

Resúmenes

Vol. 10, No. 3
Septiembre-Diciembre 2007
pp 73-98

ACS COT PAPER COMPETITION

Epidemiologia e mortalidade das vítimas de trauma em um centro de trauma nível I Da Cidade De São Paulo (SP) BrasilRicardo Bardella,* Francisco de Salles Collet e Silva,**
Diogo Garcia,* Renato Sérgio Poggetti,*** Dário Birolini***.
*Médico Residente-mdrbardella@hotmail.com, **Médico Assistente, Doutor, *** Professor/Livre Docente

O Trauma é a primeira causa de morte entre na população jovem, acometendo indivíduos economicamente ativos tornando-os improdutivos, sem contar os gastos exorbitantes aos cofres públicos. Objetivo do presente estudo é avaliar dados epidemiológicos e mortalidade das vítimas de trauma atendidas em nosso serviço, comparando-os com dados do National Trauma Data Bank – NTDB. **Método:** Foram coletados retrospectivamente através de levantamento de prontuários de 834 pacientes internados no serviço de emergência no período de Janeiro de 2006 a Dezembro de 2006, tendo sido coletados: Idade, sexo, gravidade do trauma (ISS) e mortalidade. Tais dados foram comparados aos equivalentes do NTDB por meio de análise estatística (teste Qui-quadrado ou Teste exato de Fisher). **Resultados:** Durante o período do estudo foram internados 834 pacientes. Destes, 78% eram do sexo masculino e 22% sexo feminino. A maior parte (63%) tinha entre 15 e 45 anos, sendo que a população acima de 45 anos representou 41.28%. Receberam atendimento pré-hospitalar 81%, e 85 % do total foi vítima de traumas contusos. Tivemos 40.02% de traumas leves (ISS 1-9), 30.79% de pacientes com traumas graves (ISS 16-24) e 18.23% de traumas gravíssimos (ISS >24). Os dados do NTDB mostram 1,191,215 pacientes. Destes, 64.85% eram do sexo masculino, e 35.15% feminino. Mostram também 41.5% de pacientes na faixa etária de 15 e 45 anos e também um maior número de pacientes com idade acima de 45 anos (53.76%) $p < 0.0001$. A gravidade dos pacientes do NTDB são 63.06% de traumas leves (ISS 1-9), 11.73% de traumas graves (ISS 16-24) e 8.90% de traumas gravíssimos (ISS > 24). A análise dos dados acima mostra que nós atendemos mais pacientes jovens (63%) e menos pacientes com idade maior que 45 anos (41.28%), enquanto que os dados do NTDB foram respectivamente 41.5% e 53.76% ($p < 0.0001$). Quanto ao sexo nós atendemos mais pacientes masculinos (78%) do que femininos (22%), enquanto que os dados do NTDB foram respectivamente 64.85% e 35.15% ($p < 0.0001$). Quanto à gravidade, nós atendemos 40.02% de traumas leves, 30.79% de traumas graves e 18.23% de traumas gravíssimos, enquanto que os dados correspondentes do NTDB foram 63.06%, 11.73% e 8.90%, respectivamente ($p < 0.0001$). A porcentagem de óbitos segundo o ISS, em nosso serviço foi 9.35% para os traumas leves, 2.80% para os moderados, 42.06% para os graves e 45.79% para os gravíssimos. Já os correspondentes do NTDB, foram 15.83% para traumas leves, 6.19% para moderados 15.28 para traumas graves e 61.36% para

os gravíssimos $p < 0.0001$. **Comentários e conclusões:** Ao interpretar os resultados acima, notamos que nosso serviço atende mais pacientes jovens, do sexo masculino, com predomínio de vítimas de traumas graves e gravíssimos. O fato de o Brasil ser um país em desenvolvimento contribui para tais diferenças epidemiológicas. Além disso, lembramos que nosso serviço é um hospital nível I, enquanto os dados do NTDB são de centros de trauma níveis I, II e III, contribuindo para que nossa mortalidade seja inferior à do NTDB nas populações relatadas.

ACS COT RESIDENT PAPER COMPETITION

Prehospital and first hospital system response to a terrorist attack at a trauma center in a developing country

Andrés Becerra MD, Maria F. Jiménez MD, Sergio Cervera MD, Jorge Ospina MD, Francisco Henao MD, Alexander Paz MD, Gabriel Paredes MD, María Isabel Gutiérrez MD, Juan Carlos Puyana MD

Background: Assembling an effective medical response for overwhelming number of casualties has become a priority worldwide. Terrorist attacks have been part of the Colombian contemporaneous history. At 08:05 PM, on Friday February 7th 2003, a terrorist car bomb explosion occurred inside a private club in Bogotá. This bomb caused the largest number of casualties of all terrorist attacks in Colombia over the last 10 years. The aim of this study was to determine the hospital and pre-hospital systems response to a mass terrorist casualty, and to characterize the patterns of injury, resources allocation and outcomes in a third level hospital were most of the casualties were treated. **Methods:** This is a retrospective review of 43 charts from 63 patients brought to an equivalent to a US level I trauma center after a terrorist attack to club el Nogal. Demographics, severity of injury, patterns of injury, pre-hospital care and outcomes were determined from hospital medical records, Dirección de Policía Judicial (DIJIN) de la Policía Nacional de Colombia, and Centro Regulador de Urgencias de la Secretaría de Salud de Bogotá registries. Immediate level of attention of trauma care was assessed for each casualty from two independent variables: experience level of decision maker and immediate access to the scanner and/or to the OR. Critical patients were defined as those with ISS > 15 and mortality as the number of deaths in critically injured survivors. Data was gathered and analyzed using a SPSS. Quantitative data are expressed as medians with interquartile range (IQR) or means with standard deviation (SD). **Results:** Thirty five people died at the scene and 205 people were injured resulting from a confined space explosion (mortality 17%). The city emergency medical system was alerted at 08:07 PM. Casualties were triaged using modified START (1) system and 173 patients were transferred to 14 different hospitals. Our hospital, the nearest I level center to the club recei-

ved 63 (37% of all injured patients over 21 hours). The first patient arrived to ER in an ambulance 25 minutes after the incident. Casualties arrived by ambulance (67%). Patients were transferred with IV fluid access (30%), and spine immobilization (15%). There was no scene or prehospital intubations. The maximum number of patients seen simultaneously per hour was 19. The decision maker leader was either a surgeon or an internal medicine physician in most cases. Access to the trauma/shock resuscitation room, CT scan, and operating rooms' was not delayed. Most patients were assessed clinically and deemed not seriously injured to require these services. Thirty eight percent of the casualties didn't have any radiological study performed. Only 16% of the cases required a CT scan. The mechanism of trauma was blunt (81.4%), followed by burn (14%), penetrating, and crushing injuries (2.3%). Mean ISS was 6.5 ± 12.5 ED. Ten patients needed an emergency surgical intervention (craniotomy, limb amputation, fixation fracture, and wound debridement). 14 patients were admitted to the hospital with a mean LOS of 6.5 ± 3.0 days and 4 required critical care admission (ICU LOS of 5.5 ± 4.4 days). Only 5 (11.6%) patients were critically injured and the critical mortality was 1 patient (20%) secondary to a severe head trauma. **Conclusions:** This incident was a true test for our emergency medical system and disaster hospital plans. Immediate mortality was high similar to other confined space explosion. A low percentage of critical trauma patients and high number of injured casualties were transferred to the hospitals. Our medical system optimized resources resulting in a critical mortality rate similar to European and North American bombings. The permanent challenge confronting terrorist's attacks in Colombia has provided training and preparation to endow with effective delivery of medical care, even with limited resources. (1) Super G, Groth S, Hook R. START: simple triage and rapid treatment plan. Newport Beach (CA): Hoag Memorial Hospital Presbyterian; 1994. Funded in part by The Fogarty International Center: NIH Grant No. 1 D43 TW007560-01.

ACS COT PAPER COMPETITION COMPETENCIA DE RESIDENTES OFRECIDA POR EL COLEGIO AMERICANO DE CIRUJANOS DE LA REGIÓN 14 PARA LATINOAMÉRICA

Estudio comparativo del tratamiento de lesión traumática de uretra en rata con Colágena-Polivinilpirrolidona o Dexametazona

Lima Rene, Soto Elena, Sánchez Sergio, Arroyo Carlos.
Correo electrónico: jcak1@yahoo.com

Hipótesis: La colágena-Polivinilpirrolidona ha demostrado modular la reparación tisular, por lo que evitará la presencia de estenosis de uretra posterior a una lesión aguda. **Material y métodos:** Se realizó un estudio experimental, abierto, prospectivo y comparativo en 60 ratas Wistar adultos sanos, en los que se provocó una lesión uretral traumática y se les manejó con tres esquemas diferentes: colágena polivinilpirrolidona, dosis altas de dexametazona o sin tratamiento (grupo control). Se valoró la lesión aguda (una semana posterior a la lesión) y lesión crónica (6 semanas después con aplicación semanal del tratamiento). Se sacrificaron los animales para el análisis histológico. **Resultados:** El análisis histológico de la lesión aguda evaluó las características de la cicatrización,

así como el infiltrado inflamatorio. Se observó que las ratas tratadas con colágena tenían mejor cicatrización en la luz uretral, que en aquellas tratadas con dexametazona y que estos dos grupos se encontraban con mejor cicatrización que el grupo control. En lo referente al infiltrado inflamatorio encontrado en la lesión, los resultados fueron los mismos que para la cicatrización encontrándose menor en el tratamiento con colágena y el mayor infiltrado en el grupo control. El análisis de la lesión crónica no mostró diferencia significativa en la cicatrización entre los tres grupos, y el infiltrado inflamatorio periuretral fue prácticamente inexistente en los cortes histológicos. **Conclusiones:** La colágena polivinil pirrolidona modifica la cicatrización uretral en lesiones agudas, siendo más efectiva y con menos efectos adversos que la dexametazona. La rata no permite evaluar la lesión crónica. Competencia de Residentes ofrecida por el Colegio Americano de Cirujanos de la Región 14 para Latinoamérica.

ACS COT PAPER COMPETITION (GOSTARÍAMOS DE PARTICIPAR DO CONCURSO DA 14 REGIÃO DO COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES)

Rotação de retalhos musculares para o tratamento das perfurações graves do esôfago torácico – estudo em cadáveres

Marcel Ruiz Benavides MD,* Mario Faro MD,** Samuel Guimarães MD,*** Rafael Martínez Camacho MD,**** Ana Carolina de Moura Coelho MD,**** Carlos Eduardo Bonafé Oliveira, MD,**** Leonardo Miranda**** E-mail: m_benavides@ig.com.br, marcel.rube@terra.com.br

Although esophagus perforation occur infrequently they still lead to a high morbidity and mortality since clinical presentation detects few symptoms and signs and diagnosis usually takes more than 24 hours, which causes to be the principal determinant of treatment's results. When injuries are severe big controversy surrounds over the best surgical treatment, especially for critical patients. Therefore, several options of surgical treatments have being presented. Esophagectomies associated with mediastinum's drainage, which is one type of treatment proposed by some specialists is related to a high morbidity and mortality and definitely jeopardizes patients' quality of life. Other therapeutic options are offered in literature to avoid this issue: sutures with muscles reinforcement which have shown better results due to the large number of vessels and arteries presented in the muscles. The authors propose a surgical training using cadavers, with the intention of learning different approaches and details which are necessary to mobilize different muscles groups (diaphragm, *rectus abdominis*, great dorsal) when proceeding to the muscles sutures performed in the treatment of catastrophic esophagus perforations. All these steps may be observed through drawings, photos and videos attached to this report. (Gostaríamos de participar do concurso da 14 região do colégio americano de cirurgiões).

MANUSCRITO

Fracturas expuestas de pelvis. Causas de muerte tardía
Dr. Boris Xavier Ortuño Numbela,** Dr. Alejandro Bello

González,*** Dr. Marcos Muciño Maldonado,** Dr. Carlos Torres Castro,* Dr. Jesús Alejandro Salcedo Dueñas*.
*Médico Residente 3er año Traumatología y Ortopedia,
Médico Adscrito de Traumatología y Ortopedia, *Jefe de Servicio de Traumatología y Ortopedia. Estudio realizado en el Departamento de Traumatología y Ortopedia de la Cruz Roja Mexicana Central.

Introducción: Las fracturas expuestas de pelvis se definen como la comunicación directa en la fractura con la piel, el perineo o contenido pélvico. Ocurren en un 4% del total de fracturas pélvicas y son debidas a una gran transferencia de energía donde la lesión a las partes blandas determina el pronóstico; primero a corto plazo: dada la lesión en los plexos arteriales y venosos los cuales producen un sangrado excesivo y muchas de las veces incoercible; y tardía: dada la naturaleza y lugar de la lesión de partes blandas siendo la infección un hallazgo común en este tipo de pacientes. La literatura reporta una mortalidad que va desde el 30 al 70% por lo cual es considerada una lesión ortopédica «letal». La necesidad de tratar estos pacientes de forma multidisciplinaria inmediata están establecidos dentro los lineamientos del ATLS. La clásica clasificación de Tile para las fracturas de pelvis es actualmente usada como referencia ya que se basa en el mecanismo de lesión y determina el pronóstico, sin embargo, una fractura expuesta de pelvis tipo A puede tornarse problemática al no tener la contención anatómica de las partes blandas o poseer una lesión perineal contaminada donde el manejo cambia radicalmente. Por lo cual es necesario adjuntar a la clasificación de Tile otra clasificación para este tipo de lesiones de exposición. En 1994 Faringer y colaboradores clasificaron estas lesiones de acuerdo a la localización de las heridas de exposición en 3 zonas, pero la extensión de una misma herida por las 3 zonas la hizo poco aplicable. Bircher y Hargrove proponen una clasificación basada en la clasificación de Tile describiendo las lesiones primarias de las partes blandas. Esta última es la utilizada en este estudio.

Experiencias de un modelo de capacitación en prevención de lesiones y violencia. Cali, Colombia.

Álvaro Ignacio Sánchez Ortiz MD,* María Isabel Gutiérrez M MD MSc, PhD,* Jorge Humberto Mena Muñoz MD,* Rafael Espinosa del Vallín MD MSc*. *Instituto CISALVA de la Universidad del Valle. Cali, Colombia.

Introducción: Actualmente, existe necesidad de construir capacidad en prevención de lesiones, especialmente en trabajadores de la salud. La Escuela de Medicina de la Universidad del Valle ha incluido dentro del currículo académico de estudiantes de pregrado, un curso básico de prevención de lesiones y violencia, dictado, y adaptado a necesidades locales, por CISALVA. **Objetivo:** Descripción de experiencias y logros alcanzados con el curso de prevención de lesiones y violencia dictado a estudiantes de cuarto año de Medicina y Cirugía de la Universidad del Valle, en el periodo Agosto 2005 a Julio 2006. **Materiales y métodos:** El curso se dictó dos horas semanales durante la asignatura «Trauma y Violencia I», con sesiones magistrales y prácticas, donde se realizaron ejercicios de prevención en casos clínicos atendidos en urgencias de un hospital. La evaluación comprende dos exámenes sobre lecturas recomendadas, además del componente

práctico. Cuestionarios de iniciación sobre expectativas y entrenamiento previo, y de seguimiento a seis meses de finalizado el curso sobre uso y utilidad del curso, fueron aplicados. **Resultados:** El 98.6% apreció las lesiones como tema de importancia en salud pública. El 47% aplicó moderadamente conocimientos y habilidades del curso, en su práctica académica. El 43% consideró haber adquirido moderadamente habilidades y competencias necesarias para practicar la prevención de lesiones. El 34.3% consideró trabajar en el área de prevención de violencia y lesiones en el futuro. **Discusión:** El curso es una experiencia valiosa e importante para los estudiantes, y además necesaria. La intencionalidad del curso es pertinente dadas las condiciones de violencia y la morbilidad por lesiones no intencionales en Colombia.

Determinantes contextuales de las lesiones de causa externa

Álvaro Ignacio Sánchez Ortiz MD,* sanchezortiza@upmc.edu, Jorge Humberto Mena Muñoz MD,* Andrés Fandiño Losada MD MSc,* Rafael Espinosa Del Vallín MD MSc,* María Isabel Gutiérrez Martínez MD MSc PhD*. *Instituto CISALVA de la Universidad del Valle. Cali, Colombia

Introducción: La prevención y control de lesiones de causa externa son un campo del conocimiento relativamente nuevo que se ha consolidado en los últimos años. El objetivo de este estudio fue identificar determinantes contextuales asociados a la intencionalidad de las lesiones de causa externa en pacientes atendidos en un hospital de alta complejidad en la ciudad de Cali-Colombia, en el año 2006. **Hipótesis:** Los determinantes contextuales de las lesiones intencionales difieren en magnitud y riesgo a los determinantes contextuales de las lesiones no intencionales. **Materiales y métodos:** Mediante un diseño de estudio de casos y controles se buscó identificar los determinantes contextuales asociados a la intencionalidad de las lesiones de causa externa en pacientes atendidos en un hospital de alta complejidad en la ciudad de Cali-Colombia, en el año 2006. Se definió como «casos» a pacientes que consultaron en urgencias por lesiones intencionales, y como «controles» a pacientes que consultaron por lesiones no intencionales. La magnitud de la asociación se determinó con el Odds ratio (OR) y su intervalo de confianza al 95% (IC95%). **Resultados:** Los principales hallazgos muestran que las lesiones intencionales afectaron principalmente a jóvenes entre los 15 a 24 años (OR = 1.6; IC95% = 1.3–1.9). La ocurrencia de una lesión intencional está asociada al uso de alcohol (OR = 4.6; IC95% = 3.8–5.5) y al uso de sustancias psico activas (OR = 11.7; IC95% = 7.6–18.5). **Conclusiones:** La información recolectada por sistemas centinela de vigilancia de lesiones de causa externa puede ser usada para realizar investigación epidemiológica, sugiriendo asociaciones entre los determinantes contextuales y la ocurrencia de las lesiones. Se espera que los hallazgos de este estudio, permitan orientar acciones locales para la prevención y el control de las lesiones por causa externa.

Trauma grave de membros inferiores: Os índices de trauma de extremidade auxiliam nas decisões?

Garcia D, Figueiredo A, Collet F, Bardella R, Lourenço A, Poggetti R, Birolini D

Introdução: A decisão entre a preservação de um membro ou amputação primária nos traumatismos de extremidades, principalmente com a presença de fraturas expostas e lesões vasculares, sempre foi um desafio para o cirurgião do Trauma. A avaliação inicial com critérios objetivos por índices, como o Mangled Extremity Severity Score (MESS) e PSI, podem auxiliar a diferenciação dos membros que podem ser salvos ou devem ser amputados primariamente. **Materiais e métodos:** Estudo retrospectivo com revisão de prontuários dos pacientes com diagnóstico de amputação traumática no período de fevereiro de 2006 a julho 2007. **Resultados:** Foram revisados 1356 prontuários dos pacientes atendidos por cirurgias de trauma no período do estudo. Vinte pacientes foram submetidos a amputação de membros por trauma, sendo 15 de membros inferiores, 3 de membros superiores e 2 casos de amputação de membros inferiores bilateral. Não houve diferença estatística dos índices MESS E PSI entre os pacientes com amputação imediata (até 6h) e precoce (até 24h). No entanto, os pacientes com amputação tardia a mediana do MESS foi menor e não indicaria amputação imediata. Os pacientes que foram revascularizados antes da amputação apresentavam índices abaixo do corte para amputação na admissão. Ocorreram 6 óbitos (30%), todos com ISS acima de 22 e lesões associadas, com exceção de um caso com ISS 10 e amputação bilateral de membros inferiores. Sete pacientes necessitaram de amputação de membros apesar dos índices MESS e PSI baixos. Nesses casos, foram indicadas as amputações por lesão de partes moles graves sem isquemia ou isquemia prolongada sem outras alterações. **Conclusão:** Os índices objetivos de avaliação de membros são importantes ferramentas auxiliares na decisão da preservação do membro. No entanto, não devem ser usados isoladamente e sim em conjunto com a avaliação clínica e experiência do cirurgião do trauma que deve lembrar sempre de não arriscar a vida do paciente para salvar o membro.

