales, frutas, carnes y lácteos), a continuación, te compartimos algunas recomendaciones.

1. La planificación

Como todo lo que deseamos que tenga éxito en nuestra vida necesita de planificación, así mismo ocurre con el mantenimiento de hábitos saludables, por no decir que la planificación misma es uno más. No es lo mismo tener un evento por semana y consumir un plato más calórico de tu alimentación habitual a tener de dos a tres eventos en la semana, ya que obviamente el exceso de calorías será mayor.

Al llegar diciembre, quizás ya tengamos algunas invitaciones a eventos acumuladas, por ello es importante que realicemos nuestro itinerario de actividades para mejor control del tiempo requerido para arreglarte, transportarte, pero, además, cubrir tus tiempos de comida a como es debido y evitar su omisión; así también podrás visualizar en qué momento podrás continuar con tus ejercicios.

2. Evitar la omisión de los tiempos de comidas

Si salimos a un evento omitiendo el tiempo anterior, esto dará como resultado mayor apetito y será sencillo consumir volúmenes más grandes en el tiempo siguiente, o sentir ansiedad por los dulces. Por ejemplo, si tienes una cena grande, no debes saltarte el desayuno y el almuerzo, solo trata de comer porciones más pequeñas. También, recuerda incluir proteína y verduras, así puedes prepararte para cenar un poco más de carbohidratos.

3. No te olvides del consumo de vegetales y frutas enteras

Los vegetales y frutas son ricos en fibra, por ende, nos ayudan a generar más saciedad cuando están incluidos en nuestros platos. Para una persona con diabetes o que esté llevando un consumo controlado de carbohidratos, los vegetales (ensaladas, ayote, chayote, pipián, etc.) como fuente de fibra son un gran aliado, ya que le ayudan a saciarse con una porción baja y disminuir las cargas glicémicas. Asimismo, utilizar una porción de fruta como merienda nos ayudará a controlar el apetito durante el día.

4. No exageres con el consumo de azúcar

Teniendo en cuenta que los postres suelen ser las preparaciones que más resaltan en esta época, evita repetir o consumir cantidades grandes de ellos. Recordemos que los postres no son las únicas preparaciones con gran contenido de azúcar, también están los refrescos naturales y artificiales, y de estos muchas veces podemos hacer varias repeticiones a lo largo de un evento, por lo que, una manera de minimizar el consumo de azúcares en las fiestas es teniendo de aliado el vaso con agua para con ello evitar el aporte excesivo en las bebidas, y si es tu elección, disfrutar del postre sin tanta preocupación por el exceso de azúcar.





5. No te entregues al sedentarismo

Si ya llevas tiempo en una rutina de ejercicios, no lo abandones, y si estás pensando en romper con el sedentarismo, no descartes hacerlo en este mes, ya que teniendo cuenta los posibles excesos calóricos que caracterizan diciembre, es conveniente hacer ejercicios para ayudar a mantener el balance energético. Incluso, si ya se realizan, una buena medida es incrementar el tiempo o la resistencia de cualquiera de los tipos de ejercicios: caminar, aeróbicos o ejercicios funcionales en casa, entrenamiento en gimnasio, etc. Claro que para llevar a cabo esto, necesitas tiempo, por lo que nuevamente hay que tener presente la recomendación número 1, ya que, si tienes un itinerario, podrás visualizar los días y horas oportunas para llevar a cabo tus ejercicios.

6. Modérate con el consumo del alcohol

Por último y no menos importante recuerda que las bebidas alcohólicas también tienen su aporte de calorías y aproximadamente 12 onzas de cualquier de ellas mínimo tiene 100 kcal, así que ten en cuenta esto a la hora decidir la cantidad de consumo.

Antes de terminar no nos olvidemos de los familiares y amigos con alguna enfermedad crónica, seamos un apoyo en sus cuidados, respetemos las modificaciones en sus dietas, ejemplos:

Las personas con diabetes pueden utilizar edulcorantes como sustituto del azúcar en los postres, asegurar suficientes vegetales en el plato, no consumir alcohol con el estómago vacío, acompañarlo con un carbohidrato para evitar hipoglicemias; además, hay que tener presente que las bebidas mezcladas, la cerveza o el vino puede elevar los niveles de glucosa en sangre por su contenido de carbohidratos.

