



Abstracts of the Second International Medical Symposium of El Petén: A Multidisciplinary Approach to Common Medical Problems

Program Directors: S. Huerta | C. Ortiz

AvaGHJ 4(1); 2026: 1-4 <https://doi.org/10.59016/avaghi.57498>

About this article: Corresponding Author: S. Huerta
(Sergio.huerta@utswouthwestern.edu)

Hospital Nacional de San Benito: El Pasado, El Presente y el Futuro

Dr. Cesar Augusto Ortiz Vargas

Hospital Nacional de San Benito, El Petén, Guatemala

Actualmente la atención médica especializada del departamento de Petén, se encuentra atendida por 4 Hospitales, Hospital de Melchor de Mencos, Hospital de Poptún, Hospital de Sayaxché, Hospital de San Benito Petén, los demás que se muestran están rebasados en su capacidad de atención debido al incremento descontrolado de la demanda de atención, que genera inequidad y centralización de consultas en las diversas especialidades, cuando estos hospitales se ven superados en su capacidad resolutive tienen que acudir al Hospital de San Benito Petén, el cual con más de 40 años de funcionamiento y un 7% crecimiento poblacional acelerado ha quedado con infraestructura muy pequeñas para la demanda de los servicios que se prestan, pudiendo ofrecer mucho más servicios por la contratación de recurso humano especializado y capacitado durante los últimos años.

En los últimos años, el incremento de la demanda de atención y las altas concentraciones de la consulta especializada ha generado hacinamiento por espacio físico insuficiente, aglomeraciones innecesarias, deficiente atención a los usuarios, largas colas de espera tanto para la consulta, como para intervenciones quirúrgicas electivas y procedimientos de diagnóstico clínico, radiológico y de laboratorio. Esta situación genera incremento en el costo de la atención y la consecuente insatisfacción progresiva de los usuarios, que en muchas oportunidades deben recorrer grandes distancias para llegar al hospital, o bien deben esperar periodos largos de tiempo para encontrar la solución apropiada para sus problemas de salud.

El crecimiento poblacional y de desarrollo en el norte del país, especialmente en el área Petén Norte, plantea la necesidad de llevar a cabo el desarrollo del proyecto de sustitución del actual Hospital Nacional, con la construcción de un hospital nuevo cuya tecnología y capacidad sea superior para que se tengan los servicios necesarios para tratar todas aquellas patologías de alta complejidad que requieran tratamiento especializado y ser el centro de referencia de los hospitales del Departamento de Petén, cuyo propósito final será evitar el traslado de pacientes a los hospitales de referencia de la ciudad de Guatemala. Los cuales también se encuentran Colapsados.

Actualmente el hospital con una capacidad instalada de 159 camas para pacientes, con Intensivo pediátrico y neonatal (18 camas) Intensivo para adultos (8), siempre son insuficientes ya que se observa una ocupación del 100% de su capacidad instalada. Actualmente se espera que el próximo año (2026) se obtenga formalidades del proyecto de un nuevo Hospital en San Benito con una promesa de 350 camas, y

suficientes camas de Intensivo (50) y quirófanos (8), para la demanda que actualmente tenemos, así mismo con la contratación de nuevos especialistas poder brindar a la población servicio para pacientes Renales crónicos, y en un futuro Postgrados de Anestesia, una sala de Hemodinamia para Cardiología. Y con esto poder brindar una mejor expectativa de Vida a la población del departamento de Peten.

A futuro nos consideramos una escuela de formación de profesionales en la salud en todas las ramas que puedan resolver problemas en el ámbito sanitario de Guatemala y también poder fortalecer otras unidades del propio Ministerio de Salud al entregar personal capacitado.

Aid Via Action Progress Update (2026)