Aplicação de três modalidades de potencial evocado em traumatismo craniocéfálico grave

Paiva W, Garcia D, Gadelha E, Bardella R, Amorim R, Andrade AF, Poggetti R

Objetivos: Um dos maiores desafios em pacientes com traumatismo craniocéfálico grave é estabelecer fatores prognósticos. Neste estudo descrevemos uma série de pacientes com traumatismo craniocéfálico grave submetidos a potenciais evocados em 3 modalidades para determinação prognóstica. **Métodos:** Dezesesseis pacientes com traumatismo craniocéfálico grave fechado foram seguidos prospectivamente. Somente pacientes com lesão axonal difusa presumida por tomografia computadorizada foram incluídos. Os pacientes foram submetidos a potencial evocado somatossensitivo, visual e auditivo. O potencial auditivo foi realizado com 100 dB, -40dB de mascaramento na orelha não estimulada. Potencial visual realizado com flash. Os 3 potenciais evocados foram realizados em todos os pacientes no período de 48 a 92 horas pós-trauma. Avaliação realizada com Escala de Coma de Glasgow na admissão e Glasgow Outcome Scale com 6 meses após o trauma. **Resultados:** Dos cinco pacientes com potencial somatossensitivo ausente bilateralmente 3 faleceram e 2 ficaram gravemente sequelados (GOS 2). Em 63% dos pacientes com potenciais presentes

na avaliação precoce apresentaram boa evolução. Naqueles admitidos com 6 pontos na Escala de Coma de Glasgow com ausência de potencial verificado, todos evoluíram posteriormente com óbito. **Conclusões:** Presença de potencial evocado somatossensitivo bilateralmente implica em boa recuperação na maioria dos casos. O potencial evocado visual também parece ser uma ferramenta importante no prognóstico. A associação dos 3 potenciais parece ter uma real aplicação no traumatismo craniocéfálico grave.

Atendimento das emergências neurocirúrgicas em pronto-socorro com implementação do sistema de referência: Avaliação de 33.030 pacientes

Paiva W, Garcia D, Gadelha E, Bardella R, Amorim R, Andrade AF, Poggetti R

Introdução: Poucos são os dados estatísticos nacionais relacionados ao número de atendimentos entre as especialidades médicas. O conhecimento da quantidade e do perfil dos atendimentos neurocirúrgicos do pronto-socorro em um hospital de referência auxilia o planejamento e a otimização do tratamento dos pacientes que precisam deste serviço, desde as assistências simples até as intervenções cirúrgicas. Neste estudo temos o objetivo de descrever o número e o perfil dos pacientes atendidos no pronto-socorro neurocirúrgico do Hospital das Clínicas da FMUSP, buscando a melhora da qualidade do serviço. **Pacientes e métodos:** Uma avaliação retrospectiva entre os anos de 1996 a 2005 foi realizada a partir do banco de dados de atendimentos dos pacientes do pronto-socorro do HCFMUSP. Os dados referentes a todos os atendimentos submetidos à avaliação neurocirúrgica foram selecionados. O número de pacientes que receberam tratamento clínico e/ou cirúrgico em atendimentos mensais, bem como as internações e altas hospitalares, foram catalogados e analisados. A taxa de mortalidade anual também foi estudada. **Resultados:** 33,030 pacientes foram atendidos no PSNC entre os anos de 1996 a 2005, sendo que 16.6% receberam algum tipo de tratamento cirúrgico. A média de avaliações foi de 3,303/ano. A discriminação entre cirurgias traumáticas e não traumáticas, com enfoque em algumas patologias, foi realizada. A mortalidade aumentou nos últimos anos alcançando 5.4% no ano de 2005. Com a implementação do atendimento referenciado a porcentagem de casos cirúrgicos subiu de 5 para 29% ao longo da década em estudo. **Conclusões:** Através deste estudo analítico-descritivo percebeu-se a necessidade de intervenção invasiva na maioria dos pacientes avaliados pela neurocirurgia. Com implementação do sistema de atendimento referenciado verificou-se otimização do atendimento concentrando no serviço especializado casos de maior complexidade.

Evaluation of the traumatic subarachnoid hemorrhage

Paiva W, Garcia D, Gadelha E, Bardella R, Amorim R, Andrade AF, Poggetti R

Objectives: Recent investigations have shown the significance of subarachnoid blood on a patient's first computerized tomography (CT) scan after head injury. In our study we describe a serie of patients with tSAH with prospective follow up of 121 cases. **Methods:** From January 2004, to January 2007,

we collected data prospectively on all patients admitted to our trauma intensive care unit after a head injury. In this period 121 patients had a diagnosis of tSAH on the basis of an admission CT scan. Neurologic status was assessed using the Glasgow Coma Scale score at the scene of accident and again at hospital arrival before the use of sedative but after resuscitation. The classification of tSAH was performed with Fisher scale. The minimum follow up was 6 month. The assessment performed by Glasgow Outcome Scale was determined 6 months after injury by applying the GOS. **Results:** The mean age of the tSAH patients 33,7 years. According the race the majority of cases was caucasian (68 patients). Traffic accident were the main cause of the head injuries (72%, involving only cars in 48% and motorcycle in 24%), followed by falls (23%) and aggression in 5%. Twenty-eight percent of patients sustained major multiple injuries, with spine injury as main associate trauma. The outcome was favorable (GOS Score 4 or 5) in 54 patients (45%), and unfavorable (GOS Score 1, 2, or 3) in 67 patients (55%). The mortality rate was proportionally greater in patients who had cisternal SAH higher than 1 mm ($p < 0.001$, chi-square test). When functional recovery was evaluated using the GOS, the recovery rate and the daily life activities are lower in patients with Fisher IV bleeding ($p = 0.001$ chi-square test). **Conclusions:** There is clearly a trend of worsening outcomes coinciding with higher CT grades. We believe that interactions between tSAH and abnormalities in cerebral blood flow, such as induced vasospasm. Our results indicate that patients with severe tSAH (Fisher Grade 3 or 4) present worse prognosis, these cases must to receive the neurointensive care for early treatment.

Interhospital head-trauma transfer: Does a designated trauma center make a difference?

Garcia D, Bardella R, Steinman M, Zamboni V, Poggetti R, Birolini D

Objectives: Secondary transference of trauma patients must be standardized to improve trauma care. The purpose of this study was to analyze and compare problems associated with inter-facility transfers in head trauma patients in two different secondary hospitals. **Methods:** This study was a retrospective chart review from June 2005 to June 2006 in a hospital without formalized trauma system and a prospective observation of head injured patient's transferred from a secondary hospital directly to a Trauma Center from January 2007 to September 2007. **Results:** One hundred and nine patient charts were reviewed from the data base of the first hospital. Thirty six patients demanded interhospital transfer, because of CT findings and clinical picture. The median transport delay to the neurosurgical service site was 4 hours. Most delays were related to Emergency Department crowd in the designated hospitals. Forty seven patients were transferred from Hospital Universitario (HU) to the designated trauma center (HCFMUSP) for neurosurgical consultation during the nine months of this study. The total median delay of transference was 2 hours. The most important reason of delay was the decision of transferring the patient (median of 85 min.) compared to 45 min after the attending doctor asked for the transfer. **Conclusion:** Many traumatized patients with severe head injuries die before medical intervention. For others requiring operative intervention, mortality may still be very high.

Functional outcome is directly dependent on the time to intracranial decompression. These patients frequently do not reach the proper hospital in time and need to be transferred to a Neurosurgery center. Therefore, as time is often of the essence for head trauma patients with traumatic intracranial hemorrhage, every hospital that treats trauma patients should have a designated trauma center or a tertiary hospital transfer agreement.

Retrohepatic vena cava injury still a challenge to trauma surgeon

Collet e Silva FS, Bardella R, Garcia D, Poggetti RS, Birolini D.

Retrohepatic and main hepatic veins injury remain association with high mortality, despite of operative maneuver. Although this is lethal injury it is not a common lesion. A review of patients with this injury was performed. Pre-operative high index suspicion sign of this injury is the bullet trajectory and the surgeon needs to take it in mind to avoid delay the treatment of this lesion. **Material and methods:** Review of our patients records with retrohepatic vein injury. Analysis the diagnosis, associate injuries, morphology of retrohepatic vena injury and the surgical approach this injury. **Results:** Eight patients, all man with age 27.5 year-old (17-45), sustain retrohepatic vein injury. The global mortality rate was 37.5%. The global trauma index was: ISS 36.6 ± 9.7 , RTS 7.55 and TRISS 89.0; and death group ISS 41.6 ± 8.0 , RTS 7.18, and TRISS 80.5. Two patients sustain a blunt trauma (one death) and six a penetrating injury (two deaths). The injury diagnosis was made during the surgery. A transfix retrohepatic injury occur 50% of these patients and found in all dead patients. The atriocaval shunt was used in four patients with two deaths. The number of association injuries arise in the deaths patients. **Comments and Conclusions:** Despite of all image diagnosis advances several this hemorrhage injury still diagnosis during the surgery. In this group the treatment of the vena cava was made by direct approach and suture in patients with tangential injury, the atriocaval shunt was helpful in patient transfix retrohepatic vena cava injury. The prognosis of this injury has relationship with the morphologic aspect of the injury and the number of associate injury.

Dosage of factor VIIa (rFVIIa): Survival and thromboembolic complications in trauma patients

Bartolomeu Nascimento Jr, MD; Homer Tien H, MD, FRCC, MsC; Ruxandra Pinto, PhD; Sandro Scarpellini, MD, PhD; Jeannie Callum, MD, FRCC; Sandro Rizoli, MD, FRCC, PhD.

Hypothesis: Recently, rFVIIa has been proposed as an adjunct therapy for hemorrhage control in trauma. Dose of rFVIIa for trauma patients has varied substantially (11 to 400 $\mu\text{g/kg}$) and uncertainty exists in the literature regarding the adequate drug dosage and its thrombo-embolic complications. Based on our experience on the use of rFVIIa, we hypothesize that moderate doses of the drug ($\sim 90 \mu\text{g per kg}$) is adequate, does not increase the rate of thromboembolic complications and decrease mortality in massively bleeding trauma patients.

Material and methods: All trauma patients from 1 January 2000 to 30 November 2006 who were massively transfused

(received ≥ 8 units of red cells (RCs) during the first 12 hours of hospitalization) and massively transfused patients who received rFVIIa. As primary outcome, dosage effect on death from exsanguination within 24h was assessed by survival analysis. Due to the small number of cases for each different dose, we determined the best cut-off point for dosage by the ROC curve analysis. The third outcome, differences in the rate of thromboembolic complications (Myocardial Infarction, Stroke, Pulmonary Embolism, Deep Venous Thrombosis) between higher and lower doses of rFVIIa were tested using a Chi-square test. Rate of transfusion (units of RCs/h) during the first 6h of hospitalization was calculated for all patients. Patient demographics, baseline laboratory results, severity of injuries and 24h and in-hospital outcome (dead/alive) were obtained. Logistic regression analysis was used to assess the effect of the drug on 24h and hospital survival by adjusting for the major predictors of trauma mortality. **Results:** 328 trauma patients were included in the study and 72 cases (22%) received rFVIIa as part of their treatment for massive hemorrhage. The dose of 77 $\mu\text{g/kg}$ was the best cut-off point where there was a statistically significant difference in survival rate between lower and higher doses of the drug (table). Using the same cut-off point, higher doses of rFVIIa ($\geq 77 \mu\text{g/kg}$) did not increase the rate of thromboembolic complications (table). rFVIIa treatment increased the chances of survival at 24h (OR: 2.65; CI: 1.25 – 5.59) but did not reach statistical significance (OR: 1.63; 95% CI: 0.79 – 3.37) for hospital mortality after adjusting for relevant predictors of trauma mortality (pH, platelet count, age, transfusion rate and head abbreviated injury scale).

78

Dose ($\mu\text{g/kg}$)	< 77 n = 24	≥ 77 N = 48	p
Death from exsanguination	13 (54%)	8 (19%)	0.0021
Thromboembolic Complications	2 (8.3%)	5 (10.4%)	0.7785

Conclusion: The study confirms our hypothesis that moderate rFVIIa doses of 77 $\mu\text{g/kg}$ or greater seem to be adequate to treat bleeding trauma patients, improving survival without increasing the rate of thromboembolic complications. Due to the limitations of this retrospective study, further randomized prospective studies are necessary to prove these important findings.

Missed injuries in trauma patients in a level II hospital in São Paulo – Brazil

Carla Paz (4th year Resident of General Surgery), Diogo Garcia (4th year Resident of General Surgery), Valdir Zamboni (MD, General and Trauma Surgeon), Samir Rasslan (MD, Professor of General Surgery), Dario Birolini (MD, Professor of Trauma Surgery). Contact E-mail: c.paz@uol.com.br

Hypothesis: The management of the trauma patient with multiple injuries can be one of the most clinically challenging situations faced by even the most seasoned physician. Injuries missed at initial diagnoses or operations have the potential to cause disastrous complications. In addition to being potential sources of morbidity and mortality, may also represent varying degrees of clinical inexperience. The lack of extensive studies on this subject may be partly attributable to a

general reluctance of surgeons to admit and account for their errors. **Methods and materials:** A retrospective study of all trauma patients who were admitted in a period of 50 months (from 2003 to 2007) was made, including trauma scores, clinical, radiologic, and operating data. All the patients were operated and had a period of at least 24 hours of observation after that. A missed injury was defined as one that escaped detection during the primary and secondary trauma survey and initial investigation in the resuscitation room and operating room. **Results:** A total of 127 patients were admitted and operated in this 50 months period. From that, 14 patients were identified as having missed injuries (11%). Seven patients were victims of penetrating and 7 of blunt trauma. The missed injuries in penetrating trauma were: diaphragm (2), Ureter (2), gastric (1), median nerve (1), lumbar fracture with neurological deficit (1) and subclavian aneurysm (1). The missed injuries in blunt trauma were: bronchial lesion (2), unilateral haemothorax (2), bowel (2), pelvic fracture (1) and rib fracture (1). Only the patient that had pelvic and rib fractures (a motorcycle collision) died, not because of the missed injuries. **Conclusions:** Accident and Emergency Department remains a high-risk area of modern clinical practice. It is acknowledged that junior staff provide the majority of care for this patients. As doctors, we must learn to accept that errors are made and need to be identified by regular audit.

Complicaciones de la ingestión masiva de ovoides de cocaína

Dr. Carlos Fariña Koppe,* Dra. Pamela Bórquez Vera**.

*Cirujano de Urgencia, **Becada de Medicina Legal

Hipótesis: En el área jurisdiccional de nuestro Hospital de Urgencia, se encuentra el Aeropuerto Internacional, esto determina que todo paciente con patología de urgencia o que se encuentre implicado en situaciones médico-legales en proceso de investigación, sea derivado a hacia nuestro hospital. Un grupo especial de pacientes e imputados lo constituyen los correos humanos de tráfico de cocaína, conocidos vulgarmente como «burreros». El propósito del presente trabajo es revisar los conceptos quirúrgicos, médico-legales y toxicológicos en relación a las complicaciones derivadas de la ingesta masiva de ovoides de cocaína en el contexto del tráfico de drogas ilícitas. **Material y métodos:** Se define como correo humano de tráfico de cocaína, a la persona que en su lugar de origen, ingiere una determinada cantidad de ovoides de cocaína, con el fin de introducirlo sin ser descubierto en otro país. Los ovoides corresponden a bolsitas de 3 x 1.5 cm capaces de contener en promedio 10 gramos de cocaína. El contenedor más utilizado son los preservativos de látex. A quienes se les detecta la presencia de ovoides en su aparato digestivo son ingresados, (no hospitalizados), a nuestro hospital bajo custodia policial, en una habitación individual, para iniciar el proceso de eliminación, durante el cual permanecen al menos dos funcionarios de la Brigada Antinarcoóticos, por orden de la Fiscalía. Una vez recuperados los ovoides y de no mediar ninguna complicación quirúrgica ni toxicológica, se traslada al imputado para que continúe el proceso judicial correspondiente. Estudiamos los pacientes ingresados desde el año 1999 hasta el 2006, separándolos en dos grupos: sin y con complicación, que puede ser quirúrgica y/o toxicológica. **Resultados:** Personas ingresadas 31, pacientes com-

plicados 6. De las treinta y una personas portadoras de ovoides, se complicaron un total de seis individuos, lo que los transforma en pacientes. De éstos, cuatro fueron operados con el diagnóstico de obstrucción intestinal baja, uno por la ruptura de un ovoide con la concomitante intoxicación aguda por cocaína y el otro se operó por haber eliminado un ovoide roto, lo que hizo presumir mala calidad de la cápsula y posible rotura de otros al interior del intestino. De 4,035 fallecidos pericidados durante el año 2006 hay siete fallecidos por intoxicación por cocaína, cuatro hombres y tres mujeres. De ellos en cuatro se encontró ovoides en su aparato digestivo, por lo que supone que eran correos humanos. Un octavo fallecido, corresponde a una mujer portadora de ovoides abandonada, pero que no tenía cocaína en el estudio toxicológico, la causa de muerte sería asfixia por un ovoide al momento de la ingestión. **Conclusiones:** La obstrucción intestinal por ovoides, generalmente es baja, más frecuentemente a nivel de colon, se trata como cualquier obstrucción intestinal por cuerpo extraño, pero cuidando de no romper ninguno porque la absorción en la mucosa o en peritoneo es muy fácil, con lo que se genera una intoxicación aguda. En el caso de la rotura la manifestación principal es el efecto adrenalinomimético, por lo que en el aparato digestivo se presenta vasoconstricción severa y prolongada, lo que impide cicatrización de las enterotomías con la consiguiente peritonitis que significa una prolongada hospitalización y riesgo vital. De acuerdo a lo anterior se propone hacer enterotomías lo más bajas posible y dejar ostomías y eventualmente laparostomías contenidas. Habitualmente el colon está limpio porque, está ocupado sólo por los ovoides y porque la ingesta de alimentos ha sido muy limitada durante el viaje, por tanto no hay contraindicación por el cierre primario, a menos que el cirujano considere algún factor de riesgo, como en el caso de la intoxicación. Cada ovoide mide unos 3 x 1.5 centímetros y pesa alrededor de diez gramos, consta de una cápsula que puede ser un condón o similar de látex u otro material que cumpla los requisitos, que se supone resistente al movimiento intestinal y las secreciones del aparato digestivo lo que no siempre ocurre desencadenando como complicaciones de una intoxicación aguda por cocaína que puede llevar rápidamente a la muerte. El hecho de extraer los ovoides desde el tracto digestivo necesariamente deja al profesional en calidad de testigo experto, con el inicio del levantamiento de la cadena de custodia de las evidencias, por lo que lo más práctico es hacer ingresar al policía encargado al pabellón y allí ir entregando los ovoides, teniendo como testigos a todo el personal del quirófano. Además de los ovoides, las radiografías también son evidencias que como tales deben ser ingresadas a la cadena de custodia o entregadas al policía. En el aspecto médico legal es indispensable delimitar responsabilidades, para este efecto hemos hecho ingresar a pabellón, al funcionario policial a cargo del procedimiento, quien se hará cargo del producto con personal de pabellón como testigo, con su nombre, número de cédula de identidad, cargo y firma, en ese momento deja de ser responsabilidad del médico y se transfiere a quien corresponda. Cadena de custodia de los ovoides estudios radiológicos por que son evidencias. Vemos entonces que el fenómeno de los correos humanos de estupefacientes, tiene connotaciones médico legales importantes por lo que resulta indispensable delimitar responsabilidades muy exactamente. Por otra parte la intoxicación por cocaína que se produce al romperse un ovoide exige un diagnóstico precoz a fin de establecer oportunamente el trata-

miento médico y enfrentar el tratamiento quirúrgico de manera oportuna y adecuada.

Análisis de una población de injuriados eléctricos asistidos en un centro de quemados

Carlos Quiroga MD, Gaston Burghi MD, Gustavo Pittini MD, Pedro Alzugaray MD, Julio Cabrera MD, Juan Vanerio MD, Mario Cancela MD.