Las personas que lleven dietas hiposódicas, es decir, bajas en sodio, ya sea por hipertensión o enfermedad renal crónica, deben evitar en las recetas alimentos ultra procesados con alto contenido de sal, por ejemplo: sopas instantáneas, productos de panadería, gaseosas, jugos artificiales, salsas, consomés, optar por especias naturales como paprika, orégano, chile en polvo, pimienta, etc.

Es importante que las personas que padecen estas enfermedades lleguen a las festividades con un buen control, para que la cena o reunión con la familia y amigos no resulte en la “gota que derramó el vaso”.

Sin duda alguna, la moderación es la clave de todo, y lo bueno es que no está peleada ni es antagonista de la alegría, el buen ambiente, la música y la sazón. Así que disfruta y guarda en tus memorias estos grandes momentos con tu familia y amigos, y deja a un lado la famosa y fastidiosa culpa.

¡Felices fiestas!



Lanzamiento de la II Jornada de Implantación Valvular Aórtica Transcatéter

El pasado 27 de octubre el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” efectuó el lanzamiento de la II Jornada de Implantación Valvular Aórtica Transcatéter. Durante el evento se realizaron novedosos procedimientos de alta complejidad con técnicas mínimamente invasivas, beneficiando a pacientes que requerían reemplazo de la válvula aórtica estrecha.

El segundo jefe del Cuerpo Médico Militar y director del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, Coronel Dr. Noel Vladimir Turcios Arróliga destacó los beneficios de este tipo de procedimientos:

El implante percutáneo de la válvula aórtica, conocido como TAVI, por sus siglas en inglés, ha progresado rápidamente gracias al enfoque basado en el equipo multidisciplinario (heart team) para pacientes valvulares y al compromiso riguroso con la medicina basada en la evidencia. Durante la jornada se beneficiaron pacientes que requerían reemplazo de la válvula aórtica estrecha que no puede abrirse por completo, es decir, que tienen estenosis de la válvula aórtica. Las indicaciones para este procedimiento se han ampliado

con el respaldo de evidencia firme. Actualmente, está indicado para pacientes con riesgo quirúrgico prohibitivo, alto o intermedio, por lo que en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” proponemos un cambio en el paradigma dentro de la toma de decisiones en el tratamiento de la cardiopatía valvular aórtica severa, introduciendo este tratamiento como primera opción para pacientes con estenosis aórtica, jóvenes y adultos, con el interés de disminuir la mortalidad por cualquier causa como Infarto agudo de miocardio o ictus.

La jornada contó con la participación de un equipo multidisciplinario integrado por cardiólogos clínicos, cardiólogos intervencionistas, cirujanos cardiovasculares, anestesia cardiovascular e intensivista cardiovascular.

El Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” se ha destacado como pionero en la realización de procedimientos mínimamente invasivos y terapias innovadoras, para dar respuesta a casos de alta complejidad, mejorar la calidad de vida e incrementar las probabilidades de supervivencia de sus pacientes.



Capacitación de cirugía segura

Con el fin de mejorar la seguridad de los pacientes que se someten a intervenciones quirúrgicas en los servicios de cirugía y ortopedia, el Departamento Quirúrgico del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” desarrolló una capacitación de cirugía segura los días 30 de septiembre, 7, 14 y 21 de octubre de 2023.

La capacitación contó con la participación de médicos, especialistas y subespecialistas de los servicios de cirugía, ortopedia y traumatología, quirófano y anestesia. En este espacio se abordaron temas relacionados con la cultura de seguridad y participación del paciente, habilidades no quirúrgicas para mejorar la seguridad en el quirófano, eventos adversos quirúrgicos, seguridad del paciente en cirugía, gestión de riesgos, sistemas de notificación de incidentes de seguridad, listado de verificación quirúrgica, entre otros.

En su compromiso con la seguridad del paciente, la institución ha implementado la meta 4 relacionada con la cirugía segura, en aras de prevenir errores que involucren cirugías en el sitio incorrecto, con el procedimiento incorrecto y al paciente incorrecto. Asimismo, revisa las mejores evidencias científicas para incorporarlas en sus protocolos relacionados con la prevención de las Infecciones del Sitio Quirúrgico (ISQ).

