



CÁNCER DE CABEZA,
CUELLO Y DE LA PIEL

EXPERIENCIA QUIRÚRGICA INICIAL,
ASISTIDA POR UNA PLATAFORMA ROBÓTICA MODULAR
"VERSIVUS®" EN EL CENTRO MÉDICO DALINDE

DIRECTORIO



AESCULAP
ACADEMY®

CONSEJO DIRECTIVO FUNDACIÓN ACADEMIA AESCULAP MÉXICO, A.C.

Lic. Juan Carlos Jimenez Rincón
Director General / Presidente

Mtra. Verónica Ramos Terrazas
*Directora Ejecutiva de FAAM, Coordinadora de AA LATAM
y Vicepresidenta*

Ing. Guillermo Fernández Castillo
Director de MKT / Vicepresidente

C.P. Yazmín Ruiz López
Tesorera

Lic. Erika García Ramos Díaz Escobar
Secretaria



REVISTA HORIZONTES DEL CONOCIMIENTO

Mtra. Verónica Ramos Terrazas
Directora General y Consejo Editorial

Lic. Elsa Itandeuí Hernández Terán
Diseño y Maquetación

Lic. María Fernanda Arroyo Góngora
Lic. Montserrat Barrera Baca
Corrección y Estilo

Lic. Circe Guadalupe Corona Meda
Difusión

Mtra. Leticia Lafón
Ilustración de portada

REVISTA

HORIZONTES DEL CONOCIMIENTO

No. 184 | Junio 2025

CONTENIDO



EDUCACIÓN

Trastornos Temporomandibulares

Dr. Fernando García

P. 04

Se definen como un conjunto de condiciones clínicas que cursan con dolor y/o disfunción y que afectan a los músculos masticatorios, así como a las estructuras asociadas



SALUD

Cáncer de cabeza, cuello y de la piel

Dr. José Francisco Gallegos Hernández

P. 07

El plan de tratamiento para cada paciente depende de varios factores, incluso la ubicación del tumor, el estadio del cáncer, y la edad y la salud general de la persona.



CIRUGÍA

Experiencia quirúrgica inicial, asistida por una plataforma robótica modular "Versius®" en el Centro Médico Dalinde

Dr. Raul Hiram Sánchez Gómez

P. 12

La Cirugía robótica es una de las mayores innovaciones tecnológicas en el campo de la Medicina moderna. Con gran proyección de resultados a futuro su precisión avanzada y enfoque mínimamente invasivo, ha revolucionado el mundo quirúrgico.



ENFERMERÍA



ENTREVISTAS

Enfermera Flor Sarmiento

L.E. María de Lourdes García Sánchez

P. 18

En este número, tuvimos la oportunidad de entrevistar a la Enfermera Flor Sarmiento, quien nos comparte su experiencia al ejercer de manera independiente en su consultorio de Enfermería.

CULTURA
GENERAL

Anatomía y pintura

Leticia Lafón

P. 20

Rembrandt van Rijn es considerado el pintor más importante de la historia de los Países Bajos, fue el máximo exponente de ese género. En este artículo haremos un breve análisis de su pintura "La lección de anatomía del Doctor Nicolaes Tulip" (1632)

Próximos eventos

P. 23

TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES



Un chasquido o ruido al hablar, una molestia persistente que parece originarse en la profundidad de la mandíbula, o la simple pero frustrante dificultad para disfrutar de una comida. Para millones de personas, estos no son inconvenientes pasajeros, sino las señales de alerta de un problema más profundo que afecta una de las articulaciones más activas y, a la vez, más enigmáticas del cuerpo humano: la **Articulación Temporomandibular (ATM)**.

Los trastornos asociados a esta crucial región, conocidos colectivamente como Trastornos Temporomandibulares, constituyen una fuente significativa de dolor y malestar, impactando la vida diaria de formas que a menudo pasan desapercibidas o son objeto de diagnósticos erróneos.¹

Los **Trastornos Temporomandibulares (TTM)** representan un subgrupo importante y prevalente dentro del vasto campo del **Dolor Orofacial (DOF)**. Se definen como un conjunto de condiciones clínicas que cursan con dolor y/o disfunción y que afectan a los músculos masticatorios, a la **Articulación Temporomandibular (ATM)**, así como a las estructuras asociadas.²

Es importante aclarar que el término **TTM** es muy genérico y general que engloba diversas afecciones son signos y síntomas relacionados. Los **TTM** son una causa muy común de **DOF**, particularmente de tipo musculoesquelético.

Aunque una proporción elevada de la población (entre el 60%-70%) puede presentar algún signo clínico de **TTM** (por ejemplo, ruidos articulares), solo un pequeño porcentaje reporta síntomas lo suficientemente significativos para solicitar atención y tratamiento. El impacto de estas

condiciones va más allá del malestar físico, ya que el dolor causado por los **TTM** afecta también la calidad de vida del individuo, además estas condiciones conllevan una gran carga económica considerable, derivada tanto de los costos directos del tratamiento como de los costos indirectos asociados a la falta de productividad.

MODELO BIOPICOSOCIAL EN TTM

La comprensión actual del dolor, especialmente el dolor crónico asociado a los **TTM** se apoya en un modelo biopsicosocial. Este modelo concibe al dolor no solo como una respuesta a un estímulo nocivo, sino como una experiencia personal compleja influenciada de diversas maneras por factores biológicos (genéticos, neurofisiológicos, anatómicos), psicológicos (creencias, emociones, conductas) y sociales (entornos culturales, soporte social, factores laborales).

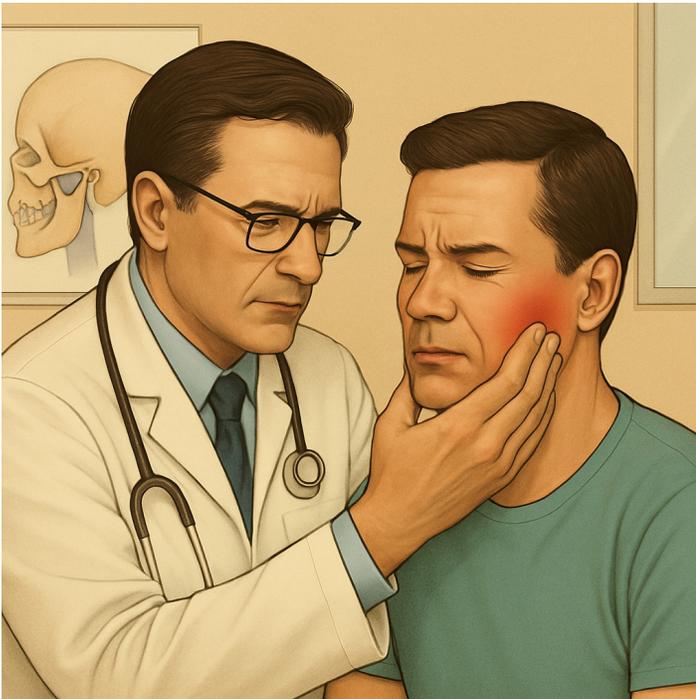
Este enfoque es particularmente relevante para los **TTM**, cuya etiología se reconoce como multifactorial y compleja. Los factores biológicos pueden incluir a los trastornos internos o enfermedades articulares; los factores psicológicos como el estrés emocional, la ansiedad o la depresión juegan un papel crucial. La adopción del modelo biopsicosocial, enfatizado por la Asociación Internacional para el **Estudio del Dolor (IASP)** y estructurado en herramientas diagnósticas como los **Criterios Diagnósticos para TTM (DC/TMD)**, conlleva implicaciones significativas para la práctica clínica.

Dado que la etiología de los **TTM** es reconocida como multifactorial, este enfoque requiere que el diagnóstico y manejo trasciendan la mera evaluación de factores estructurales, imponiendo la necesidad de una evaluación integral que incorpore activamente el estado psicológico, la funcionalidad y el contexto social del paciente, justificando un manejo multidisciplinario.

TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES (TTM): UNA MIRADA PROFUNDA

1. Definición, Características Clínicas y Clasificación

Como se mencionó, los **TTM** son un conjunto de afecciones que involucran dolor y/o disfunción en los músculos masticatorios, la **ATM** y estructuras asociadas. Los síntomas cardinales que definen clínicamente a los **TTM** incluyen:



La Herramienta Clave: Los Criterios DC/TMD

Los **Criterios Diagnósticos para TTM (DC/TMD)** son el estándar actual. Su estructura de doble eje es fundamental:

- **Eje I (Físico):** Se centra en el diagnóstico de las condiciones físicas específicas (dolor muscular, problemas discales, etc.) mediante una historia clínica y un examen físico estandarizados.
- **Eje II (Psicosocial y Conductual):** Evalúa el impacto del trastorno en la vida del paciente y los factores psicológicos y conductuales asociados, usando cuestionarios validados para medir la intensidad del dolor, la discapacidad funcional, el estrés psicológico (ansiedad, depresión) y hábitos parafuncionales. Este eje es crucial para un plan de tratamiento integral y personalizado.

ESTRATEGIAS DE MANEJO PARA TTM

El manejo de los **TTM** se guía por un enfoque conservador, reversible, multidisciplinario y biopsicosocial. Entre el 50 % y el 80% de los pacientes mejoran con medidas conservadoras. Se priorizan terapias reversibles, evitando tratamientos irreversibles (ajustes oclusales, cirugías) como primera opción. El manejo más efectivo suele ser multimodal y multidisciplinario (especialistas en dolor orofacial y trastornos temporomandibulares, médicos, fisioterapeutas, psicólogos). El tratamiento debe ser individualizado y escalonado.

Es importante la comunicación clara entre el profesional de la salud y el paciente, explicar de manera clara la naturaleza de los **TTM**, así como su tratamiento, desmitificar creencias, enfatizar en el carácter benigno es de gran ayuda para los pacientes que presentan esta condición.