Dirección electrónica: tocarlis@yahoo.com

Introducción: Observamos un aumento creciente de la patología por injuria eléctrica (IE). Ésta determina lesiones complejas, puede afectar múltiples órganos, determinando un aumento de morbimortalidad. Se asocia frecuentemente con rhabdomiólisis, generando insuficiencia renal aguda (IRA) y/o síndrome compartimental (SC). **Objetivos:** Analizar las características epidemiológicas de la población asistida. Evaluar la relación entre diferentes variables (injurias de alto voltaje (AV), bajo voltaje (BV), Creatina-fosfoquinasa (CPK), mioglobulinuria, y síndrome compartimental), con el desarrollo de IRA. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal de pacientes (pac.) ingresados al centro de quemados desde julio del año 1995 a septiembre del 2007. Se incluyeron todos los pac. adultos con diagnóstico de IE de AV y BV. Las distintas variables continuas se expresaron como media y su desvío estándar. Para comparar proporciones con variables nominales se utilizó el test de χ^2 y para frecuencias esperadas pequeñas se empleó el test exacto de Fischer. Se analizó mediante la realización de una curva ROC la relación entre la (CPK) e IRA. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$. **Resultados:** Características epidemiológicas. Ingresaron al centro 1,477 pac, de los cuales 86 (5.82%) presentaron IE. La incidencia ha ido en aumento 1 (1.1%) pac. en 1995, con un máximo en el año 2004 de 17 (20%). La edad fue de 32 ± 14 años. La distribución por sexo fue de 77 (89%) masculino y de 9 (11%) femenino. Las características de los accidentes fue: 30 (35%) doméstico, 23 (27%) laboral, 19 (22%) hurto de cables de AV, 14 (16%) otros. Las injurias de AV ocurrieron en 48 (56%) de los casos y las de BV en el 38 (44%). En los de AV el 66% de los casos fue hurto de cables de AV que contienen cobre o accidentes laborales, en los de BV el 70% fueron siniestros domésticos. Sólo el hurto de cables constituye el 37.5% en los de AV y es causa del 50% de los siniestros posterior al año 2002 vs 14% previo a esta fecha, $p = 0.03$. La superficie corporal quemada (SCQ) $5.4 \pm 7.2\%$. En accidentes de AV la SCQ es de 8 ± 7 vs 2 ± 5 en los BV $p = 0.01$. El 17% de los pac. presentó amputación espontánea de miembros (60% miembro superior), el 94% de ellas ocurrió en el grupo de AV. La media de intervenciones quirúrgicas fue de 4, con una mínima de 1 y máximo de 17. Existió trauma asociado en 35 (40.7%), siendo el 74.3% correspondientes a AV. La internación fue de 14.6 ± 19 días. La mortalidad hospitalaria bruta fue 4.7%, todos los fallecidos fueron accidentes de AV. **Relación entre el tipo de injuria e IRA.** El 16.3% de pac con IE desarrolló IRA. Se presentó en 23% de injurias de AV vs 8% en BV ($p = 0.06$). El 100% recibió reposición con cristaloides y 73 (85%) pac recibió alcalinización urinaria. **Relación entre la CPK y mioglobulinuria con el desarrollo de IRA.** 63 (73%) pac presentaron rhabdomiólisis. Niveles de CPK en el grupo con IRA fue de $18,103 \pm 23,435$ vs $6,473 \pm 10,249$ grupo sin IRA ($p < 0.0001$). La curva ROC

presentó un área bajo la curva de 0.81 y un punto de corte de CPK de 5.700u/L para el desarrollo de IRA. El 35% de las IRA se acompañó de mioglobinuria vs 13.9% en los que no presentaron IRA ($p = 0.06$). **Relación entre la presencia de síndrome compartimental y desarrollo de IRA.** Se generó SC en 15 pac. (17%) todos por AV. Los síndromes compartimentales se desarrollaron en 31% de las injurias de AV vs 0% en las de bajo voltaje ($p = 0.0005$). Los niveles de CPK en el grupo que desarrolló SC fue de $22,854 \pm 22,681$ vs $2,744 \pm 5,162$ en aquellos que no lo presentaron ($p = 0.0001$). El 33% de los pacientes con SC presentaron IRA vs 12% en los que no presentaron SC ($p = 0.1$). **Morbilidad y mortalidad de los pacientes con IRA.** Los pacientes que desarrollaron IRA tuvieron mayor incidencia de sepsis 64% vs 22% ($p = 0.003$), mayor estadía hospitalaria 30 ± 13 vs 11 ± 33 ($p < 0.0001$) y mayor mortalidad 21% vs 1.3% ($p = 0.01$). **Conclusiones:** Existe un claro aumento de la incidencia de esta patología. Se explica por dos causas, ingreso de ptes con IE de BV que presentan tetanización prolongada y por el aumento de siniestros por hurto de cables que contienen cobre. Los pac que sufren injurias de AV son jóvenes, con alta morbilidad y secuelas funcionales. La mortalidad hospitalaria es baja. La incidencia de IRA es de 16%, y aumenta a 22% en las injurias de AV. Los aumentos de CPK por encima de 5,700 se asocian a mayor incidencia de IRA. El grupo de pac que desarrolla IRA presenta mayor morbi-mortalidad. Es necesario identificar estos grupos de riesgo y así extremar las medidas de nefroprevención, basadas en protocolos de reposición hidroelectrolítica y alcalinización urinaria, así como la exploración quirúrgica precoz y reiterada, muchas veces guiadas por los niveles de CPK.

Injuria inhalatoria múltiple por amoníaco

Gastón Burghi MD, Pedro Alzugaray MD, Julio Cabrera MD, Mario Cancela MD. Dirección electrónica: burghig@adinet.com.uy

Introducción: Las quemaduras químicas son una causa del 3 al 15% de los ingresos a centros de quemados. Aquellas provocadas por amoníaco son aún menos frecuentes. El 10 de mayo del 2004 en Montevideo, se produjo una explosión en el depósito de amoníaco de un barco pesquero que generó múltiples víctimas. **Objetivos:** Describir los hallazgos clínicos más relevantes. Analizar algunas medidas terapéuticas. Comparar los resultados de un centro de quemados con respecto a centros polivalentes. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo. Se excluyeron los pacientes que no estuvieran en UCI. Las distintas variables continuas se expresaron como media y su desvío estándar. Para comparar proporciones con variables nominales se utilizó el test de χ^2 , y para frecuencias esperadas pequeñas se empleó el test exacto de Fischer. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$. **Resultados:** Hallazgos clínicos. Se analizaron 33 pacientes de sexo masculino, con una edad de 29 ± 5 años, y un SAPS II de 22 ± 10 . Los hallazgos más relevantes fueron: broncoespasmo (81%), secreciones (63%), edema de partes blandas supraglóticas (32%), e irritación ocular (57%). Medidas terapéuticas. Las medidas de descontaminación efectuadas fueron la retirada de ropas (63%) y la realización de baños (69%). Los que no recibieron ninguna estas medidas presentaron una relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ menor (97 ± 6

vs 346 ± 144 $p = 0.01$). El 66% recibió corticoides, su uso no generó disminución en las presiones pico (26 ± 5 cmH_2O vs 32 ± 13 cmH_2O $p = 0.2$), ni aumento de la relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (302 ± 164 vs 342 ± 165 $p = \text{ns}$). Los pacientes que recibieron corticoides tuvieron mayor tendencia a generar infecciones (57% vs 16%, $p = \text{ns}$). El 27% recibió antibióticos profilácticos, esto no disminuyó las infecciones (41% vs 42% $p = \text{ns}$). Infection. La media de tiempo desde el accidente hasta el ingreso a UCI fue de 3.6 ± 2.5 horas. Análisis comparativo entre la población asistida en un centro de quemados y la población asistida en unidades polivalentes. No existieron diferencias en cuanto a edad (27.5 ± 4.6 vs 30 ± 5.4 ; $p = \text{NS}$) ni en el valor de SAPS II (18 ± 6.7 vs 22 ± 9.8 ; $p = \text{NS}$) en las dos poblaciones. Los niveles de presión positiva al final de la espiración (PEEP) utilizados en las primeras 48 horas en el centro de quemados fue de 12 ± 1.7 cmH_2O vs 7.7 ± 3.2 cmH_2O $p < 0.02$. El índice $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (PAFI), de los pacientes en el centro de quemados fue de 388 ± 170 vs 298 ± 148 en las unidades polivalentes ($p = \text{NS}$). El 80% de los pacientes en el centro de quemados fueron extubados en las primeras 72 horas vs el 20% en las unidades polivalentes ($p < 0.002$), y el 100% fueron extubados a las 96 horas vs el 52% en las otras unidades ($p < 0.001$). No hubo fallecidos en el estudio. **Conclusiones:** Queda clara la importancia de la descontaminación en estos pacientes. No se pudo recomendar el uso de corticoides y antibióticos profilácticos. La asistencia en centros especializados disminuye los tiempos de ventilación mecánica. De esta afirmación se desprende la importancia de contar con centros especializados para el manejo de estos pacientes. En situaciones de múltiples víctimas que exceden la capacidad de los centros especializados, las directivas de asistencia y tratamiento deberían proporcionarse desde dichos centros.

Diagnóstico ecográfico en pacientes con traumatismos renales

Dr. Sproviero J,* Silveyra S,** Ayquipa Jiménez E,** Garriga M,** Colombatti A.* *Cirujano. Departamento de Urgencias. Hospital F. Santojanni. Buenos Aires. Argentina. **Residente de Cirugía del Trauma. Hospital F. Santojanni. Buenos Aires. Argentina. ***Hospital Policial. Montevideo. Uruguay. E-mail: j_sproviero@yahoo.com.ar

Hipótesis: El compromiso renal suele asociarse a traumatismos cerrados del abdomen, predominando las lesiones leves que ocasionan contusiones del parénquima y laceraciones superficiales. El ultrasonido evidencia estas lesiones y decidimos analizar sus alcances en los traumatismos renales (TR). **Material y métodos:** Pacientes con TR se incluyeron para estudio, correlacionando compromiso orgánico según AAST con el estudio ultrasonográfico. Se estudiaron retrospectivamente las siguientes variables: datos demográficos, modalidad y mecanismos traumáticos, categorización, imágenes ecográficas y evolución. **Resultados:** Sobre 1,685 traumatizados internados entre 01/01/1998 - 31/12/06, 498/1,685 presentaron trauma abdominal (29.6%) y 39/498 tuvieron TR (7.8%). Se hospitalizaron 36/39 hombres (92.3%) con un promedio de 34.4 años de edad. Se observaron 19/39 traumatismos cerrados y 20/39 penetrantes, siendo las caídas de altura y las heridas por arma de fuego los mecanismos más frecuentes. Los promedios de TSR e ISS fueron 11.2 y 14.7

respectivamente. Hematoma subcapsular, contusión renal, hematoma perirrenal y laceración mayor de 1 cm de profundidad (G I – III) se diagnosticaron por ecografía en 29/39 casos (74.3%) y líquido libre (G IV – V) en los restantes. Fallecieron 6/39 pacientes (15.4%). **Conclusiones:** En nuestra serie, predominaron las causas penetrantes entre los pacientes con TR (51.3%), observándose en hombres jóvenes. La ecografía evidenció los cambios morfológicos en los TR además de diagnosticar líquido libre. Capacitar, entrenar y acreditar al recurso humano con responsabilidad en la atención de estos enfermos en ecografía de urgencia, sumado a la accesibilidad del recurso material adecuado (ecógrafos), permitirán reconsiderar los alcances del ultrasonido para estos pacientes en el futuro.

Tension abdominal wall closure after damage control laparotomy (DCL): What is the rush?

Juan C Duchesne MD. Trauma and Critical Care Surgery Section CHNO Surgical Hospital Center Director. Director Surgical Intensive Care Unit. Louisiana ATLS State Faculty. jduchesn@tulane.edu

Objective: Intra-abdominal hypertension (IAH) following damage control laparotomy (DCL) is treated with open-abdomen (OA) techniques in order to prevent abdominal compartment syndrome (ACS). Recurrent ACS (R-ACS) can occur after abdominal wall closure under tension when performed too prematurely after initial DCL. Outcomes in this subset have not been previously described. **Methods:** One year prospective observational study of patients after DCL with sequential abdominal closure in a Level I Trauma Center. Data included demographics, ISS, intra-abdominal pressures (IAP), abdominal perfusion pressures (APP), abdominal complications, and LOS. Patients with R-ACS and without NR-ACS were compared with Fisher's exact test or chi-square analysis. **Results:** Over a one year period, 26 severely injured patients required DCL. After abdominal closure, 13 patients developed signs of R-ACS. No differences were seen in age, sex and mechanism. NR-ACS patients averaged 4 abdominal washouts until final closure *versus* 2 in the R-ACS patients. IAP after last closure was 10 mmHg and 23 mmHg for NR-ACS and R-ACS respectively. R-ACS patients were treated again with DCL and OA technique due to ACS symptoms, and required an average of 7 more abdominal washouts until final abdominal closure.

	NR-ACS (n:13)	R-ACS (n:13)
ISS	25	31 $p = 0.30$
LOS (Days)	11	28 $p = 0.0002^*$
MOF	2 (15%)	10 (77%) $p = 0.005^*$
ARDS	3 (23%)	11 (84%) $p = 0.005^*$
Intra-abdominal abscess	3 (23%)	8 (62%) $p = 0.11$
Sepsis	3 (23%)	10 (77%) $p = 0.01^*$

R-ACS patients required longer ventilatory support (7 vs 20 days, $p = 0.003$), but had no difference in mortality (3 deaths (23.1%) vs 3 (23.1%)). **Conclusion:** Failure to recognize and treat IAH with development of R-ACS after tension abdominal wall closure in patients with DCL result in increased risk of ARDS, sepsis, MOF and LOS. Management algorithm

with IAP surveillance at time of closure can prevent this complication.

Hemotórax traumático retenido manejado con toracoscopia

Dra. Cheryl Zilahy Díaz Barrientos, Médico Residente de tercer año Cirugía General. Dra. Ana Lorena Ferrufino Mérida, Médico Residente de segundo año Cirugía General. Dr. Juan Carlos Vázquez Minero, Médico adscrito al servicio de Cirugía General. Dirección electrónica para correspondencia: loreferrufino@hotmail.com

Introducción: Uno de los fenómenos patológicos más comunes en el trauma torácico es la persistencia de las colecciones hemáticas intrapleurales (hemotórax retenido). La sangre dentro del espacio pleural tiende a coagularse, desarrollando posteriormente procesos de angiofibrosis y cicatrización intracavitaria densa, lo cual puede ocasionar alteraciones importantes en la mecánica ventilatoria, intercambio de gases y en la aclaración de secreciones. La cirugía mínimamente invasiva ha tenido gran auge en los últimos años y sus indicaciones continúan expandiéndose. La evacuación del hemotórax traumático coagulado es una de ellas y debe realizarse de forma temprana para ser más efectiva.

Material y métodos: Estudio prospectivo, experimental y transversal; realizado en un hospital certificado dedicado a la atención de trauma, en el período comprendido del 1 de marzo del 2006 a junio del 2007. **Criterios de inclusión:** Pacientes con antecedente de trauma contuso o penetrante en tórax con sospecha de hemotórax coagulado evaluados por radiografía de tórax y tomografía computada, sometidos a tratamiento quirúrgico a base de toracoscopia para la evacuación del mismo; sobre la base de revisión de expedientes clínicos.

Criterios de exclusión: Pacientes con antecedente de trauma contuso o penetrante en tórax con sospecha de hemotórax coagulado evaluados por radiografía de tórax y tomografía computada, que no fueron sometidos a tratamiento quirúrgico a base de toracoscopia para la evacuación del mismo o con toma de datos inadecuados o con expedientes incompletos. **Variables:** Se analizaron aspectos demográficos, mecanismo de lesión, etiología, tiempo quirúrgico, y de permanencia de las sondas endopleurales, tiempo de estancia hospitalaria, complicaciones y lesiones asociadas. **Técnica quirúrgica:** Realizada en quirófano, bajo anestesia general con intubación monobronquial y con el paciente en decúbito lateral sobre el lado sano. Dos incisiones: una en el 6º espacio intercostal con línea axilar posterior y otra en el 5º con línea axilar media (o en otro sitio elegido según la localización de los coágulos). Por una de ellas se introdujo un laparoscopio de visión frontal y por la otra una sonda de toracostomía, que se dirigió hacia el sitio donde estaban los coágulos, guiada por visión toracoscópica. A través de la sonda de toracostomía se lavó la cavidad torácica con solución salina al 0.9% y a 37°C con asepto jeringa a presión manual y luego aspiramos líquido y coágulos a través de la misma sonda con el equipo de succión del quirófano. El procedimiento se concluyó cuando se evacuaron todos los coágulos y el pulmón reexpandió totalmente. Se dejaron 2 sondas endopleurales una anterior y otra posterior. **Resultados:** Se realizaron 10 toracoscopias para drenaje de hemotórax coagulado, los 10 fueron del sexo masculino, con una edad promedio de 33 años. La etiología

número uno fue por proyectil de arma de fuego en 7 pacientes. Los días que transcurrieron desde el trauma inicial hasta el día del evento quirúrgico fueron de 2 días con rango de 1 a 4. El tiempo quirúrgico promedio fue de 90 minutos. La cantidad promedio de hemotórax drenado fue de 400 mL. Existieron otros hallazgos quirúrgicos asociados al hemotórax coagulado y debido a éstos en un caso se convirtió a toracotomía. La sonda endopleural fue retirada en un periodo de 3 a 8 días. Teniendo como tiempo de estancia intrahospitalaria promedio 5 días. Las complicaciones fueron: atelectasia 3, neumonía 1, paquipleuritis 1. Tuvimos una mortalidad del 0% en el presente estudio. **Conclusiones:** La toracoscopia en un excelente método para evacuar el hemotórax coagulado, con las ventajas de simplicidad en el equipo, menor costo y prevención de complicaciones tardías. Su futuro depende de la instrucción permanente a los residentes y cirujanos del desarrollo tecnológico y de la utilización de la experiencia adquirida para precisar las indicaciones del procedimiento. Este es un estudio preliminar de nuestra experiencia en esta técnica.

Reimplantes en el miembro superior. Guías de manejo, y experiencia con 44 casos

Dr. Marcos A Nuñez C.

En primer término vamos a establecer las diferencias entre una amputación y una desvascularización, después vamos a revisar los procedimientos que deben seguirse en el preoperatorio, durante la operación y luego de ésta, para garantizarle al paciente el mejor de los resultados. Analizaremos los factores involucrados en el pronóstico de la extremidad reimplantada, y ofreceremos recomendaciones basados en nuestras experiencias previas. Vamos a continuación a presentar nuestra casuística acumulada durante el período Enero del 2005 a Junio del 2007, con 44 manos reimplantadas, uno de los casos fue bilateral. Todos manejados dentro del grupo SOS Mano de Santo Domingo, en Santo Domingo, República Dominicana. El 95% de los casos ocurrió en varones, con una edad promedio de 25 años. El mecanismo principal fue la violencia y a excepción de 2 casos el instrumento relacionado a la amputación fue el machete. La mayoría de los casos ocurrió en la mano no dominante y el nivel de amputación más frecuente fue la zona radiocarpiana con 23 casos. La mayoría de los pacientes arribaron al hospital antes de las 6 horas del trauma (29 casos). El tiempo promedio de cirugía fue de 9 horas 25 minutos. El equipo quirúrgico incluyó Cirujanos de la Mano y residentes de Cirugía plástica. Hubo 4 complicaciones de importancia. La tasa de éxito con relación a la viabilidad de la parte reimplantada fue de 75% y los resultados en relación a la función fueron excelentes o buenos en el 73% de los casos, basados en los criterios de Chen. El período de seguimiento de los pacientes osciló entre 3 meses y 11 años. Estos pacientes fueron tratados por el mismo grupo de médicos en 7 diferentes instituciones de salud: 3 públicas, 1 semiprivada y 4 privadas. El grupo SOS Mano Santo Domingo representa la única institución en la República Dominicana que se dedica a Reimplantes y Transferencia libre de Tejidos. Está compuesto por el Dr. Marcos Nuñez C, el Dr. Héctor Herrand P, y el Dr. Otoniel Díaz C. Todos con entrenamiento en Cirugía de la Mano y Microcirugía, en el Instituto Kleinert de Cirugía de la Mano y Microcirugía, localizado en Louisville, Kentucky, EUA.

Trauma de páncreas y duodeno en la ciudad capital

Mario Napoleón Méndez Rivera. Subjefe de Emergencia y Cuidado Crítico, Profesor Universitario, Sociedad Panamericana de Trauma. napoleonmendez1@yahoo.com, napoleonmendez1@intelnet.com. Colaboradores: Pablo Omar Castellanos Caballeros, Nolan Omar Ochoa Vásquez, Jorge Federico Ramírez Sierra, María Alejandra Lemus Menéndez

El trauma es un tema de actualidad, cada vez en nuestras ciudades es una causa constante de morbilidad y mortalidad. las lesiones de duodeno y páncreas si bien no son muy frecuentes, cuando aparecen conllevan serias repercusiones en las víctimas de quienes lo sufren. **Planteamiento del problema:** No se tienen actualmente datos epidemiológicos de la ciudad de donde proviene esta revisión sobre la magnitud y los alcances de morbilidad y mortalidad de estas lesiones. El objetivo del presente estudio fue realizar una caracterización del trauma de páncreas y duodeno en la Ciudad Capital durante los años 2001 al 2005. **Material y métodos:** Para ello se revisaron los expedientes clínicos de las víctimas de trauma de páncreas y/o duodeno atendidos en los 3 hospitales que atienden la mayoría de víctimas de trauma en la Ciudad Capital, así también los informes de necropsia de los casos documentados en la Morgue del Organismo Judicial; para identificar, las víctimas de trauma muertos en escena que no llegaron a un centro hospitalario. **Criterios de inclusión y exclusión:** Se incluyeron todas las víctimas de traumatismo abdominal que fueron operados y en quienes se documentaron lesiones de duodeno y o páncreas. Además las víctimas de trauma que se documentó durante la necropsia este tipo de trauma. Se excluyeron lesiones debido a instrumentación. **Variables:** Se documentaron las siguientes variables: sexo, edad, mecanismo de trauma, presencia de choque, lesiones asociadas, complicaciones, mortalidad. **Resultados principales:** Se documentó una frecuencia de 784 casos, 700 de páncreas y 232 de duodeno (algunos combinados), la proveniencia de la mayoría de los casos (79%) correspondió a la morgue. La edad promedio fue de 32 años y el sexo predominante fue el masculino (89%). El mecanismo principal de lesión fue lesión por arma de fuego en un 60%. Todos los casos documentados tuvieron alguna lesión asociada de otro órgano o sistema. La mortalidad global fue del 92%; muy por arriba de lo documentado en otros estudios, también la mortalidad hospitalaria fue significativamente alta llegando a 64%. Sin embargo hay que tomar en cuenta que la complejidad del trauma fue también elevada, según la clasificación de riesgo de Snyder 83% de los traumas del duodeno y 35% de los traumas de páncreas fueron complejos. Además 53% de los casos hospitalarios se les documentó choque, lo que da idea indirecta de la magnitud traumática de este grupo de estudio y su compromiso fisiológico. Al realizar un análisis se documentó al choque, la lesión por arma de fuego, trauma cerrado como factores asociados a alta mortalidad teniendo significancia estadística. Se concluye que el trauma de páncreas y duodeno atañe alto grado de mortalidad, en este grupo de estudio muy por arriba de otros estudios de la literatura; por lo tanto se hace imperante hacer una seria revisión del manejo de estas lesiones para tratar de mejorar la sobrevivencia y estandarizar el tratamiento de las víctimas de este fatal trauma. Tratar de mejorar el manejo pre-hospitalario y revisar las guías actuales de manejo.

Trauma de colon en la ciudad capital: tendencia a la colostomía, ¿podemos inclinar la balanza hacia el reparo definitivo?

Mario Napoleón Méndez Rivera. Sub Jefe Departamento de Emergencia y Cuidado Crítico, Profesor Universitario, Sociedad Panamericana de Trauma. napoleonmendez1@yahoo.com, napoleonmendez1@intelnett.com. Colaboradores: Lilian Andrea Leal Rozzotto, Teresa del Carmen VilleDa Shaart, María Alejandra Ramos Córdon

A pesar de la controversia que a través del tiempo ha existido en cuanto al manejo de las lesiones traumáticas de colon; prácticamente se ha aceptado que la mejor opción es la reparación primaria definitiva. Ello debido a las ventajas que se han documentado al utilizar esta técnica. Sin embargo este concepto aún no está del todo aceptado en los hospitales latinoamericanos. **Planteamiento del problema:** No se conocen reportes epidemiológicos sobre la técnica utilizada en el centro de donde proviene este trabajo. El objetivo del presente estudio fue hacer una caracterización del traumatismo de colon en la ciudad Capital, en los pacientes que se les realizó laparotomía exploradora por traumatismo abdominal. **Material y métodos:** Para ello se realizó una revisión de los expedientes clínicos de víctimas de traumatismo de colon durante los años 2001 al 2005, que ingresaron a los hospitales que manejan la mayoría de víctimas de trauma en la ciudad Capital. **Criterios de inclusión y exclusión:** Se incluyeron las víctimas de traumatismo de los centros de estudio que fueron operados por traumatismo abdominal y se documentaron lesiones de colon. Se excluyeron pacientes menores de 13 años que en estas instituciones son menores de 13 años. **Resultados:** Durante el periodo en mención se documentaron 2,503 laparotomías por trauma, 334 tuvieron lesión de colon (13%). La edad promedio fue de 26.5 años, el sexo masculino predominó con 92% de los casos. El mecanismo principal de lesión fue el arma de fuego con 76.6%. La región del colon más afectada fue el transversal con 161 casos. El 80% de los casos fueron lesiones no destructivas. En cuanto al tipo de reparación la preferencia fue utilizar colostomía (53%) seguido de cierre primario (35%) y anastomosis (11%). Se complicaron el 30% de los pacientes, prevaleciendo los problemas infecciosos de herida operatoria y sepsis abdominal. La mortalidad fue del 23%. Se documentó al choque y la presencia de complicaciones como factores de riesgo asociados a la muerte. A pesar de que en el presente existe suficiente evidencia que soporta realizar preferentemente reparación primaria en traumatismos de colon; esta revisión muestra la preferencia marcada por la colostomía. Se sabe de antemano que el realizar la derivación de colon no se asegura una mejor sobrevida en los pacientes traumatizados, y además la presencia de la misma incrementa las complicaciones y deteriora la calidad de vida de los pacientes. Esta revisión nos hace reflexionar sobre la tendencia a la derivación que prevalece en esta serie, y nos debe hacer reflexionar sobre la importancia de analizar un posible cambio en esta tendencia. Basado ello en evidencia actual de la literatura. Éste puede ser un momento para inclinar la balanza a la reparación primaria.

Muerte por trauma en la ciudad capital. 2004-2005

Mario Napoleón Méndez Rivera. Subjefe del Departamento de Emergencia y Cuidado Crítico, Profesor Universitario, Sociedad Panamericana de Trauma. napoleonmendez1@yahoo.com, napoleonmendez1@intelnett.com. Colaboradores: Carmen Osay, Gabriel Chinchilla

La presente es una revisión sobre la muerte traumática durante los 2004-2005. El objetivo es hacer una caracterización sobre las muertes violentas ocurridas en este período en la ciudad Capital. Para ello se revisaron los protocolos de necropsia obtenidos en la morgue del organismo judicial; incluyendo todos los casos de muerte violenta, no importando grupo de edad, o la procedencia de la víctima; toda vez correspondiera a la ciudad capital. En el país donde se realizó esta revisión; se le realiza necropsia a la totalidad de los casos por muerte violenta. Todas estas necropsias, se realizan en la morgue del organismo Judicial. Se documentaron 2,639 casos de muertes violentas durante el periodo 2004-2005. La edad promedio fue de 31 años, el sexo más afectado fueron los varones con 3,743 casos (86.5%). El principal mecanismo de acción fue el arma de fuego (53.5%), seguido del trauma cerrado (36.2%) y el arma blanca (4.3%). La causa directa de muerte que predominó fue el choque hipovolémico. Esta revisión nos muestra un marco epidemiológico de las lesiones traumáticas; y nos evidencia la alarmante crisis de violencia que se vive en el país, donde la tasa de mortalidad por trauma oscila entre 40-45/100,000 habitantes; llegando en algunos momentos a tener alzas hasta de 17-25 muertes al día en el País. Estos datos nos deben hacer reflexionar sobre la importancia de la patología traumática en esta región y principalmente en la Ciudad Capital, y el compromiso que tenemos los trabajadores de salud a implementar medidas para la mejoría de atención de este grupo poblacional; así como favorecer también la implementación de efectivas medidas preventivas.

Laparotomía o laparoscopia diferida como parte del «tratamiento no operatorio» de los traumatismos hepáticos cerrados

Christian Letoublon,* Yao Chen,** Fabián Reche,** Catherine Arvieux,** Olivier Risse**. **Jefe de Servicio, ***Cirujanos de Staff, ***Residente en Cirugía. E-mail: freche@chu-grenoble.fr

Hipótesis: Durante la pasada década, el tratamiento no operatorio (TNO) de los traumatismos hepáticos cerrados (THC), ha demostrado ser una efectiva opción terapéutica en pacientes estables hemodinámicamente. Más del 80% de pacientes con TCA, pueden ser manejados de esta forma, y el alto porcentaje de éxito ha sido confirmado por numerosas publicaciones. Sin embargo, el TNO es también asociado con una elevada frecuencia de complicaciones, que pueden necesitar una intervención diferida, especialmente en pacientes que presentan lesiones severas (grado IV-V). Una laparotomía o laparoscopia diferida, es usualmente considerada como «fracaso» del TNO, aunque puede también ser considerada como parte del protocolo. Algunas indicaciones de intervención diferida son obvias, como hemorragia, bilio-peritoneo, peritonitis, síndrome compartimental abdominal y

compresiones hepáticas. Una indicación menos aparente es el llamado «Síndrome inflamatorio», secundario a la acción de la sangre y bilis en el peritoneo, al que consideramos una buena indicación para una intervención diferida, preferentemente por laparoscopia. El propósito de este estudio, es revisar nuestra experiencia con la laparatomía o laparoscopia en pacientes tratados inicialmente por TNO. **Material y métodos:** Todos los pacientes ingresados en nuestro Hospital con diagnóstico de THC y tratados por nuestro equipo entre enero 1994 y diciembre 2005 fueron revisados. Nosotros consideramos los pacientes en quienes la opción inicial de TNO había sido elegida, y quienes fueron secundariamente operados, incluyendo aquellos hechos entre la 6 hs y la 24 hs después de la admisión. La severidad del trauma (ISS), el grado de lesión hepática (AAST) basado en la TAC, indicación y tiempo de la operación, conductas terapéuticas y todas las complicaciones fueron retrospectivamente registradas. **Resultados:** Un total de 257 pacientes con un THC fueron incluidos entre 1994 y 2005. La edad media fue de 32.7 años. 178 (65%) pacientes fueron hombres. Los accidentes de tránsito fueron el 57% de las causas de los THC. Es interesante notar que el 25% de casos fueron por accidentes de sport y la mayoría de ellos (70%) por deportes de invierno (ski). 71 pacientes (27.6%) fueron operados de urgencia por inestabilidad hemodinámica o lesiones extra-hepáticas. Los restantes 186 pacientes fueron tratados no operatoriamente (72.4%); de estos pacientes, 28 (15.6%) fueron intervenidos en forma diferida, 5 por laparoscopia y 23 por laparotomía. El tiempo de la intervención diferida varió de día 0 a día 11. El 61% de casos fue un trauma hepático grave (Grado III-IV-V). Por 6 pacientes, la indicación fue el tratamiento de lesiones asociadas (2 riñón, 2 intestino, 1 páncreas, 1 diafragma). Los 22 pacientes restantes fueron operados por complicaciones referidas al hígado y 10 de éstos por un síndrome de respuesta inflamatoria con fiebre y leucocitosis. En todos los casos se halló un bilio-hemo-peritoneo y el tratamiento incluyó, aspiración-lavaje-drenaje. Un paciente incluyó una colecistectomía con drenaje trans-cístico. Cuatro fueron intervenidos por laparoscopia y 6 por laparotomía. La mortalidad global fue del 10.3% (3/28), 2 de ellos fueron por una subestimación de una necrosis parcial del hígado derecho y un retardo de la indicación de laparatomía por un síndrome inflamatorio no reconocido a tiempo. La morbilidad por complicaciones relacionadas al hígado fue de 34%. (fístula externa, bilioma, resangrado, síndrome compartimental abdominal, necrosis del parénquima hepático y complicaciones trombo-embólicas. **Conclusión:** El «gold standard» de los THC es el TNO. Con la generalización de esta práctica, numerosas complicaciones aparecieron y que con una estricta vigilancia pueden ser detectadas a tiempo. La laparatomía y laparoscopia diferida, no debe considerarse como un fracaso del TNO, sino como parte de la estrategia terapéutica como lo es por ejemplo la embolización selectiva. Estamos convencidos del interés de la exploración laparoscópica abdominal entre el 2° y 5° día, en el TNO de los THC, con un hemoperitoneo significativo y signos de inflamación peritoneal (dolor abdominal, leucocitosis y PCR elevadas). Este procedimiento hace que la recuperación del paciente sea más rápida y justifica ser incluido en el armamentarium del manejo no operatorio del THC grave.

Resultados de la embolización esplénica en el tratamiento no operatorio de los traumatismos cerrados del bazo: estudio multicéntrico retrospectivo sobre 30 casos

C. Brugère – F. Reche – D. Voirin – C. Arvieux – Ch. Letoublon. E-mail: freche@chu-grenoble.fr

Hipótesis: El bazo es el órgano macizo más frecuentemente afectado en los traumatismos del abdomen. La década del 50 estuvo marcada por un tratamiento agresivo (esplenectomía) que permitió una disminución de la mortalidad. El riesgo de infecciones fulminantes en los pacientes esplenectomizados comienza a tomar importancia. Después de una década el número de esplenectomías por traumatismos no cesa de disminuir, a favor de un tratamiento no operatorio (TNO) y que permitió un mejor porcentaje de conservación del bazo. No obstante, en los traumatismos esplénicos severos, el número de esplenectomías es todavía elevado. La embolización esplénica (EE), permitió sin dudas disminuir el porcentaje global de esplenectomías por traumatismos, pero con complicaciones todavía mal definidas. El propósito de este estudio es evaluar los resultados de la conservación esplénica con esta técnica, en un estudio multicéntrico. **Material y métodos:** Entre marzo 2000 y abril 2007, 6 hospitales participaron del estudio e incluyeron 30 pacientes que beneficiaron de una EE por un traumatismo cerrado del bazo. La edad promedio fue de 31 + 14 años. La EE fue realizada entre 1-4 horas por 15 pacientes, 12-24 horas por 2 pacientes y 36 – 372 horas por 13 pacientes. El grado de lesión esplénica según la clasificación de la AAST, fue II (4 casos), III (15 casos) y IV (11 casos). Las principales indicaciones de EE fue, una extravasación del producto de contraste en la TAC (15 casos); pseudoaneurismas y fístulas arterio-venosas (9 casos) y deglobulización progresiva (6 casos). **Resultados:** La mortalidad fue 0%. La morbilidad fue del 33% (10/33), de las cuales 8 complicaciones específicas relacionadas a la EE (derrame pleural izquierdo, fiebre, infarto esplénico, pseudo quiste esplénico). Hubo 2 esplenectomías secundarias; una por hemorragia persistente después de la EE y deglobulización progresiva (lesión Grado III) y la otra por un pseudo quiste doloroso (lesión Grado IV). El seguimiento fue en promedio de 101 días. El porcentaje de conservación esplénica fue del 93%. No hubo correlación entre el tiempo de la EE, el grado de lesión esplénica y la realización de una esplenectomía secundaria. Dos pacientes de la serie tuvieron una scintigrafía que confirmó que el bazo embolizado fue funcional. **Conclusión:** El TNO del bazo es posible en más del 70% de pacientes adultos y 95% de pacientes pediátricos. El mismo debe ser realizado en un paciente estable hemodinámicamente, en un medio quirúrgico, con un equipo de radiología intervencional de calidad y con un acceso rápido a una sala operatoria. En presencia de una inestabilidad hemodinámica, la esplenectomía total continúa siendo el gesto más simple, que salvará la vida de un paciente. Fuera de esta indicación, en una lesión severa, y con una hemorragia activa objetivada por una extravasación de producto de contraste en la TAC, la arteriografía con embolización es eficaz en más del 90% de casos. Las complicaciones específicas al método, imponen una vigilancia particular en el seguimiento de estos pacientes.

CATEGORIA: TRABALHO CIENTÍFICO

Sala de apoio ao traumatizado: uma opção para realizar tratamento não operatório do trauma abdominal

Sizenando Vieira Starling: Cirurgião Titular do Hospital João XXIII (FHEMIG). Membro titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Instrutor do ATLS. Belo Horizonte. Minas Gerais. Brasil. Domingos André Fernandes Drumond: Chefe do Serviço de Cirurgia Geral e do Trauma do Hospital João XXIII (FHEMIG). Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões State Faculty do ATLS. Belo Horizonte. Minas Gerais. Brasil. E-mail: sizastarling@bol.com.br

Hipótese: O tratamento não operatório (TNO) em pacientes com trauma abdominal é uma realidade nos dias atuais. Não existe, entretanto, um consenso sobre qual é o local mais apropriado para sua realização visto que esses pacientes (pts) necessitam de uma assistência médica especializada contínua e monitorização rigorosa. Como os pts candidatos a TNO muitas vezes não preenchem os critérios de admissão na UTI e nas enfermarias a possibilidade de monitorização adequada é mínima, estabelece-se uma dúvida: em que local eles devem ser acompanhados? Na tentativa de solucionar esta questão foi criado um espaço em Centro de Referência de Trauma localizado no setor de emergência o mais próximo possível da área destinada ao atendimento inicial do politraumatizado. Este local denomina-se Sala de Apoio ao Traumatizado (SAT) e constitui de local devidamente aparelhado (eletrocardiógrafos, oxímetro de pulso, etc) e com 2 técnicos de enfermagem e um residente de cirurgia do trauma do terceiro ano em regime de plantão 24 horas por dia. Eles são supervisionados por um coordenador, que deve ser um cirurgião do trauma experiente, que orienta a conduta a ser instituída e examina o paciente no mínimo duas vezes ao dia ou mais (dependendo de cada caso em particular). Para ser admitido na SAT o paciente deve preencher os critérios do protocolo do serviço. Na sua admissão é preenchida, também, uma Folha de Registro, que contém dados do mecanismo de trauma, avaliação inicial, exames realizados até o momento da admissão e também a evolução do paciente durante sua permanência na SAT. **Material e método:** Estudo retrospectivo realizado através da análise dos dados coletados na Folha de Registro da SAT no período de novembro de 2004 a março de 2007. São critérios de admissão da SAT: 1. pacientes vítimas de trauma abdominal contuso com lesão de víscera maciça; 2. pacientes com ferimento por arma de fogo com localização apenas na região tóraco-abdominal direita; 3. Todos os pts devem estar estáveis hemodinamicamente; 4. Ausência de sinais de irritação peritoneal em todos os pts; 5. Todos os pts devem ter suas lesões diagnosticadas e classificadas por tomografia computadorizada de abdome; 6. Exames de laboratoriais de rotina prontos: hemograma, amilase, gasometria e provas de função hepática; 7. Pts com EC Glasgow acima de 14. Os pts que não preenchem estes critérios não são admitidos na SAT e não fazem parte deste estudo. Os dados obtidos foram analisados pelo software EPI-INFO versão 6.04. **Resultados:** No período estudado foram admitidos 335 pts para a realização de TNO. Destes 282 pts (84.2%) eram vítimas de trauma contuso e 53 pts (15.6%) vítima de trauma penetrante. Entre os pacientes com trauma contuso 95 pts (33.7%) tiveram lesão hepática isolada, 112 pts (39.7%) lesão

esplênica isolada, 35 pts (12.4%) lesão renal isolada, 8 pts (2.8%) com lesão hepática e esplênica, 14 pts (5%) com lesão hepática e renal, 13 pts (4.6%) com lesão esplênica e renal, e 3 pts (1.06%) com lesão hepática, esplênica e renal. Do total de pts com lesão hepática, houve falha do TNO em 7.5% deles. Em relação à lesão esplênica houve falha em 8.2% do total de pts. Ocorreu falha do TNO em 8.5% dos pts com lesão renal. No período estudado foram admitidos 53 pacientes com ferimento por arma de fogo na região tóraco-abdominal direita. As lesões encontradas foram: fígado 53 pts (100%); pulmão 30 pts (56.4%); diafragma 30 pts (56.4%) e rim 11pts (20%). Houve 3 complicações (5.4%): 1 hemotórax retido, 1 cisto hepático e 1 paciente foi submetido a laparotomia não terapêutica devido a suspeita de lesão de víscera oca. **Conclusão:** A SAT é um local propício para a realização do TNO em pacientes com trauma abdominal contuso e penetrante. A existência de protocolo bem fundamentado, a presença de profissionais capacitados 24 horas por dia ao lado do paciente e o seu aparelhamento adequado são fundamentais para que seu objetivo seja obtido com segurança.