S Huerta, E Johnson, S Michaelis, G Wilson, B Yi, S Brock, and C Ortiz

Aid Via Action Inc., Dallas, TX, USA

Aid Via Action Inc. (AVA), a 501(c)3 organization, was founded in April 2021. The core mission of our organization is to minimize disparities in health care imposed by geographic location. We aim to maximize and strengthen the resources already available at specific sites. To this end, AVA had focused on aiding Hospital Nacional de San Benito (HNSB). In this effort, AVA's objective is to provide surgical care to the standards of high-income countries to people who do not have the ability to afford such care or local access to such care. HNSB is an ideal site as this is the major referral public hospital for one of the largest states of Guatemala (El Petén). No one receiving care at HNSB is charged for such care under the constitution of Guatemala. Collaboration between AVA and HNSB leadership has been pivotal in orchestrating the details of each short mission trip (SMT), including essential pre- and post-operative evaluation and care. AVA started with official SMTs in January 2023. Since then, three SMT have been organized a year (January, June, and November) each one week in duration, eight SMT have been completed as of 2025. Since the start of the program, 272 operations have been performed during eight SMTs [average = 34±7.9 (SD)] per SMT]. Fifteen anesthesia providers have contributed to these efforts, with 5 of them (33.3%) participating on more than one occasion. In June 2024, a urology program was initiated at HNSB, and since then, 48 operations have been performed. In November of 2025, a Pediatric Surgery Program was initiated at HNSB, and six children underwent complex pediatric operations by an expert Guatemalan pediatric surgeon. Five medical students and five surgical residents have been pivotal in the bidirectional educational goals of AVA. Fourteen manuscripts have been published during this time. Equipment for urology is currently available on site at HNSB. The goals for the future are to continue to strengthen the urology program with the assistance of local urologists. A pediatric surgery program has been pioneered by a Guatemalan pediatric surgeon and equipment for pediatric cases will also be soon available at the site. New partnerships (e.g. LEAP Global Missions) will be developed. The future is bright!

LEAP Global Missions: Who We Are and What We Do

Alejandra Garcia de Mitchell, MD

Christus Children's Hospital, San Antonio TX, USA

LEAP Global Missions, Richardson, TX, USA

Founded in 1991, LEAP Global Missions provides free specialized medical and surgical services to those in need around the world inspired by the love of Christ. By giving our time and expertise, loving unconditionally, and humbly serving humanity, we demonstrate our faith through actions. The communities we serve have limited or no access to specialized surgical and medical care, due to either economic barriers or lack of local medical professionals trained in these fields. Invited by local entities, we send teams of highly skilled medical professionals around the world to provide care primarily in Craniofacial Plastic Reconstructive Surgery, as well as a variety of associated specialties. We are committed to long-term relationships with our local partners and providing services and training that are not currently available in the area. Our goal is to walk alongside local medical providers to provide education and support to empower their communities to become self-sustaining. Beginning 1991, this year we surpassed 10,000 free surgeries and have treated patients from more than 20 countries.

General Anesthesia vs. Local and Monitored Anesthesia Care for Elective Umbilical Hernia Repair: A Propensity Score Matched Analysis

S Huerta,^{1,2} C Phung,² T Phung,² J McAllister,^{1,2} Sambandam,² S Tummala,³ S Tsai^{1,2}

¹VA North Texas Health Care System,²UT Southwestern Medical Center, Department of Surgery, and ³Texas A&M College of Medicine, Dallas, TX, USA

Introduction: There are no randomized controlled trials comparing General Anesthesia (GA) to Local and Monitored Anesthesia Care (LA + MAC) for patients undergoing elective umbilical hernia repair (UHR). We hypothesized that LA + MAC would lead to fewer complications without affecting the recurrence rate. **Methods:** This is a single-institution, single-surgeon retrospective review of a prospectively maintained database of all consecutive Veteran patients presenting to the VA North Texas Health Care System for elective open umbilical hernia repair (UHR) between August 2005 and June 2025. Only primary UH were included. In the unmatched cohorts, significant variables by univariable analysis were included in a propensity-score-matched analysis (PSMA) model. **Results:** 602 patients had elective UHR GA (n=427) or LA + MAC (n=175). Univariable analysis demonstrated that patients undergoing UHR via GA had more obesity (32.4±4.9 vs. 32.1±4.5 Kg/m²; p=0.01), were more likely to have a prior and current history of smoking. More patients undergoing UHR under GA had diabetes mellitus (34.7% vs. 24.6%; p=0.02) and had a lower serum albumin (4.0±0.4 vs. 4.1±0.3 mg/dL; p < 0.01). More patients undergoing UHR via GA had a larger hernia neck size (2.3±1.1 vs.