Otro componente clave es la terapia física y el ejercicio son útiles para reducir el dolor, mejorar la función mandibular, estos pueden incluir ejercicios terapéuticos (estiramientos, fortalecimiento motor); modalidades físicas (termoterapia, TENS, láser).

Las intervenciones conductuales y psicológicas son esenciales dado el componente biopsicosocial de los **TTM**. La terapia cognitivo-conductual (**TCC**) tiene respaldo para dolor crónico en TTM. Otras opciones que pueden ayudar son las técnicas de relajación, el manejo del estrés y la higiene del sueño.

- **Dolor:** Localizado en la región preauricular (**ATM**), en los músculos masticatorios (masetero, temporal, pterigoideos) o referido a otras zonas de la cara, cabeza o cuello. Típicamente se agrava con la función mandibular (masticar, hablar, bostezar)
- **Ruidos Articulares:** Presencia de clics (chasquidos), pop o crepitación (sonido de roce o arenilla) en la **ATM** durante los movimientos mandibulares. Es importante notar que los ruidos sin dolor ni limitación funcional son comunes y no necesariamente requieren tratamiento
- **Alteraciones del Movimiento Mandibular:** Limitación en la apertura bucal (apertura de 30-35 mm se considera normal), dificultad para abrir o cerrar, desviación de la mandíbula durante la apertura o cierre, o episodios de bloqueo mandibular.

Además de estos síntomas principales, los pacientes con **TTM** frecuentemente reportan otros síntomas asociados como cefaleas (especialmente en la región temporal), dolor de oído (otalgia), sensación de plenitud ótica, tinnitus o mareos.

EL CAMINO HACIA EL DIAGNÓSTICO CERTERO

Establecer un diagnóstico preciso es fundamental.

Comúnmente prescritas para **TTM**, las férulas oclusales o también llamadas guardas oclusales, tienen una eficacia para dolor en **TTM** controvertida; pueden ser superiores al no tratamiento, pero a menudo no al placebo u otras terapias conservadoras, pueden ser útiles para proteger a los dientes del desgaste, pero su uso debe ser cauteloso y selectivo, como parte de un plan multimodal, reversible y monitorizada.

Los tratamientos invasivos se reservan para un pequeño subgrupo refractario a los tratamientos conservadores o con patologías estructurales específicas.

Como lo son la Artrocentesis que es el lavado articulación y la administración de fármacos por ejemplo para el bloqueo agudo por desplazamiento del disco sin reducción que no responde a medidas conservadoras, u osteoartritis sintomática. La artroscopia de **ATM** es un procedimiento mínimamente invasivo que utiliza una pequeña cámara (artroscopio) e instrumentos quirúrgicos introducidos en la articulación

AVANCES RECIENTES Y DIRECCIONES FUTURAS EN TTM

El reconocimiento de la sensibilización central (Hiperexcitabilidad neuronal en el **SNC** que amplifica el dolor) y el dolor neuropático (dolor por lesión o enfermedad del sistema somatosensorial) es fundamental en **TTM** crónicos. Esto implica que tratamientos dirigidos solo a la periferia pueden ser insuficientes, requiriendo enfoques que modulen el **SNC**.

Los **Trastornos Temporomandibulares** son, sin duda, un desafío complejo que requiere una perspectiva biopsicosocial. Un diagnóstico acertado, basado en los criterios **DC/TMD** y una cuidadosa exclusión de otras patologías, es el cimiento para un plan de manejo efectivo. Este plan debe ser, ante

todo, conservador, reversible y adaptado a cada individuo, integrando la educación, el autocuidado, la terapia física y las intervenciones conductuales como pilares. Si bien la farmacoterapia y las férulas oclusales tienen su lugar, deben usarse con criterio y expectativas realistas.

Los tratamientos invasivos son el último recurso. Con una comprensión cada vez más profunda de los mecanismos del dolor y el desarrollo continuo de nuevas herramientas diagnósticas y terapéuticas, el futuro para los pacientes con **TTM** es esperanzador, siempre guiado por una práctica basada en la mejor evidencia y una estrecha colaboración interdisciplinaria centrada en el paciente.

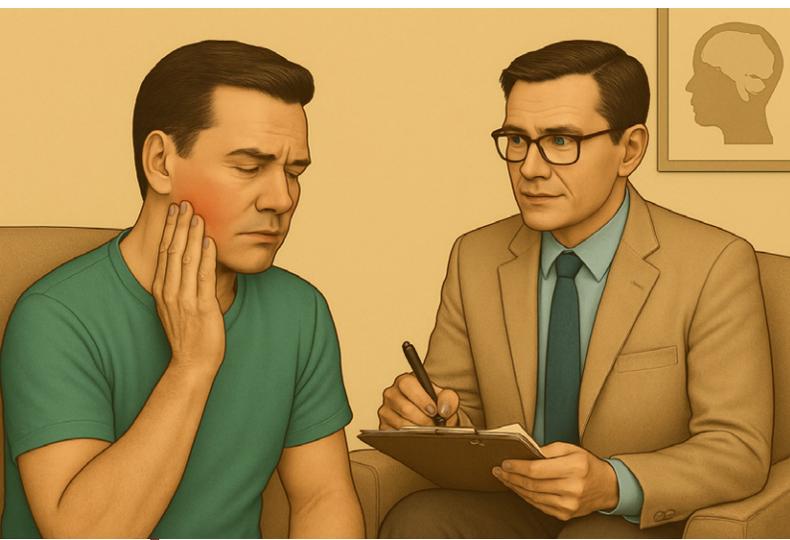
En perspectiva, el futuro del manejo de los **TTM** reside en la continuación de la investigación de alta calidad para dilucidar las controversias existentes, validar nuevas modalidades terapéuticas y desarrollar estrategias preventivas eficaces, particularmente para la transición del dolor agudo al crónico.

Es imperativo mejorar el acceso a una atención multidisciplinaria y especializada, asegurando que los pacientes reciban un cuidado integral que aborde todas las dimensiones de su condición. La colaboración continua entre clínicos, investigadores y pacientes será clave para seguir avanzando en la mejora de la calidad de vida de las personas afectadas por estos complejos trastornos.

Dr. Fernando García
fernando.oralpain@hotmail.com

REFERENCIAS

1. Durham J, Newton-John TR, Zakrzewska JM. Orofacial pain: a guide for the dental practitioner. Br Dent J [Internet]. 2015 Mar 27 [consultado 2024 Mayo 28];218(6): E9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4559289/>
2. International Association for the Study of Pain. Orofacial & Head Pain [Internet]. Washington D.C.: IASP; [consultado 2024 Mayo 28]. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/resources/fact-sheets/orofacial-head-pain/>
3. International Association for the Study of Pain. IASP Announces 2020 Global Year Against Pain, Focuses on Preventing Pain [Internet]. Washington D.C.: IASP; 2019 Oct 15 [consultado 2024 Mayo 28]. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/iasp-announces-2020-global-year-against-pain-focuses-on-preventing-pain/>
4. Balasubramaniam R, Klasser GD. Orofacial Pain. En: Glick M, editor. Burket's Oral Medicine. 13ª ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2021. p. 309-42.
5. National Institute of Dental and Craniofacial Research. Prevalence of TMJD and its Signs and Symptoms [Internet]. Bethesda, MD: NIDCR; 2023 Sep [consultado 2024 Mayo 28]. Disponible en: <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/facial-pain/prevalence>





CÁNCER DE CABEZA, CUELLO Y DE LA PIEL

El Departamento de tumores de cabeza, cuello y piel del Hospital de Oncología del CMN SXXI es un centro de referencia nacional institucional de estas neoplasias, ya que prácticamente es el único servicio que integra el tratamiento multidisciplinario que se requiere; en él coexisten diversos especialistas en el tratamiento local, sistémico, rehabilitación, reconstrucción y reintegración al medio laboral de los derechohabientes aquejados por éstas terribles neoplasias.

Anatómicamente e histológicamente el área de cabeza y cuello (CyC) es una de las más diversas y complejas áreas del cuerpo humano; a pesar de ser una región relativamente pequeña la diversidad de tejidos que la forman hace que los tumores originados en ella tengan comportamientos, evoluciones y pronósticos diferentes; la combinación de complejidad anatómica, de las diversas funciones vitales para el ser humano (ventilación, deglución, visión, continencia oral, fonación, etc.) que coinciden en el área y el gran espectro de neoplasias que pueden aquí originarse; exigen los especialistas en el tratamiento de los tumores originados en este sitio anatómico un conocimiento profundo de las alternativas terapéuticas, protocolos de conservación orgánica y de función, conocimientos de biología tumoral de cada una de las neoplasias y la comprensión de la necesidad de lograr con los tratamientos un balance entre el control oncológico, la función y la estética, en ese orden.¹

La gran mayoría de los tumores malignos del área de CyC se originan de la mucosa que recubre las diversas cavidades del área y el tumor más frecuente es el carcinoma epidermoide; sin embargo, existen también una diversidad de neoplasias originadas en la glándula tiroides, paratiroides, glándulas salivales, huesos y tejidos blandos, aunque estos dos últimos son menos frecuentes.

Cuando nos referimos a cáncer de CyC prácticamente hablamos del carcinoma epidermoide originado en esta área, aunque en diversos subsitios algunas veces solo divididos por escasos centímetros pero que implican un pronóstico y un tratamiento totalmente diferentes, por ejemplo, entre el cáncer de la cavidad oral y el de la orofaringe, así de complejo es el proceso terapéutico.