Excellent trauma care can be provided even in austere circumstances: An analysis of the Médecins sans frontières (Doctors without borders) surgical mission in Haiti in 2005

Terence O'Keeffe, MB CHB, MSPH, David Olson, MD. E-mail for Correspondence: terence.okeeffe@utsouthwestern.edu

Background: Although organized trauma care is often provided in sophisticated regional centers, this type of care is impossible during natural or man-made disasters or other austere circumstances such as developing nations. Médecins Sans Frontières (Médicos Sin Fronteras or Doctors without Borders) specializes in providing Medical and Surgical in these environments. We examined the results of the organization's first attempt at creating an urban trauma center as part of its relief mission. **Methods:** In December 2004, Médecins Sans Frontières (MSF) formed a mission to Port-au-Prince, Haiti with the express intention of providing care to the population in cases of violence and rape. Data was collected during the mission, which is ongoing to this day, and it is this data that was examined for the year 2005 to form the basis of this report. Data was collected on demographics, mechanism of injury, numbers and type of procedures as well as mortality. **Results:** In 2005, MSF evaluated 7,200 emergency patients in its facility; 33% of these consultations were for injuries sustained due to violence. The mechanism in 84% of the violent cases was penetrating. 1,515 patients suffered a gunshot wound, with the number of these patients seen per month ranging from 64 to 204. 1,887 surgical procedures were undertaken in the course of this year, 1,364 in male patients with an average age of 25, and 525 were female with a mean age of 29. Mortality was 6.3% across the entire cohort, 6% in those patients seen for violence, and 1.5% in those patients admitted for other causes. Gunshot wounds were the cause of death in 50% of the patients. Of the patients who died, 11% were dead on arrival, 28% died in urgences, 13% of patients died in the operating theatre, and the remaining 47% died during hospitalization. Neurological trauma was over-represented amongst the deaths, with 32% of the deaths from Traumatic Brain injuries and 8% of deaths due to spinal cord inju-

ries. **Conclusions:** Even in the austere circumstances of the most impoverished and arguably most violent nation in the Western Hemisphere, relief organizations with adequate resources can provide excellent trauma care with low mortality rates, comparable to those seen in major urban trauma centers. Further improvement is needed in treatment of patients with neurological trauma where intensive care units are not available.

Factores síquicos de riesgo en trauma

Dres. Carlos Fariña K,* farina_carlos@hotmail.com, Raúl Molina B**. *Cirujano de urgencia, **Siquiatra clínico

Hipótesis: El fenómeno llamado accidente es un hecho inesperado que irrumpe en forma súbita causando lesiones, muertes y daños. Este hecho no siempre es fortuito, sino que puede obedecer a una causa orgánica, síquica o ambas, es decir, estaría presente un factor de riesgo. Trucco, sostiene que cuando hay intención en la génesis de trauma, participa la siquis por la vía de la emoción, también en el trauma no intencional, pero se manifiesta en los factores de riesgos encontrados y no sopesados por el paciente. Por otra parte, Von Weizsacker, afirma que la enfermedad o el accidente, es una oportunidad que se brinda al individuo para reflexionar y rectificar la parte de la biografía que estaba siendo mal manejada, suspendiéndola de tal manera que puede resultar en un nuevo rumbo o restituirla de la original. Así las cosas, la enfermedad tiene un sentido vital, importante en la biografía del individuo. Si nos adscribimos como Comte, al hecho de la que la medicina debe abstenerse de dividir al hombre en porciones, aceptaremos que toda enfermedad es sicosomática, no solamente aquella que, reflejando en lo somático aspectos biográficos o antropológicos y se nos presenta como un cuadro de misteriosa etiología, sino también aquella que responde a etiología infecciosa degenerativa o traumática. López-Ibor afirma que no es el alma la que enferma, tampoco el cuerpo: es el hombre el que enferma. A fin de evaluar los factores que podrían estar involucrados en la génesis del trauma, decidimos estudiar varios parámetros síquicos en un grupo de pacientes traumatizados. Para tal efecto, se utilizó un protocolo diseñado por un cirujano de urgencia y un psiquiatra clínico.

Material y métodos: Estudiamos cincuenta pacientes hospitalizados, a causa de diversos tipos de lesiones traumáticas, tomados al azar, entre los meses de enero y mayo de 2006. No fueron incluidos pacientes que por su gravedad quedaron en la Unidad de Tratamiento Intensivo y aquellos que por razones obvias de su estado de conciencia no podían ser interrogados. Se les aplicó protocolo diseñado por el psiquiatra a cada paciente. Registramos sexo, edad, ocupación y diagnóstico de ingreso. También consignamos el lugar de ocurrencia, forma de traslado hasta el centro hospitalario, circunstancias, fecha y hora de ingreso, nivel escolar y ocupación. Consignamos el enfoque del paciente respecto a los motivos y consecuencias del trauma y el antecedente de lesiones traumáticas previas causantes de hospitalización. En cuanto al aspecto síquico propiamente tal se interrogó acerca de su estado de ánimo en días previos y se determinó el nivel intelectual en base a diálogo y pruebas sencillas de semejanza y cálculo también, se indagó por el antecedente de comicalidad e impulsividad. El nivel intelectual fue clasificado en normal (sobre 80 de CI), normal torpe (entre 70 y 80) y

bajo (inferior a 70). La gravedad de pacientes fue establecida de acuerdo a Injury Severity Score (ISS). Las conclusiones fueron obtenidas en forma independiente por los autores y luego integradas. La distribución por sexo y edad se observa con franco predominio del sexo masculino (88%). La mayor incidencia corresponde a edades entre 11 y 40 años (78%).

Resultados: La ocupación y el nivel escolar corresponden a la mayoría que sufrió el trauma en la vía pública (70%), el resto se reparte en bares, trabajo o casa. La hora de ocurrencia tiene dos peak: entre 24:00 y 08:00 hr con 18 casos entre 12:00 y 20:00 hr con 22. En cuanto a circunstancia, 18 dijeron haberse accidentado, 15 asaltados y 12 manifestaron haber sido lesionados en riñas. Según los pacientes el motivo principal corresponde a la obtención de dinero o especies y en opinión nuestra existió acción insegura en otros 17. A juicio de nuestros pacientes las consecuencias predominantes son la salud 20, la estabilidad laboral en 29 y 12 no tienen mayor motivo de preocupación. El antecedente de traumas previos estuvo presente en 16 casos. En 13, el mecanismo fue semejante. El nivel intelectual y comicalidad e impulsividad se anotó respectivamente. El estado de ánimo en días previos estaría normal en 18 y alterado en 19. El 50% de nuestros pacientes tenía algún grado de ingesta alcohólica, mientras que el 12% tenía presencia de drogas. Los pacientes se trasladaron hasta nuestro servicio en forma particular 26, ambulancia 22 y vehículo policial 2. Finalmente, en todos los pacientes se consignó el ISS, la mayoría en 5 y 10 (41 casos) siendo el máximo de 25 en 3 casos. **Conclusión:** En el caso de un servicio de urgencia el paciente, a diferencia de un hospital de electivos, es una persona sana que probablemente se divertía antes del suceso, es traído a un lugar que no conoce, y es atendido por un equipo de salud que le es ajeno. Muchos de ellos serán operados por un cirujano a quien conocerá sólo después del acto quirúrgico. A todos estos factores de desconcierto debemos agregar que en nuestro universo 58% tenía CI menos de 80, el 70% sólo educación básica y un 50% eran trabajadores manuales u ocasionales, muchos de ellos con su intelecto nublado por TEC, alcohol o drogas. El médico de urgencia, debe por tanto, extremar su sentido de comprensión y apelar a su serenidad, puesto que el paciente y sus eventuales acompañantes sufren una problemática agregada lo que complica aún más la relación expedita que deseáramos para con nuestro paciente. En el presente trabajo, nuestra intención fue hacer un estudio global de la realidad, pero evidentemente en el futuro será necesario desglosar, ya que es seguro que el perfil psíquico y los factores de riesgo varían según el tipo de trauma; sexo, edad entre otros factores.

MANUSCRITO

Trauma por minas antipersona en hospital regional en Colombia

Fabián Eduardo Puentes Manosalva, MD. Cirujano General. Universidad Nacional de Colombia. Catedrático Cirugía Universidad de Manizales. E-mail: puentesf@hotmail.com

Las minas antipersona y munición sin explotar causan aproximadamente entre 15 y 20 mil víctimas al año según informes de la ONU. Su uso en conflictos bélicos convencionales se remonta a la Guerra Civil Norteamericana y poste-

riormente a las 2 Guerras Mundiales. En conflictos irregulares, tuvo su apogeo en Vietnam en los años 60. En Colombia, su uso ha venido en aumento desde finales de los 90 por parte de grupos guerrilleros comprometiendo colateralmente a gran cantidad de civiles. Según informes del Observatorio de Minas de la Vicepresidencia de la República, habían causado 5,152 víctimas hasta Junio del 2006 posicionándose por encima de países con historia de utilización de dichos artefactos como Camboya y Afganistán. La gravedad de las lesiones por dichas armas no convencionales, radica en su inmenso poder destructor y su capacidad de causar secuelas invalidantes en las víctimas. Su uso busca el mayor número de incapacitados en el enemigo que la mayor cantidad de bajas. Dichas premisas, cuando son trasladadas a la población civil se traducen en lesiones que comprometerán el resto de su vida familiar, social y productiva. Además, en algo que es difícil de manejar, producirán efectos psicológicos y psiquiátricos a la población desplazada de sus sitios de residencia, trabajo o estudio. Once casos Clínicos muestran la experiencia de un Hospital Regional de Colombia, localizado en un área de influencia geopolítica de los grupos en conflicto, manejados por parte del Servicio de Cirugía General y los resultados obtenidos en el manejo de esta trágica forma de terrorismo.

MANUSCRITO

Análise das respostas endócrino-metabólicas ao trauma em pacientes atendidos na sala de emergência de um hospital universitário brasileiro, Brasil 2007

Dr. Luiz Carlos Von Bahten, Ana Cristina Isa, Fernando Henrique de Oliveira Mauro, Juliane Ribeiro Mialski, Maria Fernanda, Domingos Paula Haass Scheffer

Hipóteses: A resposta metabólica-hormonal ao trauma resulta de reflexos fisiológicos iniciados pela lesão e constitui-se de mecanismos homeostáticos destinados a manter a integridade vascular, hidroeletrólítica e nutricional do corpo, devido à elevação esperada de determinados hormônios e diminuição de outros em resposta a uma lesão. As alterações metabólicas decorrentes do trauma contribuem para a sobrevida do paciente, assegurando o suprimento adequado de substrato nutricional para as necessidades energéticas, para a síntese protéica na cicatrização das feridas e para os tecidos e células imunocompetentes e reparados. As alterações metabólicas quando não tratadas podem perpetuar o estado de choque, ou mesmo retardar a melhora do paciente. Com conhecimento das alterações endócrino-metabólicas sofridas pelos pacientes vítimas de trauma pode-se planejar as condutas de tratamento destes pacientes adaptando-as conforme as alterações endócrino-metabólicas sofridas. A conduta baseada no tratamento das lesões e também nas respostas endócrino-metabólicas pode diminuir o tempo necessário para a recuperação e melhorar o prognóstico do paciente. **Objetivos:** Verificar quais são as alterações metabólicas sofridas pelos pacientes vítimas de trauma atendidos no Hospital Universitário em estudo e determinar como essas alterações interferem na evolução e prognóstico dos pacientes.

MANUSCRITO

Experiencia con el uso intrapleural de prótesis inflables de silicona

Dr. Adolfo E Urrutia,* Dr. Rafael A Uzcategui,** Dr. Argenis D'Windt,*** Dr. Franci Padrón,**** Dr. Fernando Fernández,***** Dr. Marcos Romero*****

Objetivo: Determinar la eficacia del uso de prótesis inflable de silicona para obliterar el espacio residual pleural en pacientes con empiema y fístula broncopleurales, empiema y fístula broncopleurales postneumonectomía, síndrome postneumonectomía, y la utilización de ésta profilácticamente en casos con indicación de neumonectomía. **Material y métodos:** De febrero de 1998 a diciembre 2005, 7 pacientes con espacio pleural residual fueron tratados con una prótesis inflables de silicona. Tres tenían un empiema crónico postneumonectomía, 1 tenía un derrame pleural metastásico asociado con empiema por contaminación iatrogénica, otro era 1 caso de síndrome postneumonectomía y 2 eran enfermos a quienes se les realizó neumonectomía por fibrotórax secundario a tuberculosis y bronquiectasias, a éstos se les introdujeron prótesis de silicona profilácticamente. La prótesis de silicona inflable o silastic utilizadas fueron del mismo tipo corrientemente empleadas para implante mamario. Una vez finalizado el procedimiento primario, se introduce en el tórax la prótesis, la cual luego se insufla con solución fisiológica hasta obliterar la cavidad pleural residual. **Resultados:** Los pacientes fueron seguidos por más de 36 meses y los resultados han sido satisfactorios, sin que haya existido recidiva del empiema o de la fístula; los síntomas han desaparecido y tampoco ha habido complicaciones en los casos de neumonectomía en los que se aplicó la prótesis en forma profiláctica. **Conclusión:** Este procedimiento es una opción menos invasiva y de menor riesgo en aquellos pacientes muy deteriorados y con compromiso de sus reservas cardio-respiratorias. Su utilización profiláctica en casos complejos que requerirán neumonectomía previene complicaciones.

Palabras clave: Prótesis endotorácica de silicona. Empiema. Fístula broncopulmonar. Neumonectomía. Síndrome postneumonectomía

Experiential with the use of intrapleural silicone inflatable prosthesis

Objective: to determinate the efficacy of an inflatable intrapleural silicone prosthesis to obliterate the residual pleural space in patients suffering from: a- Broncho pleural fistula and empyema, b- Post-pneumonectomy empyema and broncho pleural fistula, c- Post-pneumonectomy syndrome, d- its prophylactic use in patients in whom a pneumonectomy is indicated. **Methods:** Seven cases were treated from February 1998 to December of 2005, 3 of them had a chronic post-pneumonectomy empyema, another had a residual pleural effusion from metastasis associated with empyema due to iatrogenic contamination, 1 more had post-pneumonectomy syndrome and 2 were pneumonectomy patients with bronchiectasis and fibro-thorax secondary to TBC. A silicone or sylastic inflatable prosthesis same as the ones used for breast implant, was introduced into the chest cavity and later on was inflated or insufflated with saline solution until the residual pleural space

was obliterated. **Results:** There was no mortality associated with the procedure. At a follow up period of 36 months the results have been satisfactory, there has been no fistula or empyema recurrence; the symptoms have disappear and the cases in which the prosthesis was prophylactically employed have had no complications. **Conclusion:** The use of inflatable silicone prosthesis is a viable alternative in patients with residual pleural space problems specially those with empyema and bronchopleural fistulae. This approach can also be utilized prophylactically in pneumonectomy candidates in whom a complication might be anticipated. This procedure has advantages since it is a lesser invasive option and carries less risk even when is applied to patients with severe compromise of their cardio respiratory reserves facing a pneumonectomy.

Key words: Silicone endothoracic prosthesis-empyema-bronchopulmonar fistula-pneumonectomy-post-pneumonectomy syndrome.

Experiência da cidade de São Paulo com uso de motocicletas no atendimento pré-hospitalar

Garcia D, Bardella R, Martins O, Bertolini W, Poggetti R, Birolini D

Quando a imensa cidade de São Paulo começou a ter problemas com o trânsito caótico, o comando do corpo de bombeiros se deu conta de que a motocicleta era o único meio de transportar o trânsito e diminuir o tempo resposta no atendimento ao traumatizado. **Materiais e métodos:** Com o objetivo de comparar atendimentos prestados por motocicletas e viaturas convencionais na cidade de São Paulo, foram realizadas simulações de atendimento na hora do «rush», em diversos pontos da cidade, medindo o tempo resposta de cada viatura e seus respectivos custos. **Resultados:** As evidências foram comprovadas, e os melhores resultados foram obtidos com o uso das mob's (moto operacional de bombeiros), diminuindo o tempo resposta em até um terço para um mesmo trajeto. Além disso, estudos mostram que o custo operacional e de manutenção das viaturas é, em média, US\$ 7.000,00 menor na utilização das motocicletas quando comparados às viaturas tradicionais. Com turnos diários de 12 horas foram realizados na cidade de São Paulo no ano de 2006 5.544 atendimentos pelas mob's e 57.822 pelas unidades de resgate convencionais. Embora uma parte destes atendimentos seja composta pelas duas guarnições, fica evidente que a utilização das motocicletas é um campo a ser explorado. **Comentários:** Em meio ao caos do trânsito da cidade de São Paulo, o corpo de bombeiros encontrou um forte aliado no atendimento de vítimas que, com isso, recebem um atendimento mais rápido, eficaz e com menor custo.

Fístula pseudocisto pleural em trauma contuso do pâncreas

Modesto A, Bardella R, Garcia D, Parreira G, Rasslan S

O trauma pancreático é uma lesão grave e de difícil diagnóstico. Ocorre mais comumente nos traumatismos penetrantes e frequentemente tem grandes lesões associadas. Esses ferimentos têm elevada mortalidade e seu tratamento, cirúrgico ou não, tem elevada morbidade. **Relato de caso:** Homem de 31 anos É admitido no Serviço de Emergência com história de

ter sido vítima de agressão física (trauma contuso) há SETE meses. Na ocasião, ficou internado em outro serviço durante três meses, para tratamento de «pancreatite aguda» complicada com pseudocisto e derrame pleural esquerdo. Queixa-se de dor torácica ventilatório-dependente em hemi-tórax esquerdo associada à febre. Relatava emagrecimento de 10% desde o trauma. Ao exame físico, encontrava-se em regular estado geral, emagrecido, ausculta pulmonar abolida em base esquerda, abdome escavado e flácido. Ao RX apresentava grande derrame pleural. A investigação prosseguiu-se através de toracocentese, que revelou hiperamilasemia do líquido pleural. O diagnóstico de fístula pseudocisto-pleural foi corroborado através de TC de abdome. **Comentários e conclusões:** Este caso mostra uma complicação rara decorrente de um traumatismo pancreático. Reflete ainda a dificuldade diagnóstica, o fato de essas lesões frequentemente passem despercebidas, que só não ocorre se houver suspeita diagnóstica. Inicialmente tentou-se tratamento endoscópico da lesão pancreática, sem sucesso. Sendo assim, a opção de realizar a pancreatectomia corpo-caudal foi para tratamento da fístula pseudocisto-pleural e dos derrames pleurais de repetição.

Pseudoaneurisma traumático de artéria meníngea média com hematoma intraparenquimatoso

Paiva W, Garcia D, Gadelha E, Bardella R, Amorim R, Andrade AF, Poggetti R

Objetivos: Pseudoaneurisma de artéria meníngea média são lesões raras, representando menos de 1% dos aneurismas intracranianos. Nos descrevemos um caso incomum de hematoma intraparenquimatoso causada por ruptura de aneurisma traumático da artéria meníngea média. **Relato de caso:** Paciente de 39 anos, vítima de acidente automobilístico, deu entrada com 13 pontos na Escala de Coma de Glasgow, submetido a tomografia de crânio evidenciando contusão temporal direita pequena, investigação com angiotomografia com imagem de pseudoaneurisma de artéria meníngea média. Complementada investigação com angiografia digital e embolização com histoacril, sem intercirrências. Tomografia sem aumento de dimensões do hematoma contusional, recebendo alta hospitalar com 15 pontos na Escala de Coma de Glasgow no 3º dia de internação. **Conclusão:** Pseudoaneurisma de artéria meníngea média é raro, mas pode apresentar uma história natural agressiva. Somente 3 casos foram relatados na literatura mundial. Uma vez diagnosticado o hematoma deve ser tratado. A embolização endovascular é uma opção segura e efetiva nestes casos.

Uncommon abdominal hemorrhage due a blunt trauma – bleeding due an asymptomatic abdominal tumor injury. Case report

Collet e Silva FS, Bardella R, Garcia D, Poggetti RS, Birolini D

Sometimes, tumors don't make signs, and the diagnosis occur during a clinical exam. Trauma may happen with any person, and not chose anyone. A child with asymptomatic tumor had an abdominal hemorrhage due a blunt abdominal trauma is report. **Case report:** A 6 year-old boy had a fall and blunt his abdomen against to a rock ten hours ago. He refers abdomi-

nal pain; respiratory rate 16 mov/min, blood pressure 100x80 mmHg, cardiac rate 100 bpm and Glasgow 15. The abdominal had a palpable mass, was distended with guarding and rebound tenderness. FAST was positive; Ct-scan showed an abdominal mass with 15 x 12 x 7 cm dimension and moderate free blood in abdominal cavity. Laparotomy was done and found a injury mesentery mass blending, that encircle superior mesentery artery and several small intestinal loops, 500 ml of free blood was found in peritoneal cavity. A partial mesenteric mass was removed with segment of small bowel. Pathologic findings: intestinal Burkitt lymphoma with mesenteric lymph nodes. The patient uneventful post operation and start quimoterapy. **Comments:** This case shows an unusually case of abdominal bleeding. The treatment of this injury is difficult. The decision to remove partial mass was only to control the bleeding injury, it wasn't impossible to remove all mass. It's important to know that in this case emergency was to treat the bleeding and not the tumor.