2.2±0.8 cm; p = 0.01. Operative room time (skin-to-skin) was 3.1 minutes longer in the GA cohort compared to LA+MAC (p<0.01). PSMA matched 143 patients undergoing GA to 175 patients undergoing LA+MAC. Recurrence was higher in patients undergoing GA vs. LA+MAC in the unmatched cohort (4.7% vs. 1.1%; p< 0.01). However, after matching, this statistical significance dissipated (2.8% vs. 1.1%; p=0.3). Univariable analysis demonstrated no differences between patients undergoing GA vs. LA+MAC in recurrence rates. In total, 58 complications occurred in the entire cohort, 54 (GA) and 4 (LA+MAC). Univariable analysis showed no difference in complications in patients undergoing GA vs. LA+MAC. In the unmatched cohort, the rate of complications between GA vs. LA+MAC was 12.6% vs. 2.3% (p<0.01). Following PSMA, this statistical significance remained (9.8% vs. 2.3%; p<0.01). In all, 5.3 minutes were saved in the LA + MAC cohort. **Conclusions:** LA + MAC has a substantially lower risk of complications and should be the primary anesthesia choice for patients without contraindications.

Claves para mejorar la sobrevida del paciente quemado desde la Emergencia y más allá de las 48 horas

Dra. Lourdes Santizo

Universidad de San Carlos, Hospital Roosevelt, Ciudad de Guatemala, Guatemala

El paciente gran quemado representa un reto debido a la complejidad de su tratamiento. Para mejorar su sobrevida es necesario enfatizar en aspectos claves desde la emergencia y más allá de las 48 horas.

Durante la Emergencia: Realizar una evaluación completa y exacta en el cálculo del % de SCQ. Descartar lesiones inhalatorias, Snd. compartamental u otros traumas que pongan en riesgo la vida. Posteriormente realizar una reposición volémica que tenga como meta mantener el volumen intravascular preservando una adecuada perfusión renal, pero evitando la sobrehidratación. Corregir rápidamente las alteraciones electrolíticas e iniciar la albúmina después de las primeras 12 horas. Mantener al paciente en aislamiento y con temperatura ambiente entre 25-30° C.

Después de las 48 horas el hipermetabolismo debe ser tratado y disminuir en lo posible cualquier gasto energético adicional: dolor, ansiedad, temperatura, ayunos prolongados. Se debe iniciar alimentación enteral desde la Emergencia y soporte nutricional permanente. Ya que será un paciente invadido por múltiples catéteres y sondas, vigilar estrechamente los protocolos para disminuir contaminación e infecciones. No se recomienda uso de antibióticos profilácticos.

En el manejo de la lesión es importante remoción de tejido desvitalizado o necrótico en los primeros 10 a 15 días y utilizar coberturas cutáneas temporales si existe disponibilidad. Proveer cobertura cutánea permanente en el menor tiempo posible para disminuir la catabolia y las infecciones que son la principal causa de muerte.

No olvidar el soporte psicológico y rehabilitación del paciente ya que estos influyen en su evolución y calidad de vida posterior.

Acute Appendicitis in Children and the Beginning of a Pediatric Surgery Program in El Peten

Raúl Ernesto Sosa Tejada, MD

Universidad Mariano Gálvez, Hospital Roosevelt, Zona
Pediátrica Hospital de Niños, Ciudad de Guatemala,
Guatemala

Acute Appendicitis (AP) in children is the most frequent surgical emergency in Pediatrics. However, it is not the most common etiology of abdominal pain that visits the emergency services. The frequency of acute appendicitis in children is variable and depends on age. AP might occur from the neonatal period until adolescence, being more frequent in preadolescents and adolescents. Like in many other diseases, clinical history and physical evaluation may diagnose AP in 80% of cases. The rest might need further diagnostic studies. Many diagnostic tools are available to assist with the diagnosis of AP, such as the Alvarado score, AIR score, PAS score. Sonography and computed tomography are also available in cases of clinical uncertainty. In Guatemala City, among pediatric patients presenting to the public hospitals with appendicitis, the rate of perforated appendicitis is up to 52%. Though there are reports in the literature of non-operative management (NOM) of AP in children, these reports emanate from high-income countries where appendicitis presents early in the disease process. A NOM of appendicitis in Guatemala City in our public hospitals would treat poorly 50% of the patients. We find that a NOM approach to appendicitis in children in Guatemala is more costly, leads to inappropriate use of antibiotics, higher length of hospital stay, and more anxiety for the child and the parents. Thus, the current gold-standard practice for the management of appendicitis in children in Guatemala City in our public hospitals is an appendectomy, either open or via a minimally invasive technique. Ultrasound-guided drainage followed by interval appendectomy is the preferred approach for some children with perforated appendicitis.