Mediante el desarrollo de este tipo de actividades, el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” promueve la cultura de seguridad en el bloque quirúrgico, al reforzar los conocimientos del personal involucrado y el aseguramiento de procedimientos más efectivos y seguros para los pacientes.



VIII Curso de Código Rojo

El 7 de octubre de 2023 el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” desarrolló el VIII Curso de Código Rojo, un espacio formativo para brindar las bases científicas, técnicas y conocimientos generales al personal médico involucrado en la atención de hemorragias posparto.

El curso se llevó a cabo de manera presencial, con la participación de médicos especialistas, subespecialistas, residentes en ginecología, cirugía y anestesia, quienes abordaron temas como Hemorragia postparto: la importancia de un diagnóstico y manejo oportuno, Cirugía de control de daños, Transfusión masiva en Código Rojo, Reanimación hídrica dirigida por POCUS, entre otros.

A través de este proceso formativo la institución tiene como objetivo actualizar al personal de salud en el manejo de hemorragias posparto, así como fortalecer su capacidad de respuesta para resolver situaciones de emergencia en estos casos, permitiendo disminuir la tasa de morbilidad materna.

Según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hemorragia obstétrica complica el 11 % de los nacimientos a nivel mundial. Actualmente en Latinoamérica, la hemorragia postparto constituye la primera causa de muerte materna de causa obstétrica con un 27 %.





Lanzamiento de la IV Jornada de Crioablación de Venas Pulmonares

El 3 de noviembre de 2023 el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” realizó el lanzamiento de la IV Jornada de Crioablación de Venas Pulmonares. En este se efectuaron procedimientos de alta complejidad a pacientes que requerían ablación de venas pulmonares para el tratamiento de arritmias cardíacas como la fibrilación auricular.

El segundo jefe del Cuerpo Médico Militar y director del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, Coronel Dr. Noel Vladimir Turcios Arróliga destacó la importancia de este tipo de procedimientos como parte de los avances médicos a nivel nacional:

El aislamiento de las venas pulmonares es un procedimiento para tratar un ritmo cardíaco irregular, llamado fibrilación auricular. Es un tipo de ablación cardíaca. La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente y está asociada a un incremento en la morbilidad y la mortalidad. Varios estudios han demostrado la seguridad y la efectividad de la crioablación para la desconexión de las venas pulmonares en pacientes sintomáticos refractarios a fármacos antiarrítmicos. Durante la jornada se benefició a 20 pacientes que

requerían tratamiento de arritmia. Estos fueron valorados y seleccionados por un equipo multidisciplinario de los servicios de cardiología, terapia intensiva y cirugía cardiovascular. El Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” reitera su compromiso de brindar lo mejor en tecnología y terapias innovadoras, poniendo a disposición de la población nicaragüense esta opción terapéutica dirigida a mejorar la calidad de vida, disminuyendo la morbilidad y mortalidad de nuestros pacientes.

Desde el año 2015 el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” ha implementado el programa de estudios electrofisiológicos convencionales y ablaciones con radiofrecuencia, fortaleciendo este proyecto a través del desarrollo de la IV Jornada de Crioablación de Venas Pulmonares.

A través del desarrollo de esta jornada, el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” pretende continuar brindando respuesta a casos complejos de alta resolución, a fin de mejorar la calidad de vida de pacientes con afectaciones del ritmo cardíaco.



El Movimiento es Salud, “La alegría de la Navidad”

El pasado 24 de noviembre de 2023 el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” celebró el evento El Movimiento es Salud, con el lema: “La alegría de la Navidad”, con el objetivo de continuar promoviendo la práctica de hábitos saludables y enfatizar el sentido de compartir en unidad y alegría estas fechas festivas.

En el evento participó personal de diferentes marcas, empresas, restaurantes y clínicas del sector salud, así como usuarios y colaboradores del Hospital Militar, mediante diferentes rutinas de ejercicios a cargo de instructores y especialistas en actividad física.





Durante el evento los participantes disfrutaron de actividades recreativas y rutinas de movimientos y ejercicios intensivos; además, tuvieron acceso a productos gastronómicos, promociones en artículos tecnológicos y paquetes de salud, así como información relacionada al bienestar general.