Manual electrónico interactivo de trauma torácico

Dr. José Alejandro Ávalos Bracho. Cirujano Cardiorráquico. Grupo 203 de la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad Lasalle. Lic. María Paz Ávalos León. Diseño WEB. javalos@iner.gob.mx

Hipótesis: El uso de la literatura en formato electrónico refuerza el aprendizaje en el estudiante de medicina, específicamente en materia donde es necesario lo visual y lo abstracto: Trauma torácico. **Objetivo:** Que el alumno refuerce el aprendizaje a través de la tecnología visual y abstracta, con un libro interactivo en trauma torácico donde aprenderá los logaritmos necesarios para actuar en la sala de Urgencias. **Justificación:** Un libro electrónico como éste contiene la información en archivos electrónicos de tipo páginas html, lo que facilita el establecimiento de enlaces y conexiones entre sus distintas secciones. A partir de un índice general incluido en la barra principal de navegación el alumno puede seguir trabajando según sean sus intereses, ya sea buscando un tema concreto o bien haciendo una lectura sistemática. Para navegar por el libro electrónico se facilitan muchos enlaces en el texto. Reduce tiempo de lectura, costos y la facilidad de llevar la información o envío a través de la web en regiones alejadas como es el caso de los alumnos que realizan su servicio social. El libro electrónico presenta las siguientes ventajas: • Puede almacenarse en cualquier dispositivo informático (USB, disco compacto, disquete, laptop, Palm, PDA, tarjetas SD, etcétera). • El alumno puede formar su biblioteca personal, es decir, guardar muchos ejemplares en una computadora o en un dispositivo portátil, ya que estos libros en general, ocupan poca memoria. • Puede consultarse en el momento que se desee. • El libro electrónico no se deteriora con el paso del tiempo y al contrario, puede irse actualizando. • Se ahorra entre un 30 ó 50 por ciento con respecto a una edición impresa. • Puede compartirse con otros usuarios. • Actualmente es la pantalla quien convive con nosotros, nos sirve universalmente para transmitir ideas, cultura, creación y conocimiento; y sin la cual nuestra vida estaría incompleta. • Es un libro donde participaron alumnos de la Carrera de Medicina, quienes conocen sus necesidades en cuanto a lo que buscan en un libro. • Abarata costos. **Material y métodos:** Diseño del libro en el programa Dreamweaver MX 2004. Foto-

grafías digitales editadas en Adobe Photoshop 9.0. Se recopiló la información aportada por los alumnos del grupo 203 y se revisó detalladamente. Una vez sintetizado, se procedió a convertirlo en texto electrónico mediante el lenguaje html. Se eligieron los imágenes y los esquemas en papel para después digitalizarlos mediante el escaneo y el acondicionamiento de tamaño y propiedades en JPEG con el programa Adobe Photoshop 9.0. **Resultados y conclusiones:** Las publicaciones digitales tienen múltiples funciones. Dentro de las empresas e instituciones pueden funcionar como manuales de formación de personal. Entre profesionales pueden ser de gran utilidad ya que permiten disponer de grandes cantidades de información lo que es ideal en caso de los futuros médicos.

Necrosis pancreática masiva, a propósito de un caso

González Julio Cesar,* Pacia Antonietta,** Verenzuela María José**. *Cirujano General, Adjunto del Servicio Cirugía y Miembro de SPT. **Residente de Postgrado Universitario de Cirugía General. E-mail: pacianto@yahoo.com, juliotrauma@yahoo.es

La pancreatitis aguda es la instalación de una reacción inflamatoria que da por resultados edema pancreático, efectos locales y generales extensos, con incidencia de 5-80 por 100,000 habitantes al año, aumentando el riesgo con la edad, predominante en hombres, con 50% severidad, mortalidad del 50%, teniendo muchas causas, principalmente alcohólica, afectando a la célula acinar dando por resultado activación prematura y retención de enzimas proteolíticas potentes y cimógenos. El diagnóstico obedece a los criterios de la Clasificación de Atlanta 1992, estableciendo categorías, severidad y estratificando por el APACHE-II (Acute Physiology Health Evaluation) junto a la proteína C-reactiva, persistencia de fallo orgánico entre otros. El tratamiento inicial es conservador, la quirúrgica es controversial y por consenso internacional únicamente en sospecha de absceso pancreático y necrosis infectada. Paciente masculino de 35 años ingresando por dolor abdominal, náuseas y vómitos. TAC revela Baltazar E, ingresa a UCI; TAC control reporta 50% de necrosis del páncreas, posteriormente se drena por vía percutánea dirigido por TAC absceso peripancreático de 500 cc purulento; con evolución tórpida y es llevado a quirófano evidenciando esteatonecrosis parcial y 2,000 cc de pus; se realiza necrosectomía parcial, omentectomía y drenaje. Al día 10 postoperatorio presenta secreción purulenta por herida operatoria, se lleva a quirófano evidenciándose 2,000 cc de secreción hemato-purulento, páncreas totalmente desvitalizado extirpándose en su totalidad dejando drenaje tipo Saratoga en celda pancreática, aunándose neumonía nosocomial es llevado a quirófano en 2 oportunidades para lavado de cavidad, posteriormente fallece por fallo multiorgánico

Palabras clave: Pancreatitis Necrohemorrágica, Necrosectomía.

Acute gastric dilatation after trauma: case report and literature review

Colin Clarkson MD. Resident, General Surgery, Memorial University of Newfoundland, Canada. colin_clarkson@yahoo.ca

Case report: The patient was a 54-year-old male who was involved in a motor vehicle crash, and subsequently transferred to our regional trauma center. His past medical history was significant for lupus, ischemic heart disease, congestive heart failure, and an implanted cardiac defibrillator. He had severely reduced left ventricular function, with an ejection fraction of approximately 19%. Upon arrival to our trauma center, he was complaining of back and abdominal pain. His physical exam was otherwise unremarkable, with all his vital signs being within normal limits. A CT scan revealed a T6 anterior-superior endplate fracture, an L1 compression fracture, and a trivial amount of free fluid in the abdomen. No other injuries were noted. The patient was subsequently admitted to hospital for monitoring. Over the next several hours, the patient began to complain of increasing abdominal distention and pain. The patient then began to deteriorate, with a decreasing level of consciousness, a firm distended abdomen, and increasing oxygen requirements. The patient remained normotensive, however he was bradycardic with a pulse in the mid 40's. The decision was made to perform a laparotomy on the patient. Upon entering the abdomen, the stomach was noted to be grossly distended, and was decompressed by the insertion of a nasogastric tube. No injuries were found, and the patient was subsequently transferred to the ICU. The patient's post-operative course was complicated, mainly due to cardiac issues. At the time of writing, he remained intubated in the ICU, awaiting a possible heart transplant.

Descripción del sistema de triade RAC como método de clasificación de los pacientes en las urgencias hospitalarias

Álvarez Bautista Cristina, Alonso Molina Ana María, Sanz Cadenas Norma Beatriz. Hospital Monográfico de Traumatología y Cirugía Ortopédica ASEPEYO, Coslada, Madrid, España. Servicio de Urgencias

Objetivo: Descripción del sistema de triade RAC como método de clasificación de los pacientes en las urgencias hospitalarias. **Material y métodos:** Descripción histórica de los métodos de triage. Estudio descriptivo de los resultados de los estudios realizados empleando el sistema RAC en las urgencias hospitalarias. **Resultados:** Análisis de los resultados obtenidos en los estudios de implantación RAC, describiendo los cuidados de Enfermería aplicados durante todo el proceso. **Conclusiones:** Resaltar la importancia de un adecuado manejo por parte del personal de Enfermería en los pacientes que acuden a las urgencias hospitalarias, empleando para ello un sistema protocolizado de asistencia en función del estado y gravedad del paciente.

Descripción de las referencias artísticas encontradas que hacen referencia a los cuidados de enfermería a lo largo de la historia

Álvarez Bautista Cristina, Alonso Molina Ana María, Sanz Cadenas Norma Beatriz. Hospital Monográfico de Traumatología y Cirugía Ortopédica ASEPEYO, Coslada, Madrid, España. Servicio de Urgencias

Objetivo: Descripción de las referencias artísticas encontradas que hacen referencia a los cuidados de Enfermería a lo

largo de la historia. **Material y métodos:** Revisión de las manifestaciones artísticas en los diferentes períodos de la historia en las que se encuentran referencias a los cuidados de Enfermería. **Resultados:** Análisis del significado de las representaciones artísticas encontradas encuadrándolas en el proceso evolutivo de la profesión de Enfermería. **Conclusiones:** Resaltar la importancia de los cuidados de Enfermería en la historia a través del estudio de las obras de arte en las que aparecen representados.

Lesión penetrante de cuello por asta de toro

Dr. Elfego Tehozol Meneses, Dr. Jorge Uribe Camacho, Dr. Francisco Alarcón Espino, Dr. Edgar Longi Delgado. Cirujanos Taurinos Mexicanos, de la Sociedad Internacional de Cirugía Taurina. México, DF. México. E-mail: dr_tehozol@yahoo.com.mx

Antecedentes: Las lesiones traumáticas producidas por asta de toro en la región del cuello son poco frecuentes, sin embargo, revisten un alto potencial de lesiones en órganos vitales y elementos vasculares importantes ahí contenidos, la vía de abordaje depende de la ubicación de la lesión y deberán considerarse él o los trayectos de la herida que suelen ser caprichosos, sin embargo el abordaje permitirá explorar adecuadamente toda el área; se tomará en cuenta la posibilidad latente de infección por el elemento agresor, por tal motivo el manejo siempre será como heridas contaminadas. Presentaremos un caso de lesión penetrante de cuello causada por asta de toro atendida en nuestro hospital. **Caso clínico:** Masculino de 24 años con lesión por asta de toro en el cuello en la zona II. Exploración física: TA de 80-40, FC de 120x', FR 22x', Temp. 36°C. Paciente consciente, orientado, con una herida con orificio de entrada de 10 cm en la región de la mejilla derecha y orificio de salida de 3 cm en el arco cigomático de lado derecho. Exploración quirúrgica con lesión de ramas de carótida externa, tiroidea superior, lingual y facial, lesiones nerviosas de hipogloso, facial y laríngeo superior, lesiones músculos suprahioides y conducto auditivo interno. Evolución postquirúrgica satisfactoria y se egresa a los 7 días sin compromiso. **Conclusiones:** Las lesiones de cuello son poco frecuentes, sin embargo son potencialmente mortales por las estructuras ahí encontradas, por tal motivo requieren una valoración y manejo rápido y preciso por médicos experimentados en manejo de trauma taurino. El riesgo potencial de una infección es alto por la contaminación que presenta la cornamenta, por lo tanto el valor de los antimicrobianos, el lavado exhaustivo y debridación de las heridas es primordial para el éxito de estos pacientes.

La fiesta brava como escenario de trauma

Dr. Elfego Tehozol Meneses, Dr. Jorge Uribe Camacho, Dra. Yazbetk Salgado Hernández. Cirujanos Taurinos Mexicanos, de la Sociedad Internacional de Cirugía Taurina. México, DF. México. E-mail: dr_tehozol@yahoo.com.mx

Antecedentes: En el trauma taurino, el toro de lidia como agente agresor, produce tantos daños que toda persona alcanzada por él debe considerarse un politraumatizado. La cinemática del trauma (cornada) sigue un patrón definido: cornada, elevación, rotación, trayectoria y caída. Las lesiones

nes traumáticas producidas por asta de toro plantean un desafío para el cirujano taurino pues, revisten un alto potencial de lesiones en órganos vitales y elementos vasculares importantes, este tipo de pacientes implica un manejo especializado y multidisciplinario que incluye conocimiento acerca de la cinemática y manejo de lesiones específicas, así como la sistematización de recursos y aplicación de protocolos de trauma para su mejor atención. Para la cirugía, la vía de abordaje depende de la ubicación de la lesión y deberán considerarse el o los trayectos de la herida que suelen ser caprichosos, sin embargo el abordaje permitirá explorar adecuadamente toda el área; se tomará en cuenta la posibilidad latente de infección por el elemento agresor, por tal motivo el manejo siempre será como heridas contaminadas. Los graves problemas que afrontan los cirujanos taurinos en México son similares a todos los países del mundo taurino y van en relación a la calidad y disponibilidad de los servicios médicos en las plazas de toros. **Conclusiones:** Las lesiones por asta de toro durante la fiesta brava, (corridos formales) son poco frecuentes, sin embargo son potencialmente mortales, son importantes una valoración y manejo rápido y preciso por médicos experimentados en manejo de trauma taurino. La morbilidad por infección es alta por la contaminación que presenta la cornamenta, de tal forma, el lavado exhaustivo y debridación de las heridas durante la cirugía es primordial, pues garantizan la pronta recuperación del trauma.

Manejo laparoscópico del trauma penetrante de abdomen

Dr. Javier Torres, Dr. Fernando Pérez-Galaz R4CG, Dr. Álvaro Burgos R4CG

Reporte de un caso: Masculino de 30 años sin antecedentes de importancia el cual sufre agresión por terceras personas con instrumento punzocortante en 8° espacio intercostal línea medio claviclar derecha. El paciente ingresa al servicio de urgencias traído por familiares. A su ingreso presenta TA 90/60, FC 110, FR 20, T 36, consciente, Glasgow 15 puntos, palidez de tegumentos y leve deshidratación de mucosas. Orofaringe normal. Cuello sin IY, tráquea central, pulsos presentes. Tórax con campos pulmonares bien ventilados, sin fenómenos agregados, ruidos cardíacos aumentados de frecuencia, sin fenómenos agregados. Herida de 4 cm a nivel del 8° espacio intercostal línea media claviclar el cual se digitaliza y se observa que penetra la aponeurosis anterior, sin datos de sangrado activo. El abdomen se encuentra blando, depresible, doloroso a la palpación en hipocondrio derecho, sin datos de irritación peritoneal. Peristalsis presente. Genitales de acuerdo a edad y sexo. Extremidades sin alteraciones, pulsos presentes, llenado capilar 2". La telerradiografía de tórax no muestra datos de neumotórax ni hemotórax. No hay aire libre subdiafragmático. El paciente responde transitoriamente a la administración de 2,000 mL de sol. Hartmann. Se decide la intervención quirúrgica por vía laparoscópica. **Hallazgos:** Hemoperitoneo de 2,000 mL, herida grado II en segmento VII hepático sin sangrado activo. Se realiza evacuación del hemoperitoneo, y se realiza cauterización de la lesión y colocación de parche de gelfoam. El paciente evolucionó favorablemente. Fue dado de alta a las 48 horas del internamiento.

Dr. Fernando Pérez Galaz
drgalaz@hotmail.com

POSTER

Efecto de PEEP e inclinación de la cabecera de la cama sobre la presión intraabdominal

Pracca F,* Gorrazi J,** Moraes L,* Iturralde A,* Biestro A,*** Cancela M****. fpracca@hc.edu.uy. *Médico Intensivista. Asistente, **Prof. Adj. Medicina Intensiva. ***Prof. Agregado. Medicina Intensiva. ****Prof. Director Cátedra Medicina Intensiva. Centro de Tratamiento Intensivo. Universidad de la República. Montevideo. Uruguay

Introducción: Uso de PEEP para la falla respiratoria e inclinación de la cabecera de la cama (ICC) podrían afectar la presión intraabdominal (PIA). **Hipótesis:** Incidencia de PEEP e ICC sobre la PIA. **Material y métodos:** 17 pacientes fueron estudiados. PIA medida con técnica de KRON, a 0° y 40° icc, con PEEP de 0, 5, 10, 15 centímetros de agua. PIAs para diferentes niveles de PEEP fueron comparados con ANOVA y test de t pareado. 0 y 40° de icc fue correlacionada con regresión lineal y comparada con diagrama de BLAND – ALTMAN. **Resultados:** Edad 56 ± 19, APACHE II 22 ± 10. 53 pares de mediciones de PIA a 0° y 40° de icc. PIA se incrementó con PEEP a 0° y 40° de icc (ANOVA, P = 0.005). PIAs más altas a 40° para cada nivel de PEEP (p < 0.001). Coeficiente Pearson de 0.924, p < 0.001, entre medidas de PIA para todos los niveles de PEEP a 0° y 40° de icc. Diagrama de BLAND – ALTMAN mostró tendencia hacia valores más altos de PIA a 40° de icc comparados con 0°. **Conclusiones:** A pesar de buena correlación de la PIA entre 0° y 40° de icc, las PIAs son mayores con valores mayores de PEEP. No hubo buena concordancia para PIAs entre 0° y 40° de icc. PEEP e icc afectan el valor de PIA y éstas podrían ser sobreestimados en decúbitos mayores al 0° y valores de PEEP mayores de 0.

POSTER

Variación de presión intraabdominal, en volúmenes crecientes intravesicales, con diferentes niveles de PEEP

Abdala Ruben,* Pracca Francisco,*,** Puppo Corina,*,** Biestro Alberto,*,**. *Médico Intensivista. **Médico Intensivista, Ex-Asistente. ***Médico Intensivista. Prof. Agregado. fpracca@gmail.com

Introducción: PEEP es un factor extraabdominal en el aumento de presión intraabdominal (PIA). **Hipótesis:** Volúmenes intravesicales crecientes pueden sobreestimar PIA. **Material y métodos:** Diseño prospectivo. Estudiaron 8 pacientes (3 mujeres, 5 hombres) en decúbito dorsal, cama 40°. Edad media = 57.7 años (18 – 78). Medición PIA mediante técnica de KRON, con diferentes niveles de PEEP (0, 10 y 15 cm agua) con volúmenes vesicales de 50, 100 y 150 cc solución salina 0.9%. Se tomaron medias, aplicó test no paramétrico de WILCOXON (p < 0.05 significativo). **Resultados:** PEEP = 0. 50 cc (PIA = 15.8); 100 cc (PIA = 16.1) P > 0.05; 150 cc (PIA = 19.1) P < 0.05. PEEP = 10. 50 cc (PIA = 16.5); 100 cc (PIA = 17.8) P > 0.05; 150 cc (PIA = 20.5) P = 0.05. PEEP = 15. 50 cc

(PIA = 17.7); 100 cc (PIA = 19) $P > 0.05$; 150 cc, (PIA = 20.3) $P = 0.05$. PEEP = 0. 50 y 150 cc $P = 0.05$. PEEP = 10. 50 y 150 cc $P < 0.05$. PEEP = 15. 50 y 150 cc $P = 0.05$. **Conclusiones:** Volúmenes crecientes intravesicales sobreestiman valor PIA. Se necesitan más estudios para cuantificar sobreestimación real de PIA.

MANUSCRITO

Estudio de mercado para la creación de la licenciatura en educación, mención emergencias, traumas y desastres

Study of marketing for the creation of the degree education, mention emergency, trauma and disasters

Dr. Padrón Velarde, Francis M; Mgs. Lic. Padrón Velarde, Félida; Prof. Freddy Padrón; Dra. Fulbia Padrón Velarde

El presente trabajo de investigación se realizó con el objeto de analizar la necesidad o pertinencia para la creación de la carrera de pregrado denominada Licenciatura en Educación, Mención Emergencias, Traumas y Desastres (ETD) en el contexto de las universidades nacionales. Se efectuó una investigación, aplicando una encuesta a 67 alumnos de las cátedras de Neurofisiología, Anatomía y Fisiología Humana y del programa PRONAFORDO de Educación Integral de La Universidad de Zulia, Núcleo Costa Oriental del Lago. Igualmente se analizó la necesidad de este tipo de profesiones en la sociedad, considerando los aportes de diferentes autores especialistas en el área de emergencias, trauma y desastres. Una vez recabada la información, se procesó y fue sometida a análisis, obteniendo como resultado la factibilidad de implementar la Licenciatura en Educación, Mención Emergencias, Traumas y Desastres en la comunidad de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo; la población estudiantil no está preparada para contingencias de emergencias, traumas y desastres y en su mayoría está de acuerdo con la implementación de la cátedra de emergencias, traumas y desastres. Se determinó que la formación de educadores en esta área es fundamental para multiplicar la información y formación en la comunidad en general.

Palabras clave: Educación, emergencia, trauma, desastres.

The present work of investigations was realizing whit the object to analyze the necessity or pertinence for creations the denominated race of predegree Degree in Educations, Mentions Emergency, Traumas and Disasters (ETD) in the context of the national universities. Efectu? na investigation Applying a survey to 67 students of class of Neurophysiology, Anatomy Physiology Humana and of program PRONAFORDO of Educations Integral of the University of Zulia, Nucleus Eastern Coast of the Lake. Also analyzing necessity of this type of professions in the society, considering itself the contributions of different specialist authors' information from emergencies, trauma and disasters. Once successfully obtained information process was put under analyzing, obtaining like turn out the feasibility to implement the Degree in Educations Mentions Emergency, Traumas and Disasters in the community of the Eastern Coast of the Lake of Maracaibo; the populations students was not prepared for contingencies of emergencies, traumas and disasters and in his majority agreement with implementations of the emergencies, traumas and disasters.

Its had been determinations that the formations of educating in this is fundamental to multiply information and formations the community in general.

Key words: Education, emergency, trauma, disasters.

Medico legal data from fatal victims of road traffic accidents: Basis for a legislation change proposal. (Dissertation – master's degree)

Josiene Germano*,**,*** Marco Aurélio Guimarães*.

*Centro of Forensic Medicine (CEMEL), Department of Pathology, University of Medicine of Ribeirão Preto – USP, Ribeirão Preto, SP, Brazil. **Doctor accredited of the State Traffic Department (DETRAN) and Department of Civil Aviation (DAC/ANAC), Ribeirão Preto, SP, Brazil. ***Doctor coordinator of APH – Intervias, Araras, SP, Brazil.

Introduction: Daily they die in the world, about 16,000 victims of external lesions. Among the several aetiologies of the trauma, the transport accident is one of the most important. In Brazil, on average, more than 30 thousand people die annually in the streets or national highways. **Objective:** The aim of this study was to study some characteristics of fatal victims of traffic accidents in a section of the Anhangüera Road (SP 330) from kilometer 250 to 318 and information related to these accidents, regarding the possibility of elaborating proposals to reduce the mortality index of this public health problem.

Method: A retrospective analysis of the accidents from 1999 to 2004 and a prospective one for 2005 was done. **Result:** Ninety (90) cases were studied, being verified that the victims were mainly males (70%), in productive age (64.4% between 19 and 50 y.o.), mostly victims of running over (24.4%) and rollover (21.1%), with increased incidence between 18:00 and 23:59 h and Wednesday as preferential week day occurrence. **Conclusion:** The study of the causes of death and related lesions were prejudiced by the quality of the reports and by the article 162 of the Brazilian Penal Process Code that allows not to perform the internal examination of the corpse to verify lesions, being this fact questioned here as a necessity of change in national legislation, so that it doesn't reduce the reliability of the statistics on accidents of traffic in the country and don't harm studies of improvement of transport safety and public roads.

Key words: Forensic medicine, traffic accidents, victim, road, legislation.

In different passages of a same road, should the politics of prevention of accident be the same?

Josiene Germano*,**,**,*** Gustavo Germano,** Leandro Germano,*** Elvis Ricardi Granzotti,*** Dalton Guerra Lage,**** Marco Aurélio Guimarães*. *Center of Forensic Medicine (CEMEL), Department of Pathology, University of Medicine of Ribeirão Preto – USP, Ribeirão Preto, SP, Brazil. **Doctor accredited of the State Traffic Department (DETRAN), Ribeirão Preto, SP, Brazil. ***Doctor accredited of the Department of Civil Aviation (DAC/ANAC), Ribeirão Preto, SP, Brazil. ****Intervias, Araras, SP, Brazil.

Introduction: In 2005, the National Department of Traffic (DETRAN) it registered 383,371 accidents with victims, generating a total of 26,409 sacrifices fatal. On this same year, a

study accomplished by IPEA, it showed that the medium cost of an accident of traffic in the Roads of the State of São Paulo is of R\$ 47,2 thousand. This way, we can notice that the accident of traffic is a great problem of public health. **Objective:** To characterize the trauma victims' profile in two passages of a same highway of the interior from São Paulo (SP 330 - Rodovia Anhangüera) - Km 158 to the 240 (passage 1) and Km 240 to the 318 (passage 2). **Method:** To evaluate accident victims that were to death in this passage between 2001 and 2004, through Atendimento Pré-Hospitalar's record (APH). **Result:** The passage 1 possesses a flow from 350 to 400 thousand cars/month. Obtained the registration of 90 deaths, being 77,8% male and 77.8% in the strip from 18 to 45 y.o., most for running over with larger incidence of the 18:00 the 23:59 h and on Monday. Only 7% used some protection system. The smallest death index was in 2004 (6.26). The passage 2 possesses a flow from 250 to 300 thousand cars/month. Obtained the registration of 39 deaths, being 75% male and 73% in the strip from 18 to 45 y.o., most for running over and rollover with larger incidence of the 18:00 the 23:59 h and on Wednesday. 46% used some protection system. The smallest death index was in 2004 (2.15). **Conclusion:** In a same road, in close passages, the profile of the accident with death presents characteristics not always similar. That comes to reinforce the idea that politics of prevention of accidents should be proposed after a detailed study of each area which will be applied. **Key words:** Traffic accidents, victim, road, prevention.

Efectos del gel Aloe Vera con alantoína en el manejo de las heridas con tejido necrótico o heridas secas

Dr. Julio C González R.* Dr. Ronald Rodríguez,** Dra. Veruska García,*** Dr. Pedro Zerpa**. *Adjunto II. **Ajunto I. ***Residente. Servicio de Cirugía. Instituto Autónomo Hospital Central de Maracay

Objetivo: Evidenciar la utilidad del Gel de Aloe Vera con alantoína en la cicatrización de las heridas. **Casos Clínicos:** Se trataron tres pacientes con heridas de distinta etiología, el primer caso con úlceras por presión en los pies, el segundo caso con herida por escopeta en brazo y el tercero con lesión quirúrgica por tratamiento en mama. Todos fueron sometidos a lavados con solución fisiológica y curas diarias con Dermý Gel® el cual es un hidrogel no grasoso a base de Aloe Vera, alantoína, sorbitol y trietanolamina hasta obtener cicatrización de la herida por segunda intención o colocación de injerto de piel. **Conclusión:** Se evidenció que el proceso de granulación y cicatrización se aligera debido a los efectos estimuladores de la proliferación celular, efectos antiinflamatorios, antimicrobianos e higroscópicos de los componentes del hidrogel que permiten el concepto de «cura húmeda».

Palabras clave: Aloe Vera, alantoína, sorbitol, trietanolamina, cicatrización.

Estudio comparativo entre transporte aéreo y terrestre de pacientes quemados

Luís Contin Neto,* Osvaldo Américo Oliveira**. *Médico Amil Resgate São Paulo. **Gerente Médico Amil Resgate São Paulo

Hipótesis: Analizar los factores que determinan la decisión por el transporte del paciente quemado vía terrestre o aérea

a los centros de tratamiento especializados. **Métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo del transporte inter-hospitalario de 28 (veinte y ocho) pacientes, víctimas de quemaduras entre enero de 2003 y julio de 2007. Fueron evaluados: sexo, edad, superficie corporal quemada, estabilidad hemodinámica, quemaduras de vía aérea, distancia del origen al destino de la derivación, tipo escogido de transporte, esto es ambulancia, helicóptero o avión. **Resultados:** En el periodo de enero de 2003 hasta julio de 2007 fueron transportados en nuestro servicio 28 (veinte y ocho) pacientes quemados, siendo 11 (once), por vía terrestre en ambulancias UTIs, 6 (seis) en helicópteros y 11 (once) en aviones. La edad de los pacientes varió entre 6 (seis) y 83 (ochenta y tres) años, siendo la edad media de 34.89 años. Veintitrés (23) pacientes eran de sexo masculino, o sea, un porcentaje de 82.14% y 5 (cinco) de sexo femenino, siendo un 17. 86%. El porcentaje de superficie corporal quemada fue entre 9 a 90%, con una media de 44.46%. La distancia media recorrida por los pacientes transportados vía terrestre fue de 29.9 kilómetros, siendo la edad media de 46.81 años en un tiempo medio de transporte de 31.18 minutos. Observamos que la superficie corporal quemada osciló entre 9 a 45%, teniendo una media de 18.63%. Con relación a los pacientes transportados por vía aérea con helicópteros, observamos que la distancia media recorrida fue de 219.5 kilómetros, con edad media de 25 años y el tiempo medio de transporte fue de 41 minutos. Ya la superficie corporal quemada tuvo una variación entre 56 a 90%, con una media de 66%. Para los pacientes transportados por los Jets (avión), la media de superficie corporal quemada fue de 65.81%, con un tiempo medio de transporte de 59.63 minutos y la distancia media entre origen y destino fue de 500.63 kilómetros. La edad media de los pacientes fue de 28, 36 años. **Conclusión:** En el estudio propuesto por nosotros, observamos que los pacientes con quemadura de mayor gravedad, incluyendo las quemaduras de vías respiratorias eran jóvenes. Éstos transportados por vía aérea. Notamos que el transporte hecho por avión fue utilizado para grandes distancias. Ya en helicóptero, la distancia límite de 300 km, vino así a optimizar el tiempo y facilitar el aterrizaje del helicóptero de los hospitales de destino, principalmente en Sao Paulo en donde los congestionamientos de tránsito terrestre son frecuentes. Nuestros casos más leves y con distancia menor fueron hechos por ambulancias. Por tanto la logística del uso de nuestros medios de transporte depende de varios factores como la gravedad de la lesión, la distancia del local de origen y del hospital de destino.

MANUSCRITO

Comportamiento de la mortalidad por trauma en el hospital «General Calixto García Iñiguez»

Dra. C. Martha Esther Larrea Fabra,* Dr. César Román Figueroa,** MSc. Fidel Cathcart Roca,*** Dr. José Rolando Garrido García**. *Profesora Titular de Cirugía General. Doctora en Ciencias Médicas (PhD). Master en Urgencias Médicas. Jefa del Departamento Docente de Cirugía. Hospital «General Calixto García Iñiguez». **Médico Residente de Cirugía General Hospital «General Calixto García Iñiguez». ***Master en Ciencias. Profesor de Bioestadísticas. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

El conocimiento y el entrenamiento para la atención y manejo del paciente lesionado complejo, por el personal de salud, es prioritario para lograr disminuir la morbilidad y la letalidad, así como restablecer de manera temprana al lesionado a su vida cotidiana. Como objetivos de este trabajo se planteó caracterizar a los pacientes traumáticos que fallecieron durante el periodo de un año (Mayo 2005-mayo 2006) en nuestro Hospital «General Calixto García Íñiguez», identificar las causas de trauma más frecuentes y evaluar la relación del diagnóstico clínico con el anatomopatológico a través de un estudio de todos los casos fallecidos por trauma de forma longitudinal, descriptiva, de corte transversal e inferencial de los pacientes ingresados en el periodo ya señalado. Se consideró como paciente ingresado a todos los que arribaron al Departamento de trauma de nuestro Hospital, así hubieran fallecido en breves minutos después de su traslado a nuestro centro obteniéndose los datos de los expedientes clínicos y los resultados de las necropsias. El universo fue de 82 pacientes; la causa de trauma más frecuente fue la provocada por caídas de altura (42 pacientes-51%), siguiéndola en orden los accidentes de tránsito (22-26.82%). Predominaron los pacientes masculinos con 58 casos y los mayores de 50 años (60.97%). Las lesiones intracraneales ocuparon el 62.10% del total de las defunciones: 35.36% diagnosticadas al ingreso y 26.74% que no fueron diagnosticadas, demostradas en las autopsias. No hubo en nuestro estudio correlación clínico-patológica en 19 pacientes (23.17 %).

Palabras clave: Trauma, causa de muerte, necropsia.

drenajes torácicos. Tuvimos 2 fallecidos (2.2%). El trauma torácico tiene tasas de morbilidad y letalidad bajas en nuestro hospital, afecta en su mayoría a pacientes masculinos jóvenes, con un impacto importante desde el punto de vista social.

Manejo agudo de una luxación posterior abierta de rodilla. A Propósito de un caso. Servicio de Traumatología y Ortopedia HDL

Dr. Barrios Igor,* Dr. Orozco Howard,** Dr. Vargas Jesús,*** Dr. Marsall Abraham,**** Dr. Acosta Manuel****. *Adjunto del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Dr. Domingo Luciani (HDL). **Residente del 2do Año del Postgrado de Traumatología y Ortopedia HDL. ***Residente del 3er Año del Postgrado de Traumatología y Ortopedia HDL. ****Residente del 1er Año del Postgrado de Traumatología y Ortopedia HDL

Objetivo: Presentar un caso clínico poco frecuente, que constituye una de las reales urgencias ortopédicas. **Método:** Se trata de un paciente masculino de 23 años de edad que ingresa a la Unidad de Politraumatizados posterior a accidente en moto contra vehículo (Colisión). Al examen físico se evidencia: T.A: 150/90 mmHg, Fc: 96 lpm. Se aprecia deformidad a nivel de rodilla derecha con exposición ósea de los cóndilos femorales y parcialmente de la meseta tibial, pulso poplíteo disminuido, pulso pedio disminuido con respecto a miembro inferior contralateral, llenado capilar presente. Es llevado de inmediato a quirófano de emergencia donde se realiza limpieza quirúrgica con 10 litros de solución más cepillado con povidine, posteriormente se realiza reducción de la luxación posterior de rodilla, reparación del aparato extensor y reducción cruenta más osteosíntesis con cerclaje circular de fractura bipolar de patela derecha, y confección de férula inguinopédica. Posteriormente se realizan estudios imagenológicos, como son: Eco Doppler vascular que no evidencia lesiones del sistema venoso ni arterial. Arteriografía: Flujo vascular arterial dentro de la normalidad. **Ambiente:** Hospital HDL Caracas-Venezuela. **Discusión:** La luxación traumática de la rodilla es una lesión seria, pero poco común que se asocia a lesiones ligamentarias, así como lesión de la arteria poplíteo, y del nervio peroneo, que en la gran mayoría de los casos requieren de amputación. Debido a que es una lesión de alta energía, se presentan fracturas asociadas hasta un 60%. El estudio vascular por excelencia es la arteriografía, a posteriori se debe de realizar la reparación de las lesiones de las estructuras ligamentarias.

Palabras clave: Luxación, rodilla, posterior, vascular.

Incidencia de las luxaciones de rodilla (rodilla flotante) en el hospital HDL. Servicio de Traumatología y Ortopedia I

Dr. Orozco Howard,** Dr. Barrios Igor,* Dr. Carreño Jairo,** Dr. Marsall Abraham,**** Dr. Acosta Manuel****. *Adjunto del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Dr. Domingo Luciani (HDL). **Residente del 2do Año del Postgrado de Traumatología y Ortopedia HDL. ***Residente del 3er Año del Postgrado de Traumatología y Ortopedia HDL. ****Residente del 1er Año del Postgrado de Traumatología y Ortopedia HDL

Comportamiento del trauma de tórax en un bienio. Hospital universitario de Guantánamo

Dr. Octavio Ávila Zamora. Especialista de 1er Grado en Cirugía General. Profesor Asistente de Cirugía. Dr. Oliday Pérez Suárez. Residente de 3er año Cirugía General. Dirección electrónica: octavius@infosol.gtm.sld.cu

Hipótesis: ¿Representa el trauma torácico un problema de salud en nuestro territorio? Se realizó un estudio observacional, y longitudinal de 89 casos con diagnóstico de trauma torácico. El universo de estudio se conformó del total de pacientes ingresados en nuestro servicio de Cirugía General. **Criterios de inclusión:** 1. Pacientes con traumas de tórax aislado. 2. Pacientes con traumatismos menores que no determinaban su evolución clínica ni su tratamiento quirúrgico: podían tener lesiones craneoencefálicas con escala de Glasgow en 12 o más puntos al ingreso; trauma abdominal o de extremidades que no requiriera tratamiento quirúrgico. **Criterios de exclusión:** 1. Pacientes con puntuación de Glasgow de 11 o menos. 2. Pacientes con choque hemorrágico no explicado por lesiones torácicas. 3. Pacientes con cualquier otra complicación no explicable por el trauma torácico. Las variables estudiadas fueron: tasas de hospitalización, mortalidad proporcionada, morbilidad proporcionada y letalidad; edad, sexo, procedencia, causa de la lesión torácica, escala de gravedad, tipo de trauma torácico, tipo de tratamiento quirúrgico, complicaciones, estado al egreso y causa de muerte. Empleamos el método teórico de análisis – síntesis. Las caídas de altura y las heridas por arma blanca representaron la principal causa de trauma torácico. El 65.2% de los pacientes necesitó tratamiento quirúrgico y alrededor del 80% consistió en procedimientos quirúrgicos menores y

Objetivo: Presentar la incidencia de las luxaciones de rodilla que constituye una de las verdaderas urgencias ortopédicas.

Método: Se Trata de un trabajo retrospectivo de los casos atendidos en nuestra Institución desde Enero del 2006 hasta Septiembre 2007. **Resultados:** Se encontraron 9 historias, el 100% de los pacientes correspondieron al sexo masculino, en cuanto a la extremidad afectada predominó el miembro derecho (7 casos), el izquierdo (2 casos) de las luxaciones de rodilla registradas en el Hospital de las cuales 7 luxaciones fueron cerradas, 2 fueron abiertas; con respecto a las luxaciones cerradas de rodilla se encontró que 5 fueron de la variante posterior, 1 anterior y 1 posterolateral, de los 2 casos de luxación abierta de rodilla fueron de variante posterior. Con este estudio se demuestra que las luxaciones de rodilla ocurren con relativa frecuencia, pero debido a que muchas veces son reducidas en el sitio del accidente, o son reducidas de forma espontánea al trasladar el paciente, se tiene así, que ocurre un subregistro de dicha patología. **Ambiente:** Unidad de Politraumatizados y Emergencia de Traumatología del Hospital HDL. **Discusión:** La luxación traumática de la rodilla es una lesión seria, pero poco común que se asocia a lesiones ligamentarias, así como lesión de la arteria poplítea y del nervio peroneo, que en la gran mayoría de los casos requieren de amputación. Debido a que es una lesión de alta energía, se presentan fracturas asociadas hasta un 60%. El estudio vascular por excelencia es la arteriografía, a posteriori se debe de realizar la reparación de las lesiones de las estructuras ligamentarias.

Palabras clave: Luxación, rodilla, posterior, vascular.

Incidencia de las fracturas ipsilaterales de fémur y tibia (rodilla flotante) en el hospital D. L. I.V.S.S Caracas-Venezuela. Periodo junio 2005-junio 2007

Dr. Orozco Howard, Residente del 2do año del Postgrado de Traumatología, Dr. Barrios Igor, Adjunto de Traumatología HDL, Dr. Carreño Jairo, Residente del 2do año del Postgrado de Traumatología HDL, Dra. Goitia Milagros, Residente del 2do año del Postgrado de Traumatología HDL, Dr. Trompiz Manuel, Residente del 2do año del Postgrado de Traumatología HDL

Objetivo: Presentar la incidencia de las rodillas flotantes en la Institución, producto de mecanismos de alta energía. **Método:** Tipo de estudio: Observacional, retrospectivo y transversal en una población de 14 pacientes con diagnóstico de rodilla flotante, se incluyeron pacientes mayores de 14 años. Se evaluaron: mecanismo de la lesión, lesiones asociadas, tratamiento efectuado, función articular. **Ambiente:** Hospital DL, Junio 2005 a Junio 2007. **Resultados:** De los 14 casos valorados, con un rango mínimo de 15 años y máximo de 47 años, con un predominio de la segunda década de la vida, se encontró la relación de 9 casos masculinos y 5 casos femeninos. En cuanto al mecanismo de la lesión se encontró 10 casos accidente de tránsito, 4 casos arrollamiento, en base a la clasificación de Fraser, se encontraron 10 casos del tipo I, 3 casos del tipo 2 b y un caso del tipo 2 a. Dentro de las lesiones asociadas, se observaron 4 traumatismos abdominales, 2 neumotórax, 3 traumatismo craneoencefálico, 2 casos de embolismo graso, 1 tromboembolismo pulmonar, 2 pacientes presentaron fracturas de la cadera contralateral. Respecto al lado afectado, se presentaron 8 extremidades derechas y 6 izquierdas, todos los pacientes fueron tratados

quirúrgicamente y con implantes según el caso. **Discusión:** El incremento de los accidentes viales, principalmente las colisiones, han elevado la frecuencia de fracturas complejas, por lo general los pacientes politraumatizados presentan complicaciones de tipo pulmonar, por lo que se recomienda estabilizar las fracturas en las primeras 24 horas.

Palabras clave: Fracturas, ipsilaterales, rodilla, flotante.