We are taking our pediatric surgery experience from Guatemala City to El Peten at Hospital Nacional de San Benito (HNSB). This began in November 2025 with six pediatric cases. The initial challenge encountered is recognizing that children are not small adults. As such, the surgical approach to children requires a more delicate handling of tissue, an understanding of pediatric pathology, and the expertise to address pediatric operations. A successful pediatric program involves the children's families, the doctors (both dedicated pediatric anesthesiologists and pediatric surgeons). Pediatric surgery nurses are also pivotal in pre- and post-operative care. Pediatric instruments and equipment are also required for successful outcomes and recovery. The future success of a pediatric surgery program at HNSB will begin with public awareness of the population and pediatricians in the area. Thus, pediatric surgical pathology can be identified early, and children can be properly referred for consultation. While distance might initially pose a problem, virtual weekly meetings might be established to evaluate and prepare possible candidates for surgical intervention during each mission trip.

Organización y Desarrollo del Sistema del Trauma

Dra. Gilda Lorena Izquierdo Rodríguez de Salaverria

Universidad de San Carlos. Hospital Nacional de Especialidades Quirúrgicas de Villa Nueva. Guatemala, Centro América.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2016 se registraron 1.35 millones de muertes por accidentes de tránsito en todo el mundo y muchos con lesiones graves y consecuencias para la salud. A nivel mundial es una de las principales causas de muerte entre los jóvenes (15 a 29 años), se prevé que para el año 2030 la muerte por accidentes sea la séptima causa de muerte.

Las lesiones por accidentes de tránsito son prevenibles, por lo que la seguridad vial debería de abordarse de manera integral, esto requiere la participación multisectorial.

Hospital de Villa Nueva es un centro de referencia a nivel nacional y Centro de Trauma nivel 2, de tal manera que de enero 2024 a noviembre de 2025 se atendieron 2,068 pacientes de los cuales 454 fueron hospitalizados. De enero a octubre 2025 se documentaron 300 muertes, de las cuales el 58% es médico legal. Tomando en cuenta estos datos es necesario mejorar la cadena del sistema de trauma, esto a través de reorganización de las áreas, capacitaciones y optimización de recursos; tanto en el área prehospitolaria, hospitalaria y rehabilitación.

Tomando en cuenta el sistema de Trauma del Estado de Israel, se tratara de implementar este sistema en el hospital, por lo que se ha iniciado ya se ha iniciado ya la coordinación con los bomberos siendo este el primer eslabón.

Implementación de la Unidad de Acceso Dialítico en el Hospital de Especialidades Quirúrgicas de Villa Nueva

Dra. Gilda Lorena Izquierdo Rodríguez de Salaverria

Universidad de San Carlos. Hospital Nacional de Especialidades Quirúrgicas de Villa Nueva. Guatemala, Centro América.

El Hospital de Villa Nueva inició, el 14 de mayo de 2024, con el sueño de convertirse en la Unidad de Accesos Dialíticos. Ese día, en las instalaciones de FUNDANIER, se realizó la presentación del Plan de Salud Renal, liderada por el Dr. Randall Lou Meda.

Se dio inicio a este sueño con la realización de la Primera Jornada de Fístulas Arteriovenosas, en la que intervinieron varios actores, entre ellos: Hospital de Villa Nueva, Fundanier, la organización no gubernamental Bridge of Life y UNAERC, lo que permitió establecer la creación de fístulas arteriovenosas como parte del catálogo del hospital.

El Hospital de Villa Nueva dio cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), políticas de gobierno (acuerdo 151-128 y acuerdo ministerial 47-2023) y planes estratégicos del Ministerio de Salud; el hospital se unió a la red hospitalaria en beneficio de la salud

renal del país con la creación de un servicio de accesos de fistulas arteriovenosas (FAV).

El Hospital de Villa Nueva, con apoyo del Programa de Salud Renal, incluyó en su cartera de servicios la creación de FAV, de tal manera que, a la fecha, se han realizado 3 jornadas quirúrgicas atendiendo a 168 pacientes. Durante los años 2024 y 2025, se han apoyado a otros hospitales de la red, habiendo brindado 1922 hemodiálisis, de enero 2024 a noviembre de 2025.

Con propio financiamiento se realizaron contrataciones para formar una unidad especializada que incluye el siguiente personal: técnicos de hemodiálisis, cirujano general, cirujano cardiovascular, nefrólogo, médico general, personal de enfermería y anestesiólogo. Dicha Unidad está siendo coordinada por el Dr. Yener Rojas.

Derivado de lo anterior, se elaboraron protocolos para el funcionamiento, así como manuales operativos y promociones para reducir la carga de ERC en la población.