A través de este evento la institución promueve la importancia de la recreación como pilar fundamental de la salud física y mental, siendo la práctica de hábitos saludables, como la actividad física, un componente clave para el bienestar de la población.





Soluciones Digitales para la atención de la salud

Estamos transformando la atención médica con innovación y colaboración. Utilizando un enfoque basado en evidencia, nuestras soluciones de salud digital basadas en conocimientos tienen como objetivo respaldar la atención al paciente



ARAMED
Y LABORATORIO



atencionacliente@aramedylaboratorio.com

EMPRESA MEXICANA ESPECIALIZADA EN SIMULACION MÉDICA

Con 30 años de experiencia en el mercado, se ha convertido en el distribuidor exclusivo en México de las marcas de simulación médica más prestigiosas a nivel mundial. Su amplio catálogo incluye simuladores y partes anatómicas de alta, media y baja fidelidad, destinados a universidades, hospitales y departamentos de educación.



TRAUMA-MAN | **SIMULAB**



LAP-X BOX | **MEDICAL - X**

CONOCE ALGUNOS DE **NUESTROS** PRODUCTOS



ANATOMAGE TABLE Y VR | **ANATOMAGE**



INMERSIVE INTERACTIVE | **ECHO HEALTHCARE**



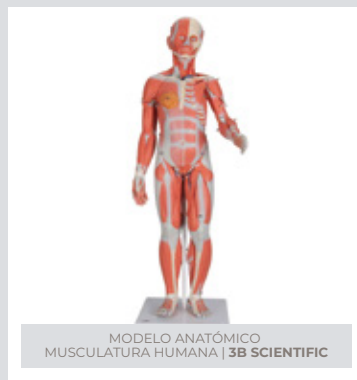
SIMX-VR | **SIMX**



SMILY | **SARATOGA**



SCANNER MARATHON | **BUSERDI**



MODELO ANATÓMICO
MUSCULATURA HUMANA | **3B SCIENTIFIC**



SISTEMA DE ENTRENAMIENTO DE
INVASIÓN MÍNIMA T3 | **3-D MED**

DISTRIBUIDOR DE LAS **MEJORES** MARCAS

Anatomage

SIMULAB
CORPORATION

SARATOGA
INSTRUMENTS

Echo Healthcare

SIMX

3B Scientific

3-D Med.

BUSERDI.
El poder del documento

MEDICAL-X



Galería de fotos



Inauguración tienda MEDITECH



Inauguración tienda MEDITECH



Inauguración tienda MEDITECH



VIII Curso de Código Rojo



VIII Curso de Código Rojo



VIII Curso de Código Rojo



I Simposio Materno Infantil



I Simposio Materno Infantil



I Simposio Materno Infantil



I Simposio Materno Infantil



Segunda Jornada de Implantación Valvular Aórtica Transcatéter



Segunda Jornada de Implantación Valvular Aórtica Transcatéter



Segunda Jornada de Implantación Valvular Aórtica Transcatéter



Segunda Jornada de Implantación Valvular Aórtica Transcatéter



Lanzamiento IV Jornada de Crioablación de Venas Pulmonares



Lanzamiento IV Jornada de Crioablación de Venas Pulmonares



Lanzamiento IV Jornada de Crioablación de Venas Pulmonares



Reunión “Dando Voz a los Pacientes”



Reunión “Dando Voz a los Pacientes”



Reunión “Dando Voz a los Pacientes”



Día Internacional del niño prematuro



Día Internacional del niño prematuro



Día Internacional del niño prematuro



Día Internacional del niño prematuro



Día soldado de la patria



Día soldado de la patria



Día soldado de la patria



Lanzamiento de novedoso sistema para procedimientos precisos en cirugías de columna y procedimientos neuroquirúrgicos



Lanzamiento de novedoso sistema para procedimientos precisos en cirugías de columna y procedimientos neuroquirúrgicos



Lanzamiento de novedoso sistema para procedimientos precisos en cirugías de columna y procedimientos neuroquirúrgicos



Entrega de regalos AEMEN



Entrega de regalos AEMEN



Entrega de regalos AEMEN



Entrega de regalos AEMEN



Purísima a la Concepción de María



Purísima a la Concepción de María



Galería de fotos



Purísima a la Concepción de María



Purísima a la Concepción de María



Purísima a la Concepción de María



Purísima a la Concepción de María



Avenida navideña



Avenida navideña



Galería de fotos



Avenida navideña



Avenida navideña



III Ejercicio Nacional de Preparación para proteger la vida en situaciones de multiamenazas 2023