Lesión incidental vs lesión traumática de aorta, en cirugía laparoscópica itinerante. Presentación de caso clínico. Los Pijiguaos, Edo. Bolívar-Venezuela

Betancourt N Oswaldo A,* García V José E,* Johnson P Carlos D,* Gutiérrez C Edgar,* Bascetta Jairo**. (Cirujano,* Residente**)

Introducción: Hoy en día la cirugía laparoscópica ha tomado auge, permitiendo realizar cirugías con menor trauma al paciente, pronta recuperación y logrando los objetivos que persigue una cirugía abierta. En nuestro estado, realizamos intervenciones quirúrgicas por video laparoscopia (esterilizaciones), de manera itinerante en diferentes partes de la geografía del estado Bolívar (240,528 km²) Venezuela, permitiendo llevar este recurso a aquellos pacientes que no pueden acudir a ningún centro asistencial urbano. **Caso clínico:** Se trata de paciente femenina de 21 años de edad, procedente de comunidad indígena, múltipara, quien decide realizarse esterilización quirúrgica por video laparoscopia. Normotensa. Se lleva a unidad quirúrgica itinerante (HQ). Bajo anestesia local, más sedación y anestesia general endovenosa se realizan incisiones para portales de 10 mm (paraumbilical) y 5 mm (hipogastrio). Neumoperitoneo con aguja de Veress. Posteriormente comienza a presentar hipotensión cuantificada en 50/30 mmHg. Se decide realizar maniobras de soporte avanzado de vida para iniciar laparotomía exploradora, evidenciándose hemoperitoneo de aprox. 500 cc, y gran hematoma retroperitoneal en zona I, expansivo. Se comprime proximalmente la aorta abdominal, se explora hematoma. Disección instrumental de aorta abdominal con pinzas de Satinski. Se evidencia lesión de aorta abdominal distal de aprox. 5 mm, la cual es rafiada con polipropileno 5-0 surget continuo, constatando hemostasia. Resto sin alteraciones. La paciente evoluciona satisfactoriamente, es transfundida en tres oportunidades y egresa a los siete días sin complicación. **Discusión:** De la cirugía laparoscópica se pueden generar una serie de complicaciones entre las que se encuentran las lesiones vasculares. Las mencionadas lesiones pueden comportarse en algún momento como una herida traumática por arma blanca; teniendo la necesidad de ofrecerle un soporte avanzado de vida inmediato; aunado a la intervención quirúrgica de emergencia (conversión). Por otra parte, cuando se realiza este tipo de actividades, apartados de centros asistenciales urbanos, se deben tomar ciertas medidas para enfrentar cualquier tipo de complicaciones, siendo las vasculares las causantes de mayor mortalidad.

MODALIDAD TIPO CARTEL O POSTER

Creación del primer sistema venezolano de trauma shock y los centros regionales de trauma. 2007. Instituto Venezolano de los Seguros Sociales

Dr. Pedro Zerpa,* Dr. Armando Michelangeli,** Dr. Luís Meléndez,*** TteCnel Carlos Rotondaro C**** *Presidente de la Sociedad Venezolana de Trauma. **Director de Investigación del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. ***Miembro Principal de la Junta Directiva del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. **** Presidente del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales

Introducción: Los accidentes de tránsito se han convertido en una epidemia que convive en la cotidianidad de peatones y conductores. Representan en la actualidad un grave problema de salud pública, cada año se produce medio millón de muertes y 15 millones de heridos en las carreteras de todo el mundo. Dentro de los hechos violentos en general las lesiones temporales o definitivas como producto los accidentes viales se han convertido una gran carga con un elevado costo y sacrificio económico, social y emocional para toda la sociedad Venezolana. Los accidentes de todo tipo ocupan el tercer lugar en mortalidad con una tasa de más del 40 por 100,000 habitantes, siendo sólo superada por las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Se estima que alrededor del 40% de las camas hospitalarias están ocupadas permanentemente por lesionados en accidentes de tránsito. **Objetivos:** Demostrar que los centros especializados en la atención de traumatizados, Centros de Trauma, lograrán, la reducción de la mortalidad y la morbilidad de los politraumatizados. Estos sistemas de atención integral, con personal y equipos especializados ubicados de manera estratégica nivelados de acuerdo a la gravedad de patología que puedan atender, iniciarán una red del sistema nacional que permita el obtener los mejores resultados con el menor costo físico, económico y emocional para el estado y la colectividad. **Conclusiones:** A partir de este año estamos tomando medidas destinadas a: 1. Diseñar y poner en práctica un programa educativo y de difusión de las normas, pautas y procedimientos de prevención de accidentes de tránsito. 2. Promover la creación de servicios prehospitalarios ajustados a la realidad local existente, a fin de brindar una respuesta adecuada y oportuna en el menor tiempo posible, por otra parte se requiere establecer guías prácticas para el manejo de los pacientes desde el sitio mismo de ocurrencia del evento dada la alta asociación entre traslado inadecuado y complicaciones mayores inclusive muerte. 3. Confeccionar y poner en funcionamiento un sistema coherente y actualizado de atención hospitalaria concentrada en Centros de Trauma, estratégicamente ubicados y equipados de manera adecuada para brindar una atención de calidad y de manera oportuna a los lesionados, a fin de lograr un descenso en las elevadas tasas de mortalidad y morbilidad por esta causa.

Palabras clave: Centros de trauma, trauma shock.

Manejo no operatorio de trauma esplénico, reporte de 1 caso

Hospital General Dr. Rubén Leñero Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal.

Dr. Fermín Escobedo Anzures, JSCG. Dr. Ricardo Rivera Pérez R3CG. Dr. Salvador Delgado Patrón R1CG. Dr. Jorge Sánchez Siles R1CG. Dr. Lisandro Vázquez Niño R1CG

El bazo es considerado el principal órgano más afectado en paciente con trauma abdominal cerrado, en diversas series

constituye hasta el 26% en aparición como órgano más afectado, el tratamiento del trauma esplénico ha pasado por tres etapas: la primera donde la hemostasia era lo vital, la segunda donde el tratamiento quirúrgico era lo ideal y la tercera que se refiere al manejo actual y no operatorio del trauma esplénico. Se reporta hasta un 67% de todas las laparotomías secundarias a trauma abdominal cerrado como blancas, y en determinadas condiciones se puede realizar manejo conservador. Aquí presentamos el tratamiento conservador, en un paciente masculino de 13 años de edad con diagnóstico de trauma abdominal cerrado que acude al servicio de urgencias de nuestro hospital, presentando signos físicos de estabilidad hemodinámica y ausencia de signos de abdomen agudo manejándose conservadoramente, a las 12 horas se realiza USG abdominal reportando hematoma esplénico de 5 cm aproximadamente sin sangrado activo, líquido libre en cavidad escaso; es hospitalizado en el servicio de cirugía general realizando TAC abdominal a las 36 horas de ingreso, en la cual se aprecia lesión esplénica transversa arriba del hilio esplénico con hematoma sin sangrado activo y escaso líquido libre en cavidad. Es vigilado mediante monitorización continua, TAC, gasometrías y BH, egresándose de la unidad 10 días posteriores a su ingreso, continuando seguimiento por la consulta externa a los 15, 30 y 60 días. **Conclusiones:** El tratamiento no operatorio del trauma esplénico en la actualidad es una modalidad atractiva, por las complicaciones que puede traer la esplenectomía, siempre y cuando el paciente cumpla con los criterios de inclusión y sea vigilado continuamente a fin de detectar tempranamente, la necesidad de tratamiento quirúrgico.

Lesão de aorta no trauma contuso

Souki RA,* Rodrigues BL,* Macedo MGS,* Starling SV,* Drumond DAF*. *Cirurgião do Trauma. **Coordenador da Cirurgia do Trauma. E-mail: rasouki@yahoo.com

Hipótese: O tratamento da lesão de aorta por trauma torácico contuso, usando técnica endovascular apresenta baixa morbi-mortalidade e alto índice de sucesso. **Material e método:** Descrição de caso clínico de paciente vítima de trauma torácico contuso admitido com estabilidade hemodinâmica e lesão de aorta torácica tamponada. Realizado durante atendimento: radiografia de pelve: fratura de acetábulo esquerdo; radiografia de tórax: alargamento de mediastino; radiografia de coxa esquerda: fratura do terço proximal do fêmur; ultrassom de abdome (FAST): líquido livre. Devido aos achados dos exames de imagem e estabilidade hemodinâmica foi realizado tomografia de tórax e abdome que mostrou: hematoma do mediastino, pseudo-aneurisma da aorta torácica ao nível do ligamento arterioso, hemotórax pequeno à esquerda e lesão esplênica grau II. Paciente foi medicado e mantido em observação rigorosa (usando betabloqueadores) e submetido à fixação externa da fratura de fêmur e de acetábulo. Foi encaminhado no dia seguinte para o serviço de hemodinâmica e submetido a posicionamento de endoprótese. **Resultado:** O Paciente permaneceu internado por dois dias após o procedimento endovascular e se encontra sob controle ambulatorial permanecendo assintomático. **Conclusão:** O tratamento é sempre cirúrgico, seja por via aberta ou endovascular. Inicialmente usa-se beta-bloqueadores e repouso para diminuir o risco de ruptura. Atualmente o tratamento por técnica endo-

vascular é considerado padrão-ouro devido ao menor índice de complicações e tempo operatório. Apresenta apenas restrições devido a necessidade de pessoal e equipamento especializado.

Lesão incomum no trauma abdominal contuso

Souki RA,* Drumond DAF,** Macedo MGS,* Starling SV,* Gomes EP*. *Cirurgião do Trauma. **Coordenador da Cirurgia do Trauma

Hipótese: Trauma abdominal contuso e isquemia mesentérica grave: possibilidade de tratamento. **Materiais e métodos:** foram analisados casos de pacientes vítimas de politraumatismo, com trauma abdominal contuso associado. Estes pacientes, inicialmente atendidos em centro de trauma, conduzidos pela equipe de cirurgia geral e do trauma, sendo então diagnosticado o quadro de isquemia mesentérica grave e extensa devido à oclusão dos vasos mesentéricos superiores. Avaliados tempo de admissão e início da cirurgia, lesões extra-abdominais associadas, exames complementares realizados, entre outros. **Resultados:** Os resultados mostram que o diagnóstico precoce é fundamental. O trauma abdominal com lesão isquêmica grave já é um fator de alta mortalidade. A hipoperfusão tecidual também é fator importante. A cirurgia de controle do dano é uma alternativa importante. **Conclusão:** Mais de 90% das lesões vasculares abdominais são secundárias a trauma penetrante, e geralmente estão associadas a lesões de vísceras intra-abdominais. A oclusão dos vasos mesentéricos é rara e grave. Na maioria dos casos deve-se à lesão da íntima arterial que evolui com obstrução total ou parcial que pode ser agravada pelo uso de aminas vasoativas. O diagnóstico é difícil; depende do mecanismo de trauma e evolução do quadro, e as chances de sobrevivência são piores quando a necrose intestinal já ocorreu no momento da operação.

Trauma neonatal, reporte de casos y revisión de la literatura durante el período 2002-2007

Martínez Tovilla Yaneth,* Sánchez Tomay José Antonio,** Caballero López Christopherson Gengini, Orozco León José Domingo, Salazar Perea Bruno Felipe, Pérez Pérez Froylan, Velázquez García Hugo***. *Subdirectora de Enseñanza e Investigación. **Médico adscrito al Servicio de Urgencias. ***Residentes de primer año del Servicio de Pediatría. Futuras comunicaciones a: yanethmartinezt@hotmail.com, salazar_bruno@medscape.com

Hipótesis: ¿Cuál es la frecuencia del trauma neonatal? **Material y métodos:** Se incluyeron 4 pacientes que cumplieron con los criterios de haber presentado trauma neonatal, los criterios de inclusión fueron: tipo de trauma y evolución. No se excluyó a ningún paciente. Las variables estudiadas fueron: sexo, edad gestacional, mecanismo de trauma y desenlace. El método estadístico utilizado fue estadística descriptiva, porcentajes. **Resultados:** Masculino de 33 SDG con herida PAF en íleon terminal (traumatismo penetrante en útero). Defunción. Masculino de 24 días con TCE severo, hemorragia intraparenquimatosa occipital. Defunción. Femenino de 37 SDG y escalse biparietal. Mejoría. Masculino de 34 SDG con herida

PAF en hemitórax derecho con hemotórax masivo. Defunción. **Conclusiones:** Trauma neonatal: Son las lesiones que se producen en el feto, las generadas durante el nacimiento y las ulteriores, hasta los 30 días de vida. La causa más frecuente de muerte fetal es la muerte materna. Se han reportado lesiones severas fetales y muertes, aún en ausencia de lesiones maternas. Estas no predicen la severidad de las lesiones fetales. Dichas lesiones son más frecuentes en el embarazo tardío e incluyen lesiones craneales, fracturas o hemorragias, y lesiones de órganos abdominales, como la ruptura esplénica y hepática, también se ha reportado perforación esofágica iatrógena en prematuros.

CATEGORÍA: POSTER

Embolo balístico na artéria pulmonar

Sizenando Vieira Starling: Cirurgião Titular do Hospital João XXIII (FHEMIG). Membro titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Instrutor do ATLS. Belo Horizonte. Minas Gerais. Brasil. Eduardo Maia: Residente de Cirurgia do Trauma do Hospital João XXIII (FHEMIG). Belo Horizonte. Minas Gerais. Brasil. Domingos André Fernandes Drumond: Chefe do Serviço de Cirurgia Geral e do Trauma do Hospital João XXIII (FHEMIG). Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões State Faculty do ATLS. Belo Horizonte. Minas Gerais. Brasil. E-mail: sizastarling@bol.com.br

Hipótese: O êmbolo balístico é um fenômeno de ocorrência rara no atendimento ao traumatizado. Quando este êmbolo se aloja na artéria pulmonar ou em seus ramos o tratamento é controverso. A partir deste relato de caso é objetivo deste trabalho realizar uma revisão da literatura e discutir as opções de tratamento desta curiosa situação. **Relato do caso:** Paciente de 39 anos do sexo masculino vítima de ferimento por arma de fogo com orifício de entrada ao nível do 7º espaço intercostal posterior direito infra-clavicular. Admitido com sinais de estabilidade hemodinâmica e sem sinais de irritação peritoneal foi submetido à radiografia de tórax em PA que revelou derrame pleural direito e projétil à direita de T10. Realizada drenagem torácica em selo d'água à direita e realizada nova radiografia de tórax para verificar a localização do dreno. Acha dos radiológicos dreno bem posicionado e o projétil se localizava, neste momento, ao nível do hilo pulmonar esquerdo. Pensando na hipótese de êmbolo balístico foi realizada uma tomografia de abdome multi-slice que detectou lesão hepática grau III nos segmentos VII e VIII, ausência de líquido livre intra-abdominal e projétil alojado na artéria interlobar inferior esquerda (ramo da artéria pulmonar para o lobo inferior). Como o paciente estava estável hemodinamicamente, sem sinais de insuficiência respiratória, de sangramento intra-abdominal ou de peritonite foi optado por monitorização contínua e tratamento não operatório. Foi acompanhado com radiografia de tórax diariamente. Permaneceu durante todo o período de internação sob monitorização rigorosa evoluindo sem queixas respiratórias ou abdominais. No 8º dia de trauma foi realizada uma angiogramografia de tórax que excluiu infarto pulmonar, mas mostrou formação de trombo em redor do projétil mas artéria pérvia e com fluxo. O paciente recebeu alta no 10º dia de trauma e se encontra em controle com acompanhamento clínico e radiológico mensal mantendo-se assintomático. **Conclusão:** A literatura médica reporta apenas 56 casos de êmbolo balístico para

a artéria pulmonar e seus ramos. Não existe relato de caso no Brasil. Devida a alta morbi-mortalidade do tratamento cirúrgico e dos riscos da retirada do projétil por meio de procedimentos endovasculares dos êmbolos nesta localização existe uma tendência atual para tratamento conservador (não operatório) nos pacientes assintomáticos. A retirada do projétil impactado na rede arterial pulmonar está indicada em pacientes sintomáticos: hemoptise ou sinais de infarto pulmonar. Mesmo assim, o risco deste procedimento é muito elevado. É recomendável que estes pacientes devam ser acompanhados rigorosamente, principalmente nos primeiros 6 meses pós-trauma, visto que é durante este período que surgem, mais frequentemente, as complicações decorrente do tratamento conservador.

Traumatic renal artery thrombosis in a child. Report of a case

Stracieri LDS, Scarpelini S, Cardoso JB. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

Renal trauma is frequent in children and is estimated to occur in 12% of patients. About 85% are secondary to blunt trauma. Motor vehicles are responsible for most of them. Therefore, renal pedicle lesions are rare, mainly in childhood. ACV, three-year old girl was admitted two hours after been struck by a motor vehicle. Initial exam showed the following vital signs: BP: 100 X 40 mmHg; RR: 20 ppm; HR: 136 bpm and GCS: 15. There were left thoracic abrasions and pelvic instability. Radiologic film showed pubic symphysis disjunction. FAST demonstrates free fluid in abdominal cavity and alteration in renal ecotexture. After initial management she was submitted to pelvic external fixation. Ten hours after this surgical procedure a CT scan showed left renal exclusion and pneumoperitonium. She was immediately submitted to celiotomy which demonstrated left renal artery thrombosis and jejunal perforation. Left nephrectomy and jejunal suture were performed. She had good recovery and was discharged in the 15th postoperative day. RTS: 7.8408, ISS: 26, TRISS: 0.9857. Renal artery thrombosis is particularly frequent after deceleration by high speed or height falls. In this movement artery can be stressed and twisted which predisposes to intimal lesion and thrombosis. This lesion is associated to other lesions in approximately 75% of cases. This situation can lead to, as well in this report, late diagnosis, which does not allow renal revascularization. Its known that 4 to 6 hours is the maximum time to recovery of the organ function. Then, high suspicion and fast diagnosis are the keys to successful treatment avoiding loss of the organ.

Heridas perineales

Dr. Andrés Félix Camilo Ramírez, Dr. René Borges Sandriño, Dr. Roberto Méndez Catusus. Dra. Lourdes Hernández Echevarría. Correo: andrescamilo@infomed.sld.cu

Los traumatismos perineales son indicadores de lesiones muy complejas que cuando interesan las estructuras anatómicas que conforman su contenido, ocasionan graves trastornos físicos y funcionales o dejan secuelas permanentes que comprometen la calidad de vida de los pacientes. El empalamiento como traumatismo severo perineal fue utilizado como método de tortura o castigo. La única referencia que se tiene sobre su origen es del antiguo pueblo de *Asiria*. Más tarde lo utilizó como método de ejecución, el rey persa *Darío I* entre los siglos VI y V a.C., cuando llegó a matar de esta manera a 3,000 habitantes de *Babilonia*. La descripción de las lesiones del periné, aparecen en la literatura médica en los textos de Proctología, Ginecología, Urología y Ortopedia, y así mismo el tratamiento está enfocado desde la óptica de estas disciplinas. El tratamiento actual de estas lesiones debe estar dirigido a integrar de forma multidisciplinaria, el manejo de los mismos. Se realiza un estudio investigativo de la anatomía de la región perineal y se definen sus límites anatómicos, y se hace un análisis de 120 traumatismos abdominales penetrantes en un periodo de 14 meses y se seleccionan 10 casos con traumatismo perineal, constituyendo el 8.3%. Como agente etiológico predominó la HPAB, seguido de los accidentes, siendo el sexo masculino más afectado, en la 3ra década de la vida. Se realizó colostomía al 70%. El 50% de las heridas perineales se asocia a lesión peritoneal. Se reporta una mortalidad de 20% en la serie estudiada. Se expone un algoritmo de manejo de estas heridas complejas. **Hipótesis:**

La atención de las heridas perineales debe ser multidisciplinaria, lo cual mejora la calidad de atención y evita lesiones inadvertidas. **Material y métodos:** Se realiza una investigación sobre la anatomía descriptiva y tipográfica de la región perineal, así como de los órganos que la conforman y la fisiología de los mismos. Se define el concepto de región perineal y se hace un estudio retrospectivo de un grupo de lesionados con traumatismos perineales. Se expone un algoritmo de manejo de estas heridas complejas. **Criterios de inclusión:** Lesionados con heridas penetrantes o avulsivas en la región perineal, que interesan el suelo de la pelvis hasta el diafragma urogenital. **Criterios de exclusión:** Traumatismos abdominales sin lesión perineal. **Resultados:** Heridas perineales. ppt.

Palabras clave: Herida perineal, empalamiento, colostomía.