El factor de riesgo más importante para padecer un cáncer de CyC es el consumo de tabaco sobre todo asociado al consumo de alcohol y de otros tóxicos de tal manera que es, en teoría, una neoplasia que pudiésemos prevenir incidiendo en el estilo de vida de la población.^{2,3} El consumo de tabaco incrementa el riesgo 6 veces y el del alcohol hasta 9 veces más.

Se estima que el cáncer de CyC ocupa el sexto lugar de todas las neoplasias del organismo, principalmente debido a su alta prevalencia en la orofaringe y cavidad oral, los dos subsitios más frecuentemente afectados de la región.⁴

La asociación alcohol-tabaco es la segunda causa de esta neoplasia, principalmente de la que se origina en la orofaringe y la hipo faringe, el riesgo se incrementa con esta asociación hasta nueve veces más.

La tercera causa es la infección por virus de papiloma humano (VPH), el VPH16 es reconocido por la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** como un carcinógeno tipo 1 y se asocia principalmente a carcinomas orofaríngeos.

La infección por VPH es una enfermedad de transmisión sexual; múltiples compañeros sexuales, prácticas sexuales de riesgo y contacto sexual sin protección son factores que favorecen esta infección. En nuestra propia experiencia en una serie de pacientes con cáncer oral (principalmente lengua) la presencia de VPH fue de 32.7% de tal manera que podría no sólo ser una asociación al azar o una *"infección de paso hacia la orofaringe"* como algunos autores han reportado sino tener una relación causa-efecto; aunque esto aún no ha sido demostrado y se requieren más estudios para conocer si tiene algún valor pronóstico como sucede en la orofaringe.⁵

La presencia de placa dentobacteriana es otro agente causal y su rol más importante es en el origen del cáncer de la cavidad oral, sobre todo del piso de la boca, encía y de la lengua.² Se le ha asociado como cofactor probablemente asociado a la presencia de VPH de alto riesgo (VPH-16) y al *helicobacter pylori*[®] como generador de neoplasia oral principalmente en la encía.

Es importante recalcar que hasta un 50% de las causas del cáncer de la cavidad oral, por ejemplo, se deben al estilo de vida lo cual implica que bien pudiese haber una prevención y diagnóstico oportuno en pacientes con alto riesgo. (Figura 1)

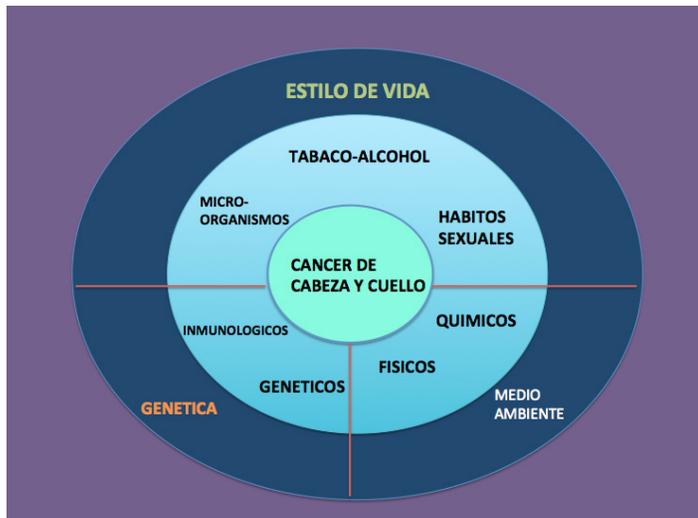


Figura 1. El 50% de los casos de cáncer de cabeza y cuello se asocian al estilo de vida principalmente intoxicaciones, 25% a factores ambientales y 25% a factores genéticos o inmunológicos. La modificación del estilo de vida es fundamental para disminuir el riesgo de padecer un carcinoma epidermoide de cabeza y cuello.

El carcinoma epidermoide de CyC es más frecuente en hombres de la quinta década de la vida, aunque recientemente la OMS ha reportado un incremento importante en la prevalencia de esta neoplasia en mujeres jóvenes menores de 45 años, no fumadoras ni bebedoras probablemente debido a la presencia del VPH.

Existen áreas endémicas en el mundo: Asia del Sur, India y Pakistán en donde la prevalencia de cáncer oral es la mayor del mundo asociada a la utilización de sustancias irritantes de la mucosa, como la nuez de betel o nuez de areca, producto de una palmera, la areca catechu cuyo fruto se mastica, chupa y en ocasiones se deglute, ya sea sola o en combinación de tabaco e hidróxido de calcio (cal) y hoja de betel a lo que se le llama "quid" o gutka; este hábito causa deterioro de los órganos dentarios y su utilización frecuente induce displasia de la mucosa oral y cáncer; este hábito es tradicional en esas latitudes y representa un grave problema de salud.

En América no se mastica areca, sin embargo, se utilizan otros irritantes, por ejemplo, en Sudamérica (Venezuela principalmente) el "chimó" que es mezcla de sal de urao

(variedad de sosa) con tabaco curado y de "acullico" (en Bolivia), bolo de hojas de coca ya sea con o sin nervadura; son promotores de lesiones pre-neoplásicas principalmente eritroplasia y podrían asociarse a cáncer oral principalmente en mucosa de carrillo y piso de la boca.

MANIFESTACIONES DEL CÁNCER DE CYC

La sintomatología y manifestaciones clínicas dependen del sitio de origen del tumor; sin embargo, un signo común es la aparición de una masa en el cuello. Las manifestaciones clínicas más importantes con base en el subsitio en el que se origina el tumor son:

Cavidad oral: La presentación más frecuente es una lesión ulcerada o submucosa en la boca, cualquier lesión ulcerada, fácilmente sangrante en la cavidad oral que no desaparece con tratamiento sintomático en una semana debe de ser motivo de consulta y eventual biopsia; otros datos de alerta son la movilidad dental sin causa justificada, disartria, dolor en la irradiación de la primera rama del nervio trigémino, dificultad para movilizar la lengua (en etapas avanzadas), y sangrado de la cavidad oral. (Figura 2)



Figura 2. Lesión ulcerada, penetrante e infiltrante del borde izquierdo lingual, es ya una etapa avanzada. Cualquier lesión en boca que no desaparece con tratamiento tópico en una semana debe de ser evaluada por un especialista.



Orofaringe: Suele ser la causa más frecuente de un tumor primario oculto; no solo se manifiesta como tumor en cuello, además de voz gangosa, otalgia disartria, disfagia y odinofagia.¹

Laringe-Hipofaringe: Los tumores de esta área tienen una gran diversidad de manifestaciones las cuales dependen principalmente del subsitio anatómico en el que se encuentren; los tumores glóticos son los que suelen manifestarse rápidamente, localizados en una o ambas cuerdas vocales; el primer signo es disfonía verdadera (disfonía que una vez presentada no desaparece), estridor laríngeo y dificultad ventilatoria; usualmente estos tumores no producen dolor y raramente (solo en etapas avanzadas) se asocian a adenopatías cervicales. Cuando se originan en la parte alta de la laringe o supra glotis las manifestaciones son más parecidas a las de los tumores orofaríngeos (otalgia, voz gangosa, disfagia, odinofagia, falsa ruta a la deglución), cuando la disfonía se presenta suele ser en etapas avanzadas.

Los tumores de la hipofaringe, por estar localizados en la parte alta del esófago cervical se manifiestan inicialmente con disfagia, odinofagia y sensación de cuerpo extraño cervical, las adenopatías cervicales son frecuentes y suelen estar en los niveles yugulares medios e inferiores y ser voluminosas.

Macizo centro-facial: son neoplasias de manifestación tardía, su cuadro puede semejar sinusitis crónica y ser evidentes ya en etapas avanzadas en la que se manifiestan con bloqueo nasal, aumento de volumen en cara, movilidad dental superior, abombamiento del paladar duro, epistaxis, epifora y diplopía.

El trismus (imposibilidad para abrir la boca) suele ser un signo tardío, implica casi siempre, un tumor avanzado e irresecable que ha invadido la región pterigoidea y la base del cráneo. Otros signos de los tumores originados en el macizo centro-facial son alteraciones en 3º, 4º y 6º pares craneales por invasión del seno cavernoso en la base del cráneo sobre todo en tumores originados en el etmoides.⁷

Glándulas salivales: Un 90% de las neoplasias originadas en glándulas salivales son benignas, y un 10% son malignas, la más frecuente de esta última es el carcinoma mucoepidermoide, 80% de ellas se localizan en la glándula parótida su primera manifestación es masa por delante de la oreja.

DIAGNÓSTICO

Se efectúa con biopsia de la región, ésta debe de ser lo menos invasiva posible para evitar alterar el tratamiento, con base en la histología y la etapa del tumor que se conoce con la evaluación clínica y los estudios de imagen pertinente se diseña el tratamiento que a cada paciente le corresponde. El estudio para evaluar con mayor precisión la presencia de ganglios metastásicos en cuello es el ultrasonido, la tomografía nos permite evaluar la infiltración ósea y la resonancia la extensión a partes blandas del área de cabeza y cuello.

TRATAMIENTO

Es multidisciplinario y depende de dos factores: 1.- La etapa del tumor y 2.- El estado funcional y general del paciente.

Con base en la etapa los pacientes pueden ser divididos en tres grupos: a) etapa inicial, b) etapa local o loco-regionalmente avanzada y c) Enfermedad sistémica.

En etapas iniciales una sola variedad terapéutica es suficiente para obtener la curación, ya sea cirugía o radioterapia, en estos pacientes la función orgánica es muy importante por lo que la decisión debe de basarse siempre en el procedimiento que mejor resultado funcional nos ofrezca; así por ejemplo, en pacientes con cáncer laríngeo en etapa inicial la radioterapia o la resección por vía oral generalmente con láser son los dos procedimientos que ofrecen excelente control oncológico y adecuada funcionalidad orgánica. En pacientes con tumores de la cavidad oral la resección por vía bucal y la disección cervical (figura 3) son el tratamiento inicial y eventualmente único.