III Ejercicio Nacional de Preparación para proteger la vida en situaciones de multiamenazas 2023



III Ejercicio Nacional de Preparación para proteger la vida en situaciones de multiamenazas 2023



III Ejercicio Nacional de Preparación para proteger la vida en situaciones de multiamenazas 2023



Colaboradores



Colaboradores



**Susana
Amparo
Sevilla
Avellán**

Especialista en Anestesiología y Fellow en Anestesia Pediátrica de alta complejidad por el Hospital Luis Calvo Mackenna, Santiago, Chile. Médico y cirujano, graduado de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua). Actualmente se desarrolla en el programa de cirugía cardiovascular en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.



**Karen
Stefanny
Rivera
Balladares**

Doctora en Medicina y Cirugía, graduada de la Facultad de Ciencias Médicas “Coronel y Dr. Juan Ignacio Gutiérrez Sacasa” de la Universidad de Defensa de Nicaragua “4 de Mayo”. Actualmente es residente de 4 año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.



**Meyling
Rosibel
Rodríguez Paz**

Médico y cirujano, graduado de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua). Actualmente es residente de 2 año de la especialidad de Anestesiología y rotante de anestesia en cirugía cardiovascular en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.



**Eulalia
Teresita
Rocha López**
Máster en Salud

Sexual y Reproductiva en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, (UNAN-Managua). Médico especialista en Epidemiología (MINSA). Diplomado en Salud Sexual y Reproductiva (UNAN-Managua). Diplomado en Salud Comunitaria por el Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud (CIES/ UNAN-Managua). Doctora en Medicina y Cirugía, graduada de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León). Actualmente es médico especialista en monitoreo de la gestión de calidad de la Oficina de Calidad y Seguridad en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.



**José Iván
Chavarría
Contreras**

MBA Executive en sistema de gestión ambiental, Universidad de Cádiz, España (UCA). Ingeniero en Calidad ambiental, graduado de la Universidad Centroamericana (UCA). Auditor Interno ISO 14001:2015 por ERCA, Multiconsultores S.A. Posgrado en Sistemas Integrados de Gestión (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018) y su Auditoría. Actualmente es coordinador de Gestión Ambiental en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” y miembro del Comité de Gestión Ambiental.



Colaboradores



**Cristopher
Enoc García
Díaz**

Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), técnico en electricidad industrial y capacitación hidráulica en el Centro Tecnológico “Hugo Chávez Frías”, Excel avanzado (UNI), Caja y paquetes de Microsoft (ITIA). Actualmente es supervisor de Unidad de Manejo y Tratamiento de residuos peligrosos biológicos infecciosos (RPBI) en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” y miembro del Comité de Gestión Ambiental.



**Kleyber José
Selva Juárez**

Ingeniero Industrial, graduado de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Técnico en Higiene y Seguridad Industrial (UNI). Diplomado Internacional de Higiene y Seguridad Ocupacional (CEHISEO). Diplomado en Logística y Operaciones (UNI-RUPAP). Experiencia en seguridad e higiene en ambiente laboral y control de inventarios en almacenes. Actualmente es supervisor de lavandería en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” y miembro del Comité de Gestión Ambiental.



**María
Belén
Noguera
Martínez**

Especialista en Soporte Nutricional por el Colegio de Nutricionistas Universitarios de Chile A.G. Licenciada en Nutrición, graduada de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN- Managua). En la actualidad se desempeña como nutricionista clínica en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.