Por esta razón, la unidad adapta la normativa legal y ética para garantizar la calidad y la seguridad de los procedimientos, así como la planificación para el manejo y el aseguramiento del funcionamiento a largo plazo.

El Hospital de Especialidades Quirúrgicas de Villa Nueva se ha convertido en el centro nacional de referencia para la creación de fistulas arteriovenosas y espera expandir sus servicios hasta convertirse en un centro de trasplante renal.

The Evolution of Anesthesia: from ether to modern techniques

Erick Johnson, DO

Director of Anesthesia, Aid Via Action Inc., Dallas, TX, USA
Texas Health HEB, Texas Health Alliance, Texas Health
Arlington Memorial, Texas Health Southlake, TX, USA

Before the 19th century, surgery was associated with speed and suffering. Surgeons were dependent on opium, alcohol, and the brute force of others to maintain a patient still for an operation. Thus, a limited number of operations were possible. The abdomen was untouchable and remained in the domain of internal medicine. The first revolution of anesthetic agents began with nitrous oxide (N₂O). Then, in 1846, ether was introduced in the USA at Mass General. It was not only the novel agent but the methods of inhaled anesthesia that were introduced and marked the beginnings of modern anesthetic care. However, anesthesia was not safe. Mortality was around 1/1,000, and it was associated primarily with overdoses, aspiration pneumonia, airway obstruction, or unrecognized hypoxia. This all drastically changed with the standardization of anesthetic techniques and by the introduction of new anesthesia equipment, including the laryngoscope and endotracheal intubation, pulse oximetry, capnography, and anesthesia machines with safety features to regulate the delivery of anesthetic gases. With this, and the establishment of safety guidelines from the American Society of Anesthesiologists, anesthesia mortality has been reduced to 1/200,000. General Anesthesia (GA) is the mainstay of practice in the US and should be considered safe in any location with proper equipment and expertise. Regional (neuraxial) anesthesia (spinal/epidural) as well as local anesthesia (LA) are regularly utilized in the practice of an anesthesiologist and have been aided by the introduction of ultrasound (US) guided regional blocks. US blocks such as brachial plexus blocks, lower extremity blocks, and

truncal blocks including Transversus Abdominis Plane (TAP) and Erector Spinae Plane blocks, have been pivotal in providing non-opioid analgesia after operations of the extremities and abdomen, respectively. On the heels of a national opioid crisis in the United States, anesthesiologists have become keenly aware of multimodal anesthetic techniques. These modalities include treating multiple pain receptors utilizing anti-inflammatories, gabapentinoids, NMDA agonists such as ketamine, and alpha-2 agonists. This also includes the adjunct application of local anesthesia at the incision after each operation. Thus, since the introduction of ether to modern-day anesthetic practice, patient safety has been the guiding principle for anesthesiologists. In the last 150 years, anesthetic practice has transformed itself from a potentially lethal medicine to a medical art that is safe, personalized, and essential for surgical care, ensuring that patients not only survive operations but thrive with a quick recovery with minimal pain and lowering the risk of chronic opioid dependence.

Urgencias quirúrgicas oncológicas

Dra. Karen Girón

Cirujana Oncóloga de Bonanova Health Ciudad de Guatemala,
Jefa de la clínica de tumores del Hospital Nacional Pedro de
Bethancourt, Antigua Guatemala

Las urgencias quirúrgicas oncológicas continúan siendo un desafío clínico significativo debido a todas las variables que deben considerarse al abordarse.

Es necesaria la precisión, desde el historial del paciente conociendo su diagnóstico, etapa, y tratamiento oncológico hasta el análisis de las causas de la emergencia.

Estas situaciones pueden presentarse secundarias al tipo de cáncer y sus características, puede ser consecuencia de la progresión la enfermedad, o por los tratamientos instaurados.

Las urgencias más frecuentes son la obstrucción, perforación o hemorragia. Luego tenemos las complicaciones postoperatorias y sepsis.

El manejo de estas entidades requiere una evaluación integral e idealmente multidisciplinaria, para una evaluación precisa así como apoyarnos de protocolos e información pronóstica, siendo lo más importante el estado general y contexto oncológico del paciente.

En la actualidad contamos con distintos abordajes para poder resolver estos tratamientos con la medicina intervencionista y la mínima invasión, por eso es importante la atención especializada y en equipo.

En conclusión, las urgencias quirúrgicas oncológicas constituyen escenarios complejos que exige experiencia, y coordinación interdisciplinaria, así como un equilibrio entre el beneficio de una intervención y priorización de la calidad de vida del paciente.