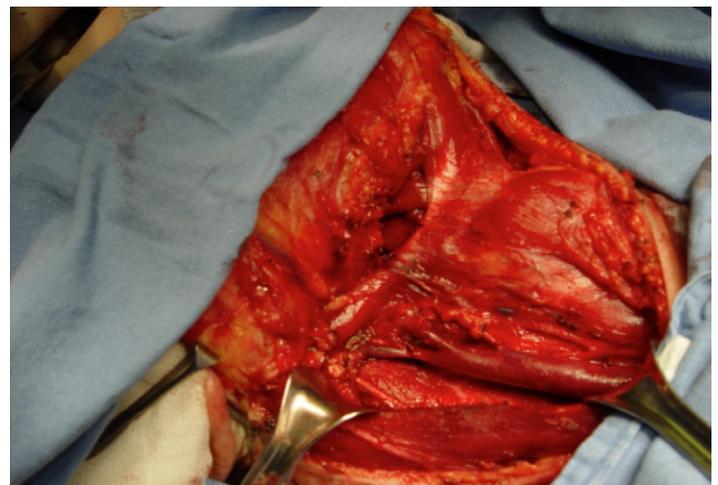


Figura 3. La disección radical de cuello tipo facial permite la remoción de todos los ganglios de cuello para estadificar al paciente y decidir el tratamiento a seguir.

En etapas localmente avanzadas una sola variedad terapéutica no es útil y el tratamiento suele ser combinado asociando cirugía a radioterapia o quimioterapia a radioterapia. La decisión de la secuencia terapéutica debe tener en cuenta múltiples factores como localización del tumor, tamaño tumoral, volumen de metástasis ganglionares y posibilidad de recurrencia.

En tumores de macizo centro-facial, en ocasiones, la resección debe de ser combinada vía craneal y facial, procedimiento llamado resección craneofacial anterior (figura 4), el cual efectuamos en los servicios de CyC y Neurocirugía desde los años 90.

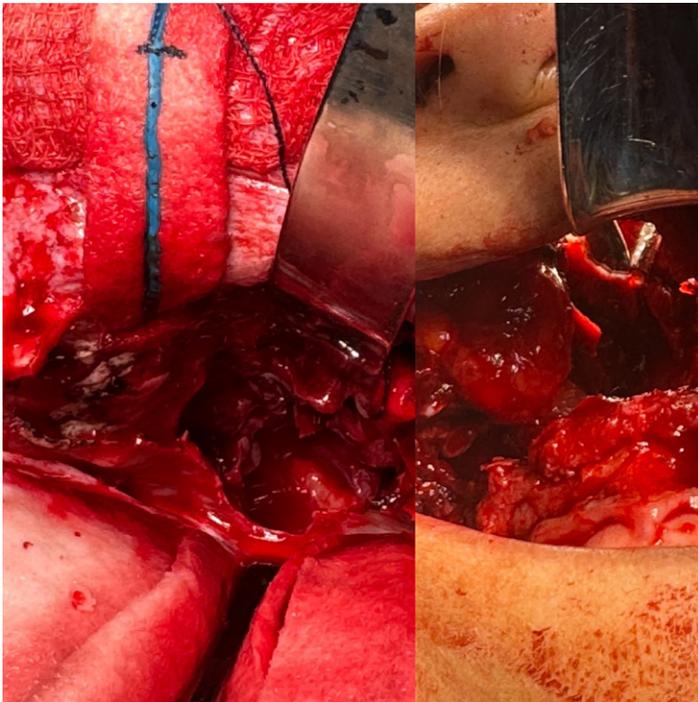


Figura 4. Resección craneofacial anterior. Vista del tumor desde el cráneo y vista sublabial una vez efectuada la resección, comunicando la cavidad nasal con la craneana con el objeto de resecar la totalidad del tumor.

En etapas loco-regionalmente avanzadas la cirugía no tiene utilidad en forma inicial y queda relegada al papel de rescate (si es posible), el pronóstico de estos pacientes es malo y difícilmente la supervivencia a 5 años rebasa el 20%; en ellos es muy importante poner en una balanza el costo biológico vs beneficio terapéutico.

En el tercer grupo; pacientes con enfermedad sistémica identificada al momento del diagnóstico, el tratamiento suele ser solo de soporte médico y paliativo.

De lo anterior, se desprende que la mejor forma de lograr una adecuada supervivencia de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello es el diagnóstico oportuno, en etapas iniciales.

CÁNCER DE PIEL

El cáncer de piel es la neoplasia más frecuente de la economía, se estima que al año son diagnosticados alrededor de 1.5 millones de casos. En nuestro Hospital es el cáncer más frecuentemente diagnosticado; existen 4 tipos, el carcinoma baso celular que es el más frecuente, el carcinoma epidermoide y el carcinoma de anexos y el melanoma (figura 5).

Los tres primeros tienen una relación directa con la exposición solar y la falta de protección. El melanoma tiene también relación con la exposición a rayos UV sin embargo, en nuestro medio es más habitual en áreas no expuestas al sol como las extremidades inferiores y se le ha asociado a factores genéticos y nutricionales.



Figura 5. Melanoma cutáneo del pulgar, en etapa localmente avanzada.



El carcinoma baso celular es más usual en la cara sobre todo en la región "H", porción central de la cara; su tratamiento es la resección, dado que la posibilidad de metástasis ganglionares es escasa y no hay necesidad de tratamiento de estas áreas, lo contrario ocurre con el carcinoma epidermoide y los carcinomas de anexos quienes tienen mayor posibilidad de metástasis ganglionares.

El melanoma cutáneo es menos frecuente (aproximadamente 300 mil casos al año) pero más agresivo, su posibilidad de diseminación depende del nivel de Breslow o grosor tumoral, los mayores a 1mm tiene mayor posibilidad de metástasis ganglionares, el mapeo linfático con biopsia del ganglio centinela (figura 6) ha sustituido en la actualidad a la disección ganglionar⁸ lo cual se traduce en menor tasa de complicaciones para los pacientes. Recientemente, el advenimiento de terapias blanco y de inmunoterapia han incrementado la supervivencia de los pacientes con melanoma, lo cual no se había logrado en la historia del tratamiento de esta neoplasia.

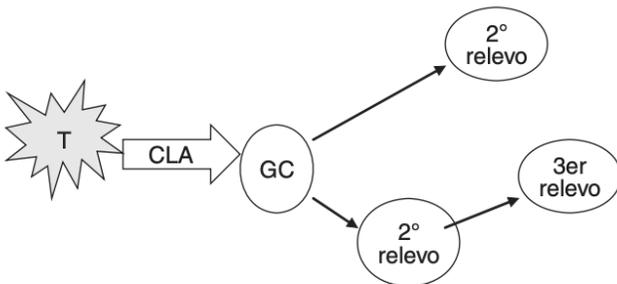


Figura 6. Mapeo linfático. T=Tumor; envía a las células neoplásicas vía el conducto linfático aferente (CLA) hacia el primer ganglio de relevo o ganglio centinela (GC), de este, las células viajan a segundos y terceros relevos. La identificación del GC nos permite efectuar estadificación ganglionar sin necesidad de efectuar la resección completa de los ganglios disminuyendo, así las secuelas.

Dr. José Francisco Gallegos Hernández
jfgalh61@gmail.com

REFERENCIAS

1. Shah JP, Patel S, Singh B. En: Jatin Shah's Head and Neck surgery and oncology. Elsevier, Mosby, 4ª. ed. Philadelphia. 2012, pp838.
2. Gallegos HJF, Abrego VJA, Minauro MGG, Ortiz MAL, Hernández SJM, Arias CH y cols. Cáncer de cabeza y cuello. En: Medrano GR, Actualidades en diagnóstico y tratamiento en Oncología, tomo 1. 1ª Ed. 2024. IMSS. (pp 3-11)
3. Gallegos HJF El cáncer de cabeza y cuello. Factores de riesgo y prevención. Cir Cir 2006;74:287-293-
4. Gallegos - Hernández JF, Ortiz-Maldonado AL, Cruz-Esquivel I. Carcinoma epidermoide de la cavidad oral y orofaringe. En: Herrera GA, Granados GM. (Ed). Manual de Oncología. Procedimientos médico-quirúrgicos. Mc Graw Hill. 2a Ed. México, 2013 ;339-355.
5. Gallegos - Hernández JF, Barba L, Piña P, Abrego-Vázquez JA, Mantilla-Morales A, Mayani H, Valdes A. Carcinome épidermoide de la cavité orale et son association avec HPV. 54ème Congrès de la Société Française de Carcinologie Cervico-Faciale. Lille. 2022.
6. Soussan I, Alireza ME, Farahnaz BZ. Detection of helicobacter pylori in oral lesions. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects 2013;7:230-237.
7. Guinto-Balanzar G. Gallegos-Hernández JF. Abordajes craneofaciales. En: Rodríguez Cuevas SA. (Ed). Tumores de Cabeza y Cuello. Manual Moderno. 2ª. Ed. México. 2003;49-65.
8. Ramírez-Ocampo AL, Gallegos - Hernández JF, Hernández-Hernández DM, Abrego-Vázquez JA. Metástasis de melanoma en ganglios no centinela en pacientes con ganglio centinela metastásico ¿Podemos evitar la linfadenectomía complementaria? Cir Cir 2022 ;90.525-528

EXPERIENCIA QUIRÚRGICA INICIAL, ASISTIDA POR UNA PLATAFORMA ROBÓTICA MODULAR "VERSIUS®" EN EL CENTRO MÉDICO DALINDE

Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo realizado en los meses de marzo y abril del año 2025 en el Centro Médico Dalinde. Donde se llevó a cabo una campaña de jornadas quirúrgicas, con el objetivo de iniciar el uso de la plataforma Versius CMR Surgical®, y certificar a los primeros cirujanos robóticos en el uso de la plataforma.