DISTRIBUIMOS TECNOLOGÍA MÉDICA DE ALTO NIVEL

📍 Km 2.5 Carretera Norte frente a Planta Eléctrica ENEL

☎ (+505) 2249-3616 ext. 117

✉ info@buhlerpharma.net

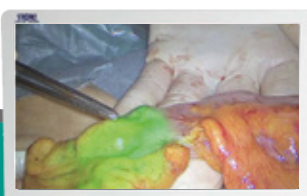
📞 (+505) 8232-2790



DESCUBRA MÁS SOBRE NOSOTROS



Láseres Quirúrgicos de Holmio



Torre Laparoscópica Rubina 4K/3D, NIR/ICG

Estimulación Transcraneal Por Impulsos (TPS®)



STORZ
KARL STORZ - ENDOSKOPE

KLS martin
GROUP

STORZ MEDICAL

000 matachana

Especialistas en Esterilización y Envase

XNY
MEDICAL

Quanta System
LASER BY YOUR SIDE

tecme
committed to life

SCHMITZ
A STATE OF CONFIDENCE

000
Medical Technologies

SIRMAXO

NIHON KOHDEN

CREATIVE MEDICAL

HILBR
INTERNATIONAL

deSouther MEDICAL

borer

M.EK

Leica
MICROSYSTEMS

MedGyn
Products, Inc.

HEINE

Mar Flow

D-Heart

Somos una empresa proveedora de equipos médicos y hospitalarios de alta tecnología, con una amplia gama de equipos para el diagnóstico y tratamiento en Oftalmología y Otorrinolaringología.



Facoemulsificador
vitrector Oertli OS4



Tomógrafo Ocular
Topcon Triton Plus



Topógrafo corneal
Topcon Aladdin



Microscopio
Oftalmológico OMS-800

Canon

Vantage Galan™ 3T

XGO Edition

El Resonador Magnético marca Canon Medical modelo Vantage GALAN 3T, es un equipo de 3 Tesla que incluye todos los beneficios y tecnologías de vanguardia, que proporciona un conjunto de beneficios clínicos con tecnología de última generación, incluye técnicas de escaneo ultra rápido como Compressed SPEEDER y el modo Fast 3D que son esenciales para mejorar el rendimiento, sin afectar la Señal-Ruido, también incluye Clear-IQ inteligente Avanzado (AiCE) respaldado por la Inteligencia Artificial de Canon el cual elimina el ruido remanente de las imágenes sin afectar el tiempo de adquisición.

Incorpora el sistema para Proyección de Video en Gantry MR Theater, un sistema que brinda una solución para los pacientes claustrofóbicos. Convirtiendo la resonancia magnética en una experiencia completamente diferente.





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidentes!

Ministerio de
Energía y
Minas



REDUCCIÓN DE
EMISIONES





La movilidad eléctrica es una realidad y en Nicaragua avanzamos en su implementación.

¡Cargadores para carros eléctricos desde Managua hasta San Juan del Sur y Villanueva!



TARIFA
U\$ 0.20
KW/ Horas

67
PUNTOS
DE CARGA
PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



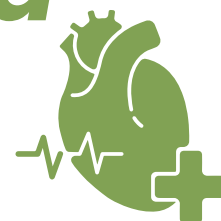
ESTABILIDAD
DE PRECIOS



USO DE ENERGÍA
RENOVABLES



Unidad Cardiológica de Alta Resolución



Servicios

- Implantación de stent periférico
- Cateterismo cardíaco diagnóstico y terapéutico de adultos
- Cateterismo cardíaco diagnóstico y terapéutico periférico (de miembros)
- Ablaciones de radiofrecuencias
- Ablación con crioterapia
- Implantes de marcapasos permanentes unicameral y bicameral



Agenda tu cita:



1801-1000 Ext: 1010



8408 2922



Hospital Militar, zona comercial, módulo 5,
Oficina de Programas Especiales.



Neurocirugía con paciente despierto



- Procedimiento efectuado en el cerebro
- Se realiza con tecnología de punta
- Disminuye el riesgo de provocar daños



Agenda tu cita:



1801-1000 Ext: 1010



8408 2922



Hospital Militar, zona comercial, módulo 5,
Oficina de Programas Especiales.



*"En defensa de la Patria y la Institución,
¡Firmeza y Cohesión!"*

Un Hospital de Excelencia

CONTÁCTENOS

CENTRO DE LLAMADAS
☎ 1801-1000
📞 8441- 2666

🌐 www.hospitalmilitar.com.ni
✉ inb@hospitalmilitar.com.ni

📺 Hospital Militar Escuela
"Dr. Alejandro Dávila Bolaños"
📺 Hospital Militar TV Nicaragua

📍 Rot el güegüense 400 mts al este, 300 mts al sur. Managua, Nicaragua