Palabras clave:

Versius CMR Surgical®, certificación, cirugía robótica, experiencia inicial, México.

INTRODUCCIÓN

La **cirugía robótica** ha tomado gran importancia en la práctica de la cirugía moderna, por ello, es necesario introducir nuevas tecnologías que asistan al cirujano en los procedimientos y con ello ofrecer mejoras en seguridad y recuperación para los pacientes. La primera plataforma robótica descrita data del año 1985, una tecnología desarrollada con el nombre *Programmable Universal Machine for Assembly 200 (PUMA)* por el Centro Robótico del Colegio Imperial, fue empleada para procedimientos urológicos de próstata con resultados prometedores para el desarrollo de nuevas tecnologías.¹

En México, el registro de la primera intervención asistida por una plataforma robótica data desde los inicios del presente siglo, realizada por los doctores **Harry S. Miller** y el doctor **Adrián Carbajal Ramos**, quienes utilizaron la plataforma AESOP 1000.²

Para el año 2012, comenzó la comercialización de nuevas tecnologías de manera más formal en nuestro país con el sistema "Da Vinci" por la casa comercial *Cyber Robotics*; para el año 2020 la tecnología en nuestro país se había instalado en doce ciudades con más de 230 cirujanos certificados en el uso de la plataforma y se habían documentado cerca de 7,000 procedimientos quirúrgicos.³

Si bien, la **cirugía robótica** es una herramienta altamente innovadora y con resultados en la actualidad, con gran proyección de resultados a futuro, existen algunas limitantes hoy en día, se ha descrito que las principales limitaciones en



la actualidad involucran la naturaleza técnica y mecánica de las plataformas.⁴ Con esa visión de mejorar el dinamismo y naturaleza mecánica en la cirugía robótica, en el Grupo Hospitalario Dalinde-San Angel Inn, se ha buscado introducir una plataforma más amigable con el cirujano y más accesible para el paciente.

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer nuestra experiencia inicial en el Centro Médico Dalinde con el uso de la plataforma robótica modular Versius, los primeros procedimientos realizados en México con esta tecnología de la casa comercial británica CMR Surgical®; presentamos los resultados operativos y clínicos en los pacientes que han sido intervenidos por el primer bloque de cirujanos que se certifican en el uso de la plataforma en nuestro país.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo realizado en los meses de marzo y abril del año 2025, en donde se evaluaron las variables clínicas y quirúrgicas de los pacientes.

Se llevó a cabo una campaña de jornadas quirúrgicas, con el objetivo de iniciar el uso de la plataforma Versius CMR Surgical® en el Centro Médico Dalinde, y certificar a los



primeros cirujanos robóticos en el uso de la plataforma, en donde se llevó a la práctica real el protocolo completo de preparación de una sala de operaciones con la participación del equipo de Enfermería quirúrgica, equipo de ingenieros biomédicos, médicos anestesiólogos y el cuerpo de cirujanos previamente entrenados para el uso de la plataforma.

Se realizaron un total de 10 cirugías en tres jornadas con la presencia de un cirujano proctor utilizando la plataforma modular Versius de CMR Surgical®, con ello se inauguró el uso de la plataforma en dicho grupo hospitalario. Presentamos los resultados obtenidos en la preparación de la sala de operaciones, tiempos quirúrgicos obtenidos con el uso de la plataforma y resultados clínicos en términos de recuperación postoperatoria inmediata y mediata en los pacientes.

RESULTADOS

En la puesta en marcha, de la campaña inicial de tres días, se llevaron a cabo diez procedimientos quirúrgicos por diferentes cirujanos generales, utilizando la plataforma modular en la presencia de un cirujano Proctor para completar la capacitación y certificación de los cirujanos inscritos al programa.

Se eligieron pacientes aptos para realizar el procedimiento por cirujanos emprendedores en el uso de la plataforma, los criterios que se tomaron en cuenta para la elección de los pacientes, fueron el número de cirugías abdominales previas, por lo cual se buscaron pacientes sin riesgo de síndrome adherencial que pudiera complicar el acceso a la cavidad o prolongar los tiempos quirúrgicos y con ello un sesgo en los resultados obtenidos.

Se realizaron un total de seis colecistectomías, dos funduplicaturas, una plastia inguinal unilateral y una plastia inguinal bilateral. Teniendo la fortuna de poder realizar la primer colecistectomía, plastia inguinal bilateral y funduplicatura.

Los pacientes no presentaban comorbilidades clínicas, no se consideró en cuenta la edad de los pacientes siendo esta de 42 a 82 años, tampoco se consideró el tiempo de diagnóstico de la enfermedad o género, en cuanto al índice de masa corporal no se aceptaron pacientes con obesidad mórbida extrema. Los resultados se esquematizan ordenados en tiempo acorde al momento en el que se realizó el procedimiento quirúrgico.

Con relación a anestesiología, en dos de los pacientes se utilizó anestesia multimodal, en el resto anestesia general balanceada, en todos ellos, haciendo uso de dispositivos para medir relajación profunda, tren de 4, y profundidad anestésica, e índice biespectral; se obtuvo un tiempo promedio de inicio de anestesia de 10 minutos, un tiempo promedio de preparación técnica desde el inicio de la anestesia al inicio de la cirugía de 34.6 minutos, con un mayor tiempo de 37 minutos y un menor tiempo 19 minutos; se obtuvo un tiempo promedio de emersión de 19.3 minutos, mayor tiempo de 35 minutos y un menor tiempo 24 minutos.

En la experiencia prequirúrgica se midieron los tiempos de preparación de la sala: preparación de los instrumentos de brazo, vestido de los brazos de instrumento y de visión; los criterios prequirúrgicos tomados en cuenta previo al uso de consola fueron la colocación de los tres o cuatro brazos de instrumento y visión, la incisión para colocación de puertos, así como la instalación y calibración de los instrumentos de

Tabla 1. Preparación, instalación y calibración de brazos de instrumento y de visión

Procedimiento / Tiempo (minutos)	Preparación de los instrumentos	Vestido de los brazos de instrumento y visión	Colocación de los brazos de instrumento y visión	Incisión de puertos de trabajo	Instalación y calibración de instrumentos de trabajo
Colecistectomía 1	12	22	6	10	28
Colecistectomía 2	14	20	5	8	22
Plastia inguinal bilateral	12	18	7	5	18
Funduplicatura 1	13	20	5	14	20
Colecistectomía 3	10	16	5	8	15
Colecistectomía 4	10	15	5	8	13
Colecistectomía 5	8	10	4	6	12
Colecistectomía 6	8	8	3	5	10
Funduplicatura 2	5	8	3	5	10
Plastia inguinal unilateral	5	6	3	5	8





entre brazos para evaluar la mejora en la habilidad del uso de la consola de cirujano. Se obtuvieron resultados significativos en la reducción de los tiempos quirúrgicos, los resultados obtenidos se observan en la tabla 2.

Tabla 2. Actividad de la consola, instrumentos y uso de energía

Procedimiento / Tiempo (minutos)	Uso consola	Actividad de la consola	Uso de cada brazo			Uso de energía	Eventos de choque de brazos
			1	2	3		
Colecistectomía 1	70	60	49	59	x	59	21
Colecistectomía 2	36	34	30	33	x	33	46
Plastia inguinal bilateral	144	133	125	77	53	77	18
Funduplicatura 1	128	124	57	144	32	144	52
Colecistectomía 3	38	31	22	27	x	27	8
Colecistectomía 4	45	40	34	39	x	39	9
Colecistectomía 5	49	48	35	38	x	38	11
Colecistectomía 6	38	35	30	32	x	32	8
Funduplicatura 2	115	108	99	104	110	104	17
Plastia inguinal unilateral	136	119	117	71	37	71	47

trabajo; los tiempos evaluados se observan en la tabla 1. Los resultados obtenidos en la preparación de los instrumentos oscilo entre 12 y 5 minutos con una media de 9 minutos con 42 segundos; el vestido de los brazos tuvo un tiempo máximo de 22 minutos y un tiempo mínimo de seis minutos con una media de 14 minutos con 18 segundos.

La colocación de los brazos "bedside" tuvo una media de 4 minutos con 6 segundos, el tiempo máximo fue de 7 minutos y tiempo mínimo de 3 minutos; la incisión para colocación de los puertos de trabajo tuvo un tiempo máximo de 10 minutos en la primera cirugía y un tiempo de 5 minutos en la última cirugía, con una media de 7 minutos con 24 segundos. Y la instalación y calibración de los brazos tuvo un tiempo máximo de 28 minutos y un tiempo mínimo de 8 minutos con una media de 15 minutos con 36 segundos.

Una vez que el cirujano inició el uso de consola se midieron los tiempos de uso de la consola, tiempo de uso de actividad de la consola, el tiempo en minutos de uso de cada brazo, tiempo de uso de energía y el número de eventos de choque

El tiempo máximo de uso de consola fue de 144 minutos en la plastia inguinal bilateral, mientras que la cirugía que menos tiempo de consola tuvo fue una colecistectomía con 36 minutos, la media del tiempo del uso de consola fue de 66 minutos con 18 segundos. El tiempo de actividad de consola mayor se obtuvo en la plastia inguinal bilateral con 133 minutos de actividad, mientras que el menor registrado fue en colecistectomía con 31 minutos, la media de tiempo de actividad de la consola fue de 73 minutos con 12 segundos. El uso del brazo uno tuvo una mayor utilidad en la plastia inguinal bilateral con 125 minutos, mientras que el menor fue de 22 minutos en colecistectomía, que fue de 22 minutos, el brazo 3 solo fue necesario utilizar en las funduplicaturas y en ambas plastias inguinales, la media de tiempo del tercer brazo fue de 58 minutos, mientras que la media en tiempo de uso de cualquier brazo de instrumento fue de 60 minutos con 31 segundos.

El uso de energía tuvo un tiempo mayor necesario de 114 minutos en una funduplicatura, mientras que el tiempo menor registrado de uso de energía fue de 27 minutos, la media en tiempo del uso de energía fue de 62 minutos con 12 segundos. El número de eventos de choque de brazo fue directamente proporcional al tiempo del uso de consola, el mayor número de eventos de choque fue de 52 en la primera funduplicatura, seguido de 47 eventos en la plastia inguinal unilateral, mientras que la última colecistectomía solo hubo 8 eventos de choque de brazos, la media del choque de los brazos fue de 24 eventos.



En cuanto a recuperación postquirúrgica en una escala visual análoga del dolor (EVA) y escala de dolor referida por el paciente se evaluó la intensidad de dolor en el tiempo quirúrgico inmediato, a las seis horas de haber concluido el procedimiento y la presencia de dolor de forma mediata, a las veinticuatro horas posteriores de haber concluido el procedimiento quirúrgico. Estos resultados se observan en la tabla 3.

Tabla 3. Escala de dolor postquirúrgico inmediato y mediato. EVA: Escala visual análoga

Procedimiento / Escala de dolor (1/10 pts)	Dolor inmediato (6 horas)		Dolor mediato (24 horas)	
	EVA	Dolor referido	EVA	Dolor referido
Colecistectomía 1	4	4	1	2
Colecistectomía 2	4	3	3	3
Plastia inguinal bilateral	3	4	3	2
Funduplicatura 1	4	5	3	4
Colecistectomía 3	3	3	1	0
Colecistectomía 4	3	2	0	0
Colecistectomía 5	2	1	1	0
Colecistectomía 6	3	3	0	1
Funduplicatura 2	4	4	1	1
Plastia inguinal unilateral	5	5	3	2

En términos de dolor postoperatorio los resultados de la cirugía asistida por robot son muy motivadores, ninguno de los pacientes en el periodo postquirúrgico inmediato a las 6 horas de haber terminado el procedimiento refirió un dolor mayor a 5 puntos ni tampoco fue evidente en la escala visual análoga EVA. Todos los pacientes al día siguiente de su intervención se refirieron sin dolor o con un dolor casi imperceptible, los pacientes sometidos a funduplicatura fueron los que con mayor dolor cursaron en la etapa postquirúrgica mediata y aun así no excede los cuatro puntos según la escala de dolor referido.

En las figuras podemos ver imágenes representativas de la consola Versius CMR Surgical®, en las cuales presentamos el proceso de certificación en el uso de la plataforma, así como las cirugías proctorizadas, que se realizaron.

DISCUSIÓN

La plataforma Versius de CMR Surgical® es una tecnología robótica modular tele-operada en la cual el cirujano interactúa con el sistema a través de controles de mano y un "head-up display" (HUD) en la consola de cirujano, cuenta con cuatro

módulos o brazos de instrumento y visión en la modalidad "bedside" en el campo quirúrgico, los brazos robóticos se han diseñado con la idea de reproducir los movimientos del brazo humano a partir de la presencia de un codo y una muñeca de articulación en el brazo robótico, esto permite posicionar en siete puntos de colocación del brazo de forma libre.⁵

Estas características innovadoras pero amigables con el empleo para cirujanos expertos en Laparoscopia fueron determinantes para que en el Centro Médico Dalinde se tomara la decisión de que Versius por CMR Surgical® representa la mejor opción para traer la tecnología en cirugía robótica a nuestro centro hospitalario, ello lo hace accesible en adiestramiento versátil y acelerado para los cirujanos que desean emprender en la atención a los pacientes a través de la **cirugía robótica** en México.

En un estudio estructurado para la capacitación y certificación para el uso de la plataforma Versius® Fiona Haig y sus colaboradores después de 3.5 días de entrenamiento concluyen que es válido el programa de entrenamiento apto para cirujanos expertos y cirujanos residentes con el objetivo de eficientizar la práctica de la cirugía laparoscópica asistida por robot; ⁶ en nuestro centro hospitalario el entrenamiento en simuladores y en consola tiene un tiempo estimado de 72 horas efectivas para poder hacer uso de la plataforma en cirugía asistida con un cirujano Proctor, lo que hace un programa de capacitación accesible en el uso de la plataforma.

El dispositivo modular de Versius® tiene el objetivo de mejorar la experiencia de los cirujanos laparoscópicos a partir de un HUD interactivo disponible en una pantalla en tercera dimensión y alta definición en la consola del cirujano, el resto del equipo quirúrgico, es decir, el "bedside" tiene disponible una pantalla en 2D en un ambiente abierto lo que permite una mejor interacción entre todo el equipo quirúrgico⁷, estas características lo hacen bastante funcional y empático con todo el entorno de la sala de operaciones; con base a nuestra





experiencia inicial haciendo énfasis en las características modulares y del entorno abierto podemos decir que la interacción del cirujano desde su consola de operaciones y el resto del equipo quirúrgico han influido para hacer que el sistema desarrollado por CMR Surgical® tenga una fácil aplicabilidad en nuestro centro hospitalario, consideramos que esto ha mejorado nuestros tiempos de cirugía a lo largo de la experiencia en los procedimientos realizados por nuestro equipo y esto se refleja en una mejor recuperación para nuestros pacientes.

Dhananjay y sus colaboradores en un estudio transversal en el que se incluyeron a 143 pacientes a los que se realizó colecistectomía asistida por robot usando el sistema Versius®, en el 93% de ellos se pudo completar el procedimiento con el empleo de la plataforma por complejidad del abordaje mínimamente invasivo, con ello se demuestra que realizar colecistectomía asistida por robot con el sistema Versius CMR Surgical® tiene resultados eficaces equiparables a un procedimiento laparoscópico convencional en términos de

realizar un procedimiento satisfactorio;⁸ si bien nuestra experiencia aún es inicial podemos compartir que todos los procedimientos se han completado exitosamente y lo que más nos entusiasma compartir con los lectores son los resultados de la recuperación postoperatoria, prácticamente todos los seis pacientes sometidos a colecistectomía asistida por robot Versius® han evolucionado sin dolor desde el periodo postquirúrgico inmediato.

Un estudio a gran escala desarrollado en el Reino Unido que expone los resultados del uso de la plataforma Versius CMR Surgical® en donde se registran 2083 casos de cirugías urológicas, colorrectales, ginecológicas y cirugías torácicas y abdominales generales arroja resultados increíbles en cuanto a recuperación postoperatoria y los eventos adversos postoperatorios; la estancia postoperatoria promedio fue de 3.6 ± 5.1 días y solo tres pacientes requirieron reintervención quirúrgica.⁹ Los números exponenciales del uso de la plataforma Versius® en el Reino Unido nos impulsan a expandir la presencia de esta plataforma modular en nuestro país y hacer un registro masivo acerca de los resultados obtenidos en el futuro próximo en México.

Un aspecto muy importante en el cual debemos trabajar y estandarizar es el entrenamiento en el uso de la tecnología modular de Versius®; ante la presencia de esta nueva plataforma en México tenemos la intención de hacer posible un programa de adiestramiento para cirujanos expertos y novatos en cirugía de mínima invasión en nuestro país.

Una investigación publicada por [Flemming Bjerrum](#) y colaboradores valida un sistema de realidad virtual en el entrenamiento para el uso del robot Versius®, se incluyeron a 40 participantes entre estudiantes, médicos residentes y cirujanos formados que usaron el sistema Versius-trainer® e identificaron cinco ejercicios de entrenamiento en habilidades robóticas que representan una herramienta muy útil para unificar el adiestramiento por los cirujanos que se entrenen en el programa de **cirugía robótica** de la plataforma de CMR Surgical® y con ellos lograr conformar una evaluación estándar y acreditable para futuros cirujanos robóticos en el sistema Versius®¹⁰; nuestro objetivo en un horizonte cercano es crear un sistema de certificación estandarizado para la práctica y obtener resultados clínicos favorables en pacientes de nuestro sistema de salud nacional; este puede ser un elemento fundamental para formar a nuestros cirujanos en el futuro.



CONCLUSIONES

Después de someternos al proceso de capacitación, certificación y práctica de la cirugía mínimamente invasiva asistida por robot creemos que el uso de la plataforma Versius® es segura en nuestro medio y los resultados en recuperación postoperatoria han sido positivos, incluso por encima de las expectativas creadas.

En nuestra práctica inicial hemos comprobado que los tiempos en preparación previa a la cirugía de la sala de operaciones, proceso quirúrgico y los resultados postoperatorios han mejorado considerablemente, esto se ve reflejado en la satisfacción de nuestro equipo de cirujanos; sintiéndonos confortables, capaces y seguros en el uso de la plataforma modular Versius CMR Surgical®.

Al término de este primer bloque de procedimientos con la plataforma modular de CMR Surgical® hemos tenido la visión de que trabajar en equipo con el personal fabricante de la plataforma modular Versius® y el personal de Enfermería y de soporte técnico mejora los resultados en seguridad y tiempos para el uso de las nuevas tecnologías en el centro hospitalario.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera muy atenta al **Dr. Hugo Enrique Estrada González**, **Dr. Manuel Gonzalo Garces Monterrubio**, **Dr. Andrés Vázquez Arriola**, **Dr. Adrián Ceballos Bocanegra**, **Maestra Diana**

Estrada Luria, ya que su participación y la de sus equipos de trabajo, durante el proceso de certificación y la realización de este artículo fue fundamental, pero sobre todo gracias a nuestros pacientes que lo hicieron posible.

Dr. Raul Hiram Sánchez Gómez
drhiramm@hotmail.com

REFERENCIAS

- Morrell ALG, Morrell-Junior AC, Morrell AG, Mendes JMF, Tustumi F, DE-Oliveira-E-Silva LG, Morrell A. The history of robotic surgery and its evolution: when illusion becomes reality. *Rev Col Bras Cir.* 2021 Jan 13;48: e20202798. doi: 10.1590/0100-6991e-20202798. PMID: 33470371; PMCID: PMC10683436.
- Noyola VHF. Estado actual de la cirugía robótica en México. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2017;18(1):5-6
- ela SI. Cirugía robótica en México. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2020; 21 (2): 65. <http://dx.doi.org/10.35366/98908>
- Picozzi, P., Nocco, U., Labate, C., Gambini, I., Puleo, G., Silvi, F., Pezzillo, A., Mantione, R., Et Cimolin, V. (2024). Advances in Robotic Surgery: A Review of New Surgical Platforms. *Electronics*, 13(23), 4675. <https://doi.org/10.3390/electronics13234675>
- Hares L, Roberts P, Marshall K, et al. Using end-user feedback to optimize the design of the Versius surgical system, a new robot-assisted device for use de minimal access surgery, *BMJ Surg Interv Health Technol* 2019;1: e000019
- Haig F, Medeiros ACB, Chitty K, Slack M. Usability assessment of Versius, a new robot-assisted surgical device for use in minimal access surgery. *BMJ Surg Interv Health Technol.* 2020 May 22;2(1): e000028. doi: 10.1136/bmjst-2019-000028. PMID: 35047788; PMCID: PMC8749256.
- Morton J, Hardwick RH, Tilney HS, Gudgeon AM, Jah A, Stevens L, Marecik S, Slack M. Preclinical evaluation of the versius surgical system, a new robot-assisted surgical device for use in minimal access general and colorectal procedures. *Surg Endosc.* 2021 May;35(5):2169-2177. doi: 10.1007/s00464-020-07622-4. Epub 2020 May 13. PMID: 32405893; PMCID: PMC8057987.
- Kelkar DS, Kurlekar U, Stevens L, Waghlikar GD, Slack M. An Early Prospective Clinical Study to Evaluate the Safety and Performance of the Versius Surgical System in Robot-Assisted Cholecystectomy. *Ann Surg.* 2023 Jan 1;277(1):9-17. doi: 10.1097/SLA.0000000000005410. Epub 2022 Feb 15. PMID: 35170538; PMCID: PMC9762713.
- Soumpasis I, Nashef S, Dunning J, Moran P, Slack M. Safe Implementation of a Next-Generation Surgical Robot: First Analysis of 2,083 Cases in the Versius Surgical Registry. *Ann Surg.* 2023 Oct 1;278(4): e903-e910. doi: 10.1097/SLA.0000000000005871. Epub 2023 Apr 10. PMID: 37036097; PMCID: PMC10481922.
- Bjerrum F, Collins JW, Butterworth J, Slack M, Konge L. Competency assessment for the Versius surgical robot: a validity investigation study of a virtual reality simulator-based test. *Surg Endosc.* 2023 oct;37(10):7464-7471. doi: 10.1007/s00464-023-10221-8. Epub 2023 Jul 3. PMID: 37400688.

ENTREVISTA A: Flor Sarmiento

"Quisiera agradecer por la entrevista a todas las personas involucradas, muchas gracias por el espacio."



¿Cómo decidiste abrir un consultorio de Enfermería?

Las circunstancias que hicieron que decidiera abrir el consultorio, en primer lugar, fue gracias a mi abuela paterna; ella fue enfermera y practicaba la partería, por lo cual siempre vi a la Enfermería trabajar de forma independiente, era algo natural que observé desde muy pequeña ya que mi abuela fue quien atendió el parto de mi mamá así que ella fue quien me recibió y además cuidaba de mí y de mi familia, así como de sus pacientes.

Así mismo años más tarde, mi padre falleció de un evento cerebrovascular que posteriormente me llevó a vivir distintas circunstancias adversas, sin embargo, esto también fue una situación que generó en mí la inquietud por mirar hacia la prevención y su importancia.

Por el fallecimiento de mi padre tuve que entrar a la universidad años más tarde porque me dediqué a laborar en un consultorio dental donde inicié haciendo la limpieza y posterior fui aprendiendo sobre administración y auxiliar a los dentistas. Este momento de mi vida también me permitió conocer la consultoría, si bien era de otros profesionales, me hacía imaginar cómo sería desde la Enfermería. Años más tarde pude comprender con evidencia científica lo que es la consulta de Enfermería, asimismo vivirla a través de la práctica asistencial independiente.

¿Cómo realizar los registros o permisos necesarios?

Esta pregunta es extensa de responder, sin embargo, las personas que han estado en el curso quizá puedan conocer

todos los registros y permisos necesarios para emprender un consultorio de Enfermería. Por lo tanto, trato de ser muy honesta y cuidadosa con el plan de formalización porque su explicación lleva tiempo.

¿Cuánto tiempo llevas con la creación del consultorio?

Alrededor de 5 años; desde muy joven tenía la idea de emprender y esa idea fue madurando a través del tiempo y la formación académica que he adquirido.

¿Qué servicios ofrecen aquí y qué te diferencian de otros consultorios?

Ofrezco la consulta general de Enfermería y la consulta como enfermera especialista. Considero que lo que me diferencia o mi propuesta de valores plantearlo importancia de promover la prevención, por ejemplo, del síndrome de pie diabético o las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia, asimismo mencionar el concepto de la consulta de Enfermería la cual tiene evidencia científica y resultados de sus aportaciones.

¿Qué tipo de pacientes son los más frecuentes en tu consultorio?

En cuanto a la población, son adultos y adultos mayores con enfermedades crónico-degenerativas, los cuales también pueden presentar heridas crónicas.

¿Cómo manejas la atención a pacientes que necesitan seguimiento continuo?

Tengo una hoja de seguimiento, por ejemplo, una persona que padece hipertensión arterial que acude al consultorio para dar seguimiento de su tensión arterial. Los pacientes pueden solicitar la cita por medio de un mensaje en redes sociales y después acuden al consultorio o bien, llegan al consultorio para un servicio básico que puede ser una inyección o administración de medicamento y posterior les hago saber los demás servicios que otorgo, así ellos conocen lo que realizo y solicitan la cita para brindar seguimiento, de igual manera acudo a domicilio.

¿Cuáles han sido los mayores retos al gestionar un consultorio de Enfermería?

Los retos han sido muchos, entre los mayores considero que es la imagen que tiene la sociedad sobre Enfermería que muchas veces sólo la visualizan en un hospital, y



es comprensible porque de acuerdo con la literatura, somos .5 a 1% de enfermeras que trabajamos de forma independiente o que emprendemos, así que es un área que tiene mucho potencial a largo plazo. Por supuesto que existe miedo e incertidumbre, pero considero que, si estás convencido de hacerlo, con el tiempo te das cuenta de que lo hiciste con pasión y determinación, y los retos que vives se van volviendo más comprendidos y se hacen menores.

¿Cómo superas las dificultades administrativas como la gestión de citas o inventarios médicos?

El emprendimiento es un proceso, así que al inicio es normal no tener muchos pacientes; conforme avanza el tiempo, tienes la oportunidad de atender a más personas, por lo cual la gestión de citas las realizó a través de redes sociales, que es una forma actual de comunicarse de manera directa. En cuanto a los inventarios, cuento con uno sobre el mobiliario y material para llevar un control en el caso del material por las fechas de caducidad etc. Además, durante nuestro proceso de formación como profesionales de Enfermería, adquirimos conocimiento sobre cuestiones administrativas, tomando en cuenta que, de acuerdo con la norma de Enfermería, que es la NOM-019-SSA3-2013, podemos realizar funciones de investigación, docencia, administración y asistencial, así que considero ese conocimiento, aunque no es específico sobre emprendimiento, sí me permitió tener muy claro la importancia de contar con un control respecto a las citas o inventarios.

¿Cuál ha sido la experiencia más gratificante desde que abriste el consultorio?

Francamente han sido distintas experiencias gratificantes desde que emprendí el consultorio, una podría ser, haber acompañado a mis pacientes durante procesos de

trascendencia, de igual forma acompañar a pacientes para dar seguimiento sobre sus padecimientos de hipertensión arterial o diabetes, así como comunicar sobre la consulta de Enfermería y sus aportes; compartir con profesionales y estudiantes de Enfermería, de quienes observo sus ganas de aprender y hacer la diferencia, estas también han sido experiencias muy gratificantes.

¿Cómo has crecido profesionalmente a través de la gestión de este consultorio?

Puedo mencionar que crecí con el consultorio; cuando lo emprendí, había egresado de la licenciatura, después realicé la especialidad y esto permitió ampliar los servicios que ofrecía. Posterior ingresé a la maestría donde fortalecí mis conocimientos en investigación y actualmente en el doctorado, sigo aprendiendo muchísimo sobre Enfermería, por lo cual repercute en el consultorio y todos los servicios que ofrezco. Así que ha sido conmovedor y gratificante emprender el consultorio y crecer juntos, desde que lo inicié en un pequeño espacio, con todo el entusiasmo de aplicar mi conocimiento como enfermera y ahora estar en un nuevo lugar y tener esta oportunidad de continuar realizando las funciones de Enfermería, pero desde la práctica independiente. Le agradezco al consultorio todos los retos, desde la deconstrucción de creencias, hasta el aprendizaje continuo de conocimiento, actualizado e innovador, por las cuales he atravesado para mejorar como ser humano y profesional de Enfermería.

¿Qué consejo le darías a alguien que quiere abrir su propio consultorio de Enfermería?

Que mantenga sus valores humanos como la honestidad, puntualidad, disciplina, el respeto y que, si está convencido de vivir el proceso de emprender un consultorio de Enfermería, que no tenga miedo y viva la experiencia de hacerlo; asimismo que todos los días se actualice y realice lecturas de nuevas perspectivas y conocimiento. La práctica independiente es un área de oportunidad que merece ser visible, no se detengan y sean resilientes.

L.E. María de Lourdes García Sánchez
marygs1416@gmail.com



ANATOMÍA Y PINTURA



El desarrollo de los retratos grupales representó una fuerte manifestación de la cultura nacional holandesa y de su espíritu corporativo más que en ningún otro país europeo. **Rembrandt van Rijn** (1606-1669) quien es considerado el pintor más importante de la historia de los Países Bajos, fue el máximo exponente de ese género.

Pintor universal, coleccionista y mercante de arte y grabado, fue el primer pintor moderno en el sentido de obedecer su impulso personal y su obra, de entre todas, es la que irradia la más basta y calurosa humanidad, su composición fue realista y visionaria.

El retrato fue su más grande vocación debido a su inclinación a buscar la verdad, al margen de la belleza y a indagar el plano psicológico del ser humano.

La lección de anatomía del **Doctor Nicolaes Tulip** (1632) es una obra en la que **Rembrandt** responde a su compromiso con la tradición del público holandés, sin sacrificar la originalidad de su composición. Sin duda, la mejor pintura de retrato grupal de índole anatómico que ha existido; se encuentra en el Museo Mauritshuis, La Haya, Países Bajos.

En esta pintura de gran formato (162.5 x 216.5cm) se muestra un grupo selecto de cirujanos presenciando la demostración de una disección de un cuerpo humano, lo que era un evento que ocurría solo una o dos veces al año.

Rembrandt era un artista muy joven cuando tuvo la rara oportunidad de retratar esta disección y de mostrar en esta, sus habilidades como retratista y como pintor de historia. Esa comisión, una de las más significativas de su carrera, fue una de las razones por las cuales dejó su pueblo natal en Leiden para residir en Ámsterdam.

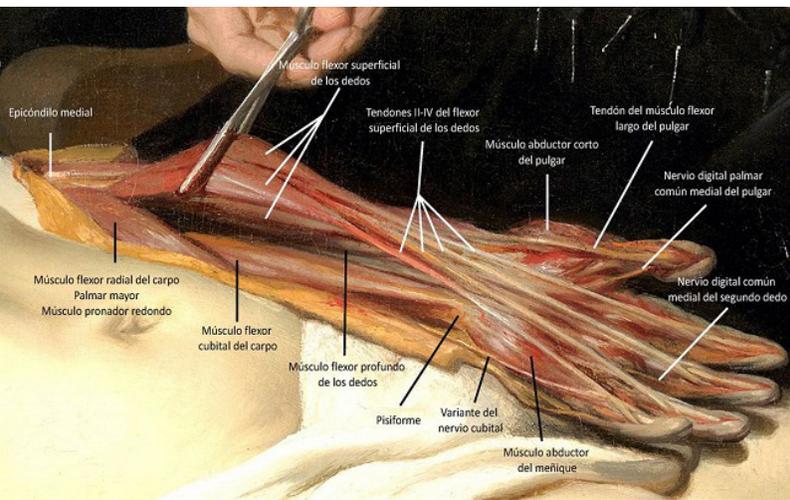
Lección de anatomía del doctor **Nicolaes Tulip** tuvo un impresionante efecto sobre sus contemporáneos. El joven **Rembrandt** pintando una tensión inusual dentro del grupo de cirujanos, elevó el acto de dar una conferencia a una escena dramática.

Frente al grupo muy unido de los siete doctores oyentes, el cuerpo del cadáver ejerce una fuerte atracción en el área de luz más amplia e intensa. El profesor provee un intenso acento a través de la oscuridad de su traje, que contrasta poderosamente con la brillantez del cadáver y más agudamente con los puntos brillantes de su propia figura, manos, cara y collar.

Solo el doctor lleva sombrero, formalidad que marca la naturaleza oficial de su demostración, mientras los otros llevan la cabeza descubierta. Ellos forman un área con un valor claro que contrasta dentro del grupo. Cada una de las caras lleva un gran collar blanco y la atmósfera grisácea del cuarto suaviza los contornos. Los tonos varían del gris al café y del blanco al negro. El verdoso tenue que sombrea el cadáver, forma un contraste alarmante con los toques rojos del brazo disectado.

Uno de los más fascinantes rasgos en este retrato grupal es la sutil variación de atención de los oyentes. Cada uno reacciona de diferente manera a las palabras del doctor **Tulip**. Los tres que están directamente detrás del cadáver están agachados hacia delante, impacientes de seguir la demostración de manera cercana, mientras que los dos doctores sentados al extremo izquierdo, atienden menos de cerca. Uno de ellos mira al doctor en vez de su acción. Y el otro voltea hacia fuera de la pintura.

El doctor que ocupa la posición más alta en el grupo es el único que mira estableciendo un contacto definido con el espectador mientras señala la escena en frente de él. Su colega de la derecha, que sostiene una hoja de papel donde están escritos todos los nombres (los nombres en la lista de



En el centro del cuadro se representa la disección del antebrazo izquierdo, ilustrando los músculos y estructuras tendinosas, como el flexor superficial de los dedos, el abductor del meñique, el tendón del músculo flexor largo del pulgar; el quiasma de Camper, así como estructuras de apariencia neurológica. El cuadro representa la búsqueda del conocimiento científico, la confirmación empírica y la transferencia de dicho saber.

Rembrandt van Rijn transformó este retrato grupal en mucho más que una simple reunión de líderes cívicos posando orgullosamente. Su composición dinámica está centrada en tres manos: la inmóvil mano del hombre muerto, la mano derecha del cirujano que está operando y su mano izquierda exponiendo.

El foco del doctor sobre este triángulo mágico parece ilustrar el dicho de Sócrates: "Conócete a ti mismo".

Leticia Lafón
Artista Visual

papel fueron añadidos por otra mano), parece mirar fuera, hacia el espectador, pero menos directamente. Diversos grados de interés son grabados y la tensión del momento se alivia mediante elementos de relajación.

La forma piramidal de la composición ayuda a unir las figuras individuales dentro de un grupo coherente. El intenso y dramático efecto que Rembrandt logró es resultado de su fuerte unificación compositiva, psicológica y pictórica.

La anatomía del doctor Tulip es ampliamente conocida por el detalle en la representación de la anatomía humana y por la gran cantidad de información sobre su contenido en el momento inmortalizado.

REFERENCIAS

1. Rembrandt Life Et Work, Jakob Rosenberg, Editorial Phaidon Paperback
2. Connaissance des Arts, Mauritshuis The Hague, Publication of Groupe Les Échos
3. Sanidad Militar. Versión impresa ISSN vol 80 no. 1 Madrid 2024





XXXV

CONGRESO MEXICANO DE
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA
21 - 25 DE OCTUBRE 2025



CUIDADO PERIOPERATORIO EN CIRUGÍA DE RODILLA



Sábado
25 de Octubre
2025



08:30 Hrs.
a
13:00 Hrs.



Salón
Expo Guadalajara



¡CAPACÍTATE CON NOSOTROS!

<http://academiaaesculap.eadbox.com>



CURSOS COMPLETOS *ONLINE* GRATUITOS

- Dolor de rebote
- Inteligencia artificial y cirugía
- Mesa de expertos: El reto que implica la prevención de las lesiones por presión
- Estrategia de analgesia para cirugía mayor de rodilla
- Importancia de una eficiente evaluación nutricional para una óptima intervención
- Inteligencia Artificial en cirugía
- La participación del representante médico en el quirófano
- Bloqueos de neuro eje de seguros "Uso del ultrasonido ACCURO®"
- Complicaciones en Hemodiálisis
- Todos unidos, todo el año para prevenir el cáncer 2024
- Bioética y Conflictos en Seguridad del Paciente
- Analgesia perioperatoria en el paciente pediátrico sometido a cirugía de Tórax
- Día Internacional de la Enfermería

CURSOS *ONLINE* PARA PACIENTES Y FAMILIARES

- Obesidad
- Diabetes Mellitus
- Envejecimiento saludable
- La importancia de una buena nutrición en el paciente con cáncer
- Cuidados de la familia y del recién nacido
- Nutrición y Ortopedia
- Fibrosis quística

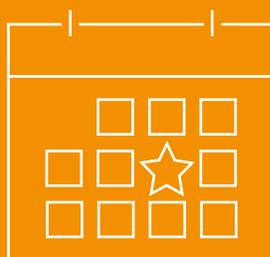
CURSOS CON CUOTA DE RECUPERACIÓN

- Curso Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente | \$3,500°MXN
- Curso Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente en el entorno ambulatorio | \$1,500°MXN
- Metas Internacionales de Seguridad del Paciente \$2,000°MXN
- Neurociencia y Neurotecnología en Medicina.
Introducción a la Neuroética
Nacional:
\$1,000° MXN - Profesionista
\$500° MXN - Estudiantes con credencial
Extranjero:
\$50° US - Profesionista
\$25° US - Estudiantes con credencial
- El Cuidado de la Persona con Accesos Vasculares
Promoción 2x1 en celebración a 20 años de actividades.
Paga un donativo de \$500°MXN e inscribe a 2 profesionales de la salud.

Informes e inscripciones:
info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx

PRÓXIMOS EVENTOS

Cursos online y webinars
JUNIO 2025





AESCULAP
ACADEMY®

CONNECT.EXCHANGE.ENABLE

Aesculap Academy

@academia.aesculap

@AcademiaAesculap



Agradecemos a nuestros patrocinadores de Abril 2025

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE