

# Oesterreichisches Tagebuch

Donnerstag 24.5.07:

Eigentlich ist heute abend Synthes-Abend in Graz, aber wenn ich heute abend nicht beginne, dann wird es dieses Jahr gar nichts mit dem versprochenen Kongress-bericht. Und Information steht als eines der Ziele, die ich mir für diese drei Jahre des SGTV-präsidiums vorgenommen habe. "Sonata arctica" habe ich im Ohr, resp. Kopfhörer und wenn mir dann der skandinavische Heavy metal ("For the sake of revenge") zu viel wird, kann ich immer noch auf die Allman Brothers mit ihrem legendären Konzert im Fillmore East 1971 wechseln...

Graz ist mehr als nur der "Eurotrauma-kongress" 2007, Graz steht für den ersten gemeinsamen Kongress der European Association for Trauma and Emergency Surgery, EATES, und der European Trauma Society, ETS. Und Graz ist nicht nur hinter den Kulissen (an den "geschlossenen" Sitzungen der Board of directors der beiden Gesellschaften, Beginn morgens um 07.00, resp. 07.30 Uhr!) sondern auch an den "öffentlichen" Sitzungen am Kongress völlig im Banne dieser engeren Zusammenarbeit der beiden grossen europäischen Gesellschaften für Trauma resp. Notfallchirurgie. Graz wird auch jene Stadt, resp. jener Kongress sein, wo sich beide Gesellschaften zu einer einzigen Trauma/ Notfall-gesellschaft in Europa zusammengeschlossen haben! Dieser merge schien zwar kurz vor Kongress-beginn nochmals gefährdet, doch in gegenseitigen Bemühungen (und horrenden Telephonrechnungen unter den Präsidenten und Vorstandsmitgliedern), in gegenseitigen Entgegenkommen und Zugeständnissen (was mit einem eindrucklichen, spontanen Handschlag der beiden Präsidenten Trentz und Lennquist an der gemeinsamen Board of directors-Sitzung heute morgen "besiegelt" wurde) wird morgen Freitag, am 25. Mai die neue Europäische Trauma- und Notfallgesellschaft, ESTES (European Society for Trauma and Emergency Surgery) gegründet. Und so verwundert es nicht, wenn die heutigen Kongress-sitzungen "future of the trauma care and education" und "education and training in trauma surgery in Europe" ganz im Zeichen dieser Gründung von ESTES standen.

Zurück zum Kongressbeginn: Und ich möchte an dieser Stelle wieder draufhinweisen, dass der Autor dieser Zeilen sich nicht teilen konnte, und dass darum die Zusammenfassungen und Kommentare zu den einzelnen Sitzungen völlig von der subjektiven Auswahl der Sitzungen durch den Autor abhängen. Auch müssen sich die Schlussfolgerungen der Referate überhaupt nicht mit den Ansichten des Autors dieses Berichts decken.

## Mittwoch 23. Mai 2007

So war es sicher nicht reiner Zufall, dass im einen Saal der Kongress mit den "challenges in peritonitis" und im andern Saal mit dem "major trauma in elderly patients" begann.

## Challenges in peritonitis

### **H. Stein: Residual abscesses after laparoscopic appendectomy: still a problem".**

Ja, das Problem existiert (immer) noch, wenn meist auch nicht signifikant. Dennoch lässt sich daraus ein Algorhythmus ableiten: Adipöse Patienten, weibliche Patienten und eine unklare Diagnose sind eine Indikation zur laparoskopischen Appendektomie, schwer gangränöse (lange Latenz zwischen Symptombeginn und Operation) und perforierte Appendicitiden sollten eher offen angegangen werden. Die Incidenz des intrabdominalen Abszesses kann gesenkt werden durch eine ausgiebige Spülung von Abdomen, resp. Operationssitus.

### **P. Ambrosetti: Treatment of perforated diverticulitis: laparotomy, laparoscopy, surgical abstention?**

Der Trend geht bei der perforierten Diverticulitis eher in Richtung offene Laparotomie und die Indikation zur Operation darf bei unkompliziertem konservativem Verlauf auch erst nach mehr als dem zweiten Rezidiv gestellt werden.

### **O. Trentz: Presidential address – Paradigma shifts in trauma surgery.**

Alles fließt (panta rhei) und so gab es im Verlauf all der Jahre in der Traumatologie Wechsel (**changes**), zum Beispiel das nonoperative management (NOM) der Nierenverletzungen, bei Milzrupturen (u.a.), Herausforderungen (**challenges**) in der Frakturbehandlung zum Beispiel die minimalinvasiven Osteosynthesen und Chancen (**chances**), zum Beispiel damage control. Panta rhei...

## **Advances in skeletal trauma**

### **M. Wagner: The influence of new angular stable implants in the management of skeletal trauma.**

Vorteile der LCP mit den LHS (locking head screw), eindruckliche Beispiele – aber, it's not easy.

### **P. Rommens: The influence of new intramedullary implants in the management of skeletal trauma.**

Der historische Ueberblick:

Küntscher mit dem Verklemmen (incarceration) des Nagels in der Markhöhle – 1. Generation

Die Verriegelung – 2. Generation

Unaufgebohrt und verriegelt (unreamed and interlocked) – 3. Generation

Und jetzt: Winkelstabile Verbindung zwischen Nagel und Verriegelungsbolzen/-schrauben für die Ausdehnung der Indikation auch auf metaphysäre Frakturen (prox. Humerus und Femur, dist. Femur und Tibia) mit den "gelben Schrauben" beim expert nail – 4. Generation.

Die Marknagelung hat sich weiterentwickelt, und es war eine ständige Suche vom Gleichgewicht zwischen stability versus invasivity. Es war aber auch eine ständige Indikationserweiterung von der Diaphyse bis hin zur jetzigen Ausweitung auf die Metaphyse.

### **R. Kdolsky: Is there a benefit for the older trauma population from new implants?**

Definition des Titels:

Older: über 70 Jahre. New implants: was es vor 10 Jahren noch nicht gab. Benefit: das wissen wir eigentlich noch nicht.

Am proximalen Humerus: Es waren die Kirschnerdrähte, dann kam Helix – jetzt ist es Philos, das ist das neue Implantat, ein benefit? (wissen wir eben noch nicht)

Am distalen Radius: die volare Platte – eine Revolution in der Behandlung, eigentlich ein völliger Wechsel der Philosophie.

Am proximalen Femur: die intramedullären Implantate und jetzt der PFNA, benefit...

Am distalen Femur: LISS

Der Trend (ist eigentlich schon da) geht in die anatomisch vorgeformten Platten: Gut für den Chirurgen (kein genaues Anpassen der Platten mehr nötig), gut für das Opsteam (nur noch ein Set pro Implantat) und ... gut für die Produzenten.

### **S. Marlovits: New methods to improve bone healing.**

Man unterscheide: osteogenic, osteoconductive und osteoinductive.

Zum Beispiel BMP (bone morphogenic protein). Die Indikationen müssen gut überlegt sein (spezielle Fälle), die Knochenheilung kann dadurch aber nicht so verbessert werden, dass die mechanische Komponente wegfällt.

**Donnerstag 24.5.07**

## **Research in Trauma:**

**Nuri M: The safety of sutureless methods in experimental gastric ulcer perforation repair.**

Tierexperiment an Ratten: Am besten ist immer noch die Naht, Fibrinkleber allein ist zu unsicher, auch in Kombination mit einem omentum-patch.

**T. Thangarajah: Economic implications of syndesmotic screw fixation/ removal**

Eine schlechte Planung für die routinemässig vorgenommene Stellschraubenentfernung, z. T. mit erneutem Labor, mit zu spätem Zeitpunkt und einer erneuten Kontrolle im Spital für die Fadenentfernung hat zu Kosten von 1363 Pfund/ Pat. geführt.

Konsequenzen: Die Entfernung muss schon bei Spitalaustritt (nach der initialen Osteosynthese) geplant werden. Die Entfernung muss in der tageschirurgischen Abteilung durchgeführt werden. Erneute Labor- und andere Untersuchungen sollen auch bei allfälliger Vollnarkose unterlassen werden. Die Fadenentfernung muss nicht im Spital erfolgen. Aus diesen Gründen sind (im englischen Gesundheitssystem) biodegradable Schrauben zu evaluieren.

**H. Clement: VAC-Instill, a system variation for vacuum sealing with irrigation.**

Einführung in Oesterreich Juli 2006. Eine bereichernde Möglichkeit zu einer schon gut bekannten Behandlung von Wunden mit dem VAC. Probleme: Flüssigkeitsmenge, anzuwendender Druck und das Schlauchsystem. Der Vorteil liegt in der permanenten Benetzung der Wunde mit antibiotischer Flüssigkeit. Indikation zurzeit: PAVK-patienten und mehrere vorgängige Operationen/ Revisionen.

**M. Frink: Clinical results of compartment syndrome of the lower limb in polytraumatized patients.**

Es fanden sich im Vergleich zu Monotraumapatienten keine verlängerte Muskelschwäche, keine Unterschied in Schmerzen und Funktion weder sensibel noch motorisch.

**A. Woltmann: Special aspects concerning acute trauma management in geriatric polytrauma.**

Die Letalität nach Polytrauma korreliert mit dem Alter der Patienten. Im Vordergrund steht dafür das Schädelhirntrauma, die Erholung ist schlechter (20% gut, 30 % mässig, Rest schlecht). Das wird ein zunehmendes soziales und finanzielles Problem in Zukunft.

**O. Polat: Bone fracture healing with cord blood stem cells: a controlled animal study.**

Stammzellen können zu Osteoblasten differenzieren. Wird eine direkte Applikation an eine Fraktur eine Frakturheilung beschleunigen? Im Experiment: Ja.

**Best free paper session:**

**L. Ansaloni: Multicentre randomised, double-blind, controlled trial of laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis in adults (the LEONARDO study): preliminary results.**

Obwohl erst preliminary results ist bereits nach Auswertung von 42 Patienten ein signifikanter Unterschied zugunsten der lap. Appendektomie bezüglich Analgetikaverbrauch, Arbeitsunfähigkeit und Kosmesis festzustellen. In der offenen Gruppe 2 Wundinfekte vs 0 in der lap. Gruppe. Die Studie wird weitergeführt.

**T. Braunsteiner: splenic artery occlusion: an additional measure in splenic preservation. Experimental and clinical study.**

Mit einem nicht ganz angezogenen Knoten mit einem resorbierbaren Faden (bis die Blutung steht) an der Milzarterie nach wrapping der lädierten Milz mit einem Netz kann die Milz erhalten werden und ihre Funktion bleibt erhalten, der flow in der Arterie ist nach rund 1 Jahr (wieder) normal.

**Y. Elbatrawy: Management of closed and open joint fractures using transarticular or extraarticular external fixation with or without minimal internal fixation.**

Bedingung: Das Gelenk muss stimmen und das war nicht immer der Fall. Frühzeitige Belastung war erlaubt.

**T. Källicke: Local application of basic fibroblast growth factor increases the risk of local infection after trauma. An in-vitro and in-vivo study.**

Man ging davon aus, dass die lokale Applikation von growth factors die Wund- und die Frakturheilung beschleunigt. Das Resultat war eine Erhöhung der Infektrate! Eine Erklärung könnte sein, dass bFGF die Makrophagenaktivität beeinträchtigt. Wenn sich diese Resultate für andere Wachstumsfaktoren bestätigt, muss deren lokale Applikation zur Stimulation von Wund- und Frakturheilung nochmals überdacht werden.

**M. Cimerman, A. Kristan: The new product guiding star for fractures treatment with cannulated nails using the noninvasive technique for distal interlocking.**

Ein Navigations-sensor wird durch den kanülierten Nagel an den Ort der distalen Verriegelung gebracht – eine ganz raffinierte Idee – und es funktioniert im klinischen Alltag.

**M. Wiffels: Less invasive stabilization system for the treatment of distal femoral and proximal tibial fractures; results of 52 cases**

Ueberzeugende radiologische und klinische Resultate an beiden Lokalisationen bei diesen schwierigen Frakturen mit akzeptablen lokalen Komplikationen.

## **AO satellite Symposium**

### **Locked internal fixator**

**S.M. Perren: Evolution of AO principles with time**

Eine klare Darstellung der Frakturheilung bis heute im Wandel/ Wechsel der Implantate – wie kam es zur LCP.

**M. Wagner: Biomechanics of new implants**

Was bewirkt die LCP auf die Frakturheilung, wo wird sie sinnvoll eingesetzt und was ist anders als früher

**D. Heim: The rationale of LCP: Its clinical use and alternatives.**

Die LCP nicht als Routine einsetzen, sondern bei klarer Indikation. Es gibt an gewissen Lokalisationen Alternativen, vor allem bei noch guter Knochenqualität. Braucht es die LCP bei Kindern?

**M. Lutz: Locked plates on the distal radius: Do they solve all problems.**

Kein einziges Bild mit einem (gelenküberbrückenden) fix ex. Auch bei kleinen distalen Fragmenten lässt sich von dorsal mit dem Dreisäulenprinzip und Verwendung von LCP-implantaten eine frühfunktionelle Stabilität erreichen. Fast ein Paradigmawechsel in der Behandlung von distalen Radiusfrakturen durch LCP-implantate

**C. Sommer: Locked plates in the treatment of lower leg and pilon fractures.**

Ganz schwierige Frakturen, die dank LCP doch noch intern fixiert werden können. MIPO at its best.

**S.M. Perren: Removal of locked plates**

Kann rechte Schwierigkeiten machen. Man muss sich überlegen, ob man LCP's nicht generell früher entfernen soll, da die Frakturheilung ja schneller ist, speziell bei Kindern (in dieser Altersgruppe schon nach 3-5 Monaten?). Es ist wahrscheinlich weniger das Problem der

Kaltverschweissung als das Problem der Osteointegration der Schrauben (Geoff Richards, AO Institute).

## **Education and training in trauma surgery in Europe**

### **A. Leppaniemi: Trauma systems and trauma training in Europe**

Trauma system saves life! Das Problem ist "too many hospitals for too few patients". Das heisst, es hat für den einzelnen Arzt zuwenig Möglichkeiten gibt, sich ein entsprechendes Training und eine entsprechende Erfahrung anzueignen. In den USA gab's in den 70iger Jahren das gold age mit viel Traumasurgery, in den 80iger Jahren kam dann mit all den andern Aufgaben ein Rückzug des Trauma-chirurgen aus dem Ops (er wurde überall gleichzeitig gebraucht, IPS, Administration etc), heute gibt's eine Lösungsmöglichkeit, die heisst – acute trauma surgery ("back to the OR"), Engagement während 24 Stunden an 7 Tagen in der Woche. Um die Resultate zu verbessern, muss die ganze Notfallchirurgie und nicht nur Trauma-chirurgie betrieben werden. Für Europa gibt's 3 Möglichkeiten: nur das Trauma für den Traumachirurgen, der Chirurg für die Trauma- und gesamte Notfallchirurgie oder das master technician model (man operiert und delegiert, was "draussen" alles anfällt. Um dieses model zu erreichen, müssen die gleichen Leute für das Höhlentrauma und das Skeletttrauma verantwortlich sein und aus Trainingsgründen zusätzlich bei der elektiven Chirurgie involviert sein. Es gibt nicht mehr den "Organ-chirurgen" – es gibt nur noch den Allrounder, den emergency surgeon. Und unter diesem Aspekt macht auch der Zusammenschluss von ETS und EATES Sinn und ist ein Zeichen, in welcher Richtung sich die Trauma- und Notfallchirurgie in Europa entwickeln muss und wird!

### **K. Boffard: DSTC – definitive surgery of trauma care Courses**

Worin unterscheidet sich ATLS und DSTC: Bei der ATLS rennt der Hund hinter dem Auto her, bis er ihn hat. Wenn er ihn hat, dann geht's darum, was zu tun ist (das ist die DSTC – die Möglichkeit, chirurgische Entscheide zu trainieren). Emergency surgery handelt von der Organchirurgie und ist nicht gleich Trauma surgery, die sich mit der Physiologie beschäftigt. Die Kurse haben 25% Vorträge, 50% hands-on an Tiermodellen und 25% Diskussionen. Die Programme sind je nach Land an die lokalen Gegebenheiten adaptiert. Bis anhin gibt es, abgesehen von England, keine Probleme mit den praktischen Uebungen an Tiermodellen. Angesprochen für diese Kurse sind Chirurgen im Ausbildungsstand eines jungen consultant.

### **J. Ryan: DSTS – definitive surgical trauma skills courses**

Die Subspezialisierung killt die Fähigkeit, die Notfallsituation kompetent abzudecken. Es gibt keine Tiermodelle bei der DSTS, Zusammenarbeit mit der Militär-Chirurgie. Auf der chirurgischen Seite ist der Allgemeinchirurg angesprochen.

### **B. Bouillon: ATLS – advanced trauma life support**

Gibt es seit 4 Jahren in Deutschland. Hat eine ganz grosse Bedeutung in der Ausbildung. Th. Gross' Umfrage wird zitiert: Vor ATLS waren 80% der Chirurgen mit ihrer performance auf der Notfallstation und 30% der Anästhesisten zufrieden, nach ATLS-Besuch waren es noch 60% der Chirurgen und jetzt 60% der Anästhesisten. ATLS richtet sich an jüngere Chirurgen.

### **A.B. van Vugt: Trauma training and simulations:**

Im Traumamanagement ist der team-approach wichtig, da gehört auch der Radiologe dazu, der macht den Ultraschall. Das Debriefing nach einem Ereignis ist wichtig.

**Kommentar:** Ein einheitliches, organisiertes Vorgehen in der Trauma-ausbildung würde Sinn machen. Start mit dem ATLS, später DSTC oder DSTS. Es braucht eine Organisation, die dies koordinieren würde – die ISS (International Society of Surgery)?

## **Future of the trauma care and education – European curriculum**

### **S. Ruchholtz: German trauma network for severely injured patients**

Trauma network – kleinere Spitäler sind wichtig für jene Situationen, wo keine Helikopterbewegungen (z.B. Nacht) möglich sind. In Deutschland keine gleichmässige Verteilung der Traumaversorgung, nach wie vor grosse Distanzen und Differenzen im östlichen Teil.

### **G. Peicha: Quality control in the management of polytrauma**

Die Traumaversorgung wird immer schwieriger, da immer mehr "singular surgical occupation". Regionale Traumazentren senken die Mortalität. Interdisziplinäre Traumakonferenz sind auch im Sinne eines Trainings sehr wichtig, wo gute und schlechte "Fälle" vorgestellt werden.

### **O. Trentz: Future aspects**

Es besteht ein grosser Bedarf an Verbesserung in Training und Weiterbildung im Trauma in Europa. Deshalb ist ein Zusammengehen von EATES (Allgemeinchirurgen) und ETS (Unfallchirurgen) in Europa und für Europa so wichtig. Viele europäische Länder realisieren, dass ein grosses Defizit im Trauma-management besteht (z.B. UK). Auf der andern Seite gibt es eine Identitätskrise bei den Unfallchirurgen in USA: low salary, irregular working hours, medicolegal risks, das Trauma interferiert mit der elektiven Chirurgie und passt nicht in den Tagesablauf. Die Lösung: Acute care surgery mit einem neuen Curriculum inclusive general, orthopedic und neurosurgical Ausbildung. Zurzeit gibt's auf der einen Seite die Allgemeinchirurgen mit ihren Subspezialitäten, auf der andern Seite die orthopädischen Chirurgen mit ihren Subspezialitäten und in der Mitte zwischen beiden klafft ein Loch ("Verlust der Mitte"), dort, wo die Unfall- und Notfallchirurgie sein sollte. Dieser Zentrumsverlust kann durch die ESTES ausgefüllt werden. Der mainstream ist die Subspezialisierung, die akute Notfallversorgung ist "Cinderella". Wie lässt sich das realisieren: z.B. durch Trauma-fellowships, durch Kurse ATLS, ATOM (advanced trauma operative management) und DSTC (definitive surgical trauma care). Gesucht ist "unity in diversity".

### **Einwürfe und Paneldiskussion:**

**A. Fingerhut:** Quality control is imperative.

**V. Vecsei:** we need education, but we need people to educate, und das gegenwärtige System honoriert das schlecht (Lohn, Wertschätzung etc), die traumatologische Aktivität ist unidentified, unattractive (darum die Subspezialisierung, da ist man besser dran) und underpaid. Wie lässt sich die Traumatologie wieder attraktiv gestalten?

**A. Leppaniemi:** Notfälle kommen häufig zu unattraktiven Zeiten, die Gesellschaft aber braucht Trauma- und Notfallchirurgen – schliesslich fährt die Gesellschaft auch in der Nacht. Es braucht deshalb den Trauma- und Notfallchirurgen, die Probleme müssen am nächsten Kongress in Budapest (Mai 2008) weiterdiskutiert werden.

### **Weitere Voten:**

80% der Notfälle sollten durch den acute trauma and emergency surgeon abgedeckt sein, 20 % durch die Spezialisten.

Kleinere Spitäler müssen geschlossen werden, um die schweren Notfälle im Zentrum zu zentralisieren.

Um die Notfallchirurgie wieder attraktiv zu machen, braucht es "enthusiasm and economics"

**Persönliche Ansicht zu Fallzahlen und entlegene Gegenden:** Interaktion zwischen benachbarten Spitälern auch im Elektivbereich.

**O. Trentz:** first to define the contents (des Curriculums), then to define the way to get qualifications.

Man kann die Sitzung so zusammenfassen: In den europäischen Ländern gibt es grosse lokale Unterschiede in der Traumaversorgung, die kleineren Spitäler spielen deshalb in weniger bevölkerten oder medizinisch unterversorgten Regionen für die primary care eine nicht zu unterschätzende Rolle. Die Kontrolle und die Aufarbeitung der Traumafälle ist wichtig, garantiert eine Qualitätssicherung und Möglichkeit zur Weiterbildung, und die Ausbildung des acute trauma and emergency surgeon, der das klaffende Loch zwischen den sich spezialisierenden, sich selbst einschränkenden Chirurgen und Orthopäden zu füllen hat, ist in

Zukunft durch verschiedene Möglichkeiten, die gegenwärtig zum Teil bereits abgeboten werden, in dieser Hinsicht zu nutzen.

**Freitag 25.5.07**

## **Infections of implants and prosthetic materials**

### **M. van Griensven: The impact of antibiotics and absorbable carriers.**

Als carriers kommen collagen fleece und fibrin sealant, die man mit Antibiotika "laden" kann in Frage. Firbin in den offenen Wunden einsetzen, fleece in der Tiefe. Die Antibiotika haben ihre Wirkung während gut 72 Stunden. Die resorbierbaren carriers lösen sich dann innert eines Monats auf.

### **R. Windhager: Surgical solutions.**

Es stehen zur Verfügung: Das Belassen der Prothese, das 2-stage procedure (Ausbau und spacer, dann Wiedereinbau (immer bei multiresistenten Situationen anzuwenden), die Megaprothesen (Prothesen mit Silberbeschichtung) bei high risk patients und die Amputation. Bei den silberbeschichteten Prothesen ist ans Risiko und die systemische Nebenwirkung der Agyrosis zu denken, denn die Silber-Ionen wirken bakterizid und –statisch, wobei der genaue Mechanismus noch nicht bis ins letzte Detail bekannt ist.

### **G. Richards: Implant surface and infection**

Möglichkeiten:

- 1) glätten (polishing) der Implantatoberflächen (Bakterien haben eine bessere Affinität zu rauhen Oberflächen)
- 2) Beschichten der Oberflächen (mit Antibiotika).
- 3) Implantat-struktur mit Beeinflussung der Vaskularität: LCP wegen minimaler Knochenaufgabe besser als LCDCP
- 4) Implantat technology: gentle handling der Implantatflächen durch den Chirurgen

Das Beste wäre: eine raue Oberfläche zum engen Gewebkontakt, eine glatte Unterfläche, um die Bakterienaffinität zu verringern. Titan ist generell besser in dieser Hinsicht als Stahl, nicht zuletzt auch wegen der geringeren Korrosion.

### **G.N.Jukema: Infections of implants: How to treat?**

VAC bei oberflächlichen Infekten. VAV-Instill mit PVA foam bei tiefen Wunden (z.B. Prothesen). VAC verbessert die Vaskularität, man sollte aber den Saugdruck bis 500 mmHg erhöhen.

Eine andere Möglichkeit sind Maden (maggots), *Lucilia sericata*, die die Wunden debridieren (eat dead tissue), sezernieren Enzyme und verbessern die Durchblutung. Werden mit Biobags auf die Wunden gelegt. Wechsel nach 3-4 Tagen, sind gegen grampositive Bakterien effektiver als gegen gramnegative. Gute Resultate bei chron. Osteomyelitis. Das ist wirklich "back to the future".

#### **Literatur:**

Van der Plas MJ et al. *Microbes Infect* 2007; 9 (4): 507-14 (Epub 2007, Jan 27)  
Jukema GN, Steenvoorde P, Wong CY et al. *Zentralbl Chir* 2006; 131 Suppl 1: S75-8  
Steenvoorde P, Jukema GN. The antimicrobial activity of maggots: in vivo results. *J Tissue Viability* 2004; 14 (3): 97-1001

## **DVT prophylaxis: Why, when, where and how**

### **JP. Wadell: Is there still a place for oral anticoagulation with cumarin in trauma patients?**

Vorbemerkung: Ein consensus zur DVT prophylaxe existiert nicht. Die Meinungen dazu sind immer noch verschieden.

Es geht um die Abschätzung des Risikos tiefe Venenthrombose/ pulmonary embolism versus postoperative Blutung. Der Grund für einen verzögerten Beginn der Prophylaxe ist das Schädelhirntrauma.

Proximale Femurfrakturen sollten während 35 Tagen postop eine Prophylaxe erhalten, bei pos. Anamnese sogar länger. Coumarin ist so effektiv wie fraktioniertes Heparin. Die Wahl ist häufig eine ökonomische (in USA wird Prophylaxe von den Kassen nicht finanziert, ergo nimmt man das billigere)

### **S. Stergiopoulos: The role of IPC (intermittent pneumatic compression) in the prophylaxis of VTE in trauma.**

Die IPC reduziert das Risiko einer DVT um 2/3 ohne zusätzliche Massnahmen. Deshalb gute Indikation bei neurochirurgischen Patienten, aber bei 1/3 der Patienten nicht möglich wegen Fraktur an der unteren Extremität, Gips und bei schlechter compliance durch pat. und Pflegepersonal. Duplex-screening ist wichtig.

En résumé: Eine Prophylaxe macht Sinn. Coumarin hat seinen Platz (auch aus ökonomischen Gründen), mit der IPC hat man eine Alternative bei entsprechender Compliance und einer Kontraindikation zur medikamentösen Prophylaxe.

## **Minimally invasive surgery in skeletal trauma**

### **V. Bühren: Benefits of minimally invasive trauma surgery with focus on nailing.**

In den letzten Jahren hat die Infektrate und die Rate der Pseudoarthrose bei Nagelung abgenommen. Unverändert ist die Rate der Achsenabweichung. LISS am distalen Femur hat mehr Infekte, hat wie Nagel non-union Rate von gut 5%. Aber Achsenabweichung bei LISS erhöht. Ist Operateurabhängig (the surgeon makes the difference). Mit der Navigation kann Rotation perop. kontrolliert werden.

Vielleicht doch eher der Nagel?

### **H. Resch: Benefits of minimally invasive trauma surgery with focus on new plates.**

LISS distales Femur: Heilungsrate hoch, Infektionsrate tief, Spongiosaplastik nur noch selten nötig, keine sekundäre Dislokation, aber die primäre Fehlstellung gibt's immer noch. Bei 2 Implantaten (prox. Implantat oder Prothese) Stress zwischen den beiden Implantaten, Metallentfernung zu evaluieren.

Auch der Humerusschaft lässt sich von dorsal mit einer durchgeschobenen Platte versorgen: Man muss den n. radialis durch einen kleinen Schnitt darstellen, anschlingen und anheben, dann kann man proximal und distal die Platte durch Incisionen fixieren.

Vielleicht doch die Platte?

### **M. Dahne: Benefits of minimally invasive surgery for elderly trauma patients.**

Ist unbestritten, man bedenke zusätzlich bei osteoporotischen Wirbelfrakturen die perkutane Zementaugmentation.

### **R. Babst: How to avoid problems in minimally invasive procedures.**

Die Gefahr liegt in der limitierten Einsicht. Man bedenke zusätzlich die verlängerte Durchleuchtungszeit bei der geschlossenen Reposition, die kleinen Zugangswege müssen so geplant sein, dass man sie verlängern kann bei Bedarf, Schritt-für-Schritt-Stabilisierung

### **P. Wendsche: The role of the external fixator**

Indikation:

Kompromittierte Weichteile

Polytrauma: orthopedic damage control

Epi-/ metaphysäre Frakturen: gelenküberbrückend

Ligamentotaxis

Hybrid fix ex

Posttraumatic inflammatory malunion

An den klassischen Indikationen hat sich in den letzten Jahren nichts geändert. Ist immer noch eine gute Lösung mit relativer Stabilität mit minimal invasiven Mitteln.

## **Knee and tibial trauma**

### **F. Castelli: new trends in treatment of pilon fractures: The place of MIPO**

Zweigeteiltes Vorgehen: Zuerst fix ex, dann später geplant MIPO.

### **J. Trlica: Tibia shaft fractures – classic and extended indications, technique and clinical results of ETN.**

Geschlossene Reposition und temporäre Fixation mit perkutan eingebrachten Repositionszangen mit Spitzen. Gelenknahe Frakturen vorgängig mit kanülierten Schrauben fixieren, dann den Expert tibial nail (ETN). Zur besseren Führung des Nagels in der Metaphyse oft Verwendung von Poller Schrauben.

### **A. Pamerneckas: Importance of early stabilization of lower extremity long bone fractures in severe polytrauma:**

Untersuchung ohne Unterscheidung ob Tibia oder Femurfraktur. Die frühe Versorgung reduziert die IPS-bedürftigkeit und die Mortalität.

### **C. Sommer: Minimal invasive plate osteosynthesis of the distal fibula with the locking compression plate: First experience of 20 cases**

Zweigeteiltes Vorgehen. Interne Fixation nach ca. 8 Tagen mit Start an der Tibiakomponente. 3.5 LCP-Metaphysenplatte für mehrfragmentäre Fibulafrakturen mit Ueberbrückung, Frakturen mit kompromittierten Weichteilen, nicht für einfache Malleolarfrakturen. Resultate: 3/20 aseptische Pseudoarthrosen.

### **R. de Boer: The incidence of pseudoarthrosis following unreamed intramedullary fixation of lower leg fractures.**

Versorgung mit dem UTN, meist offene Frakturen. Nur 3.3% Pseudoarthrosen – das ist viel besser als was in der Literatur berichtet wird. Definition Pseudoarthrose in dieser Studie: keine Heilung nach 12 Monaten.

26.5.07 21.35 Uhr. Jetzt ist der Nacht-Zug Richtung Zürich abgefahren. Ich habe das Abteil für mich allein, draussen blitzt es in der dunklen Nacht (zu Hause stürmt es, hiess es vorher am Natel), es ist sehr heiss im Wagen, "Savatage" dröhnt in den Ohren...

### **T. Thangarajah: Complications following interal fixation of ankle fractures**

Die Resultate dieser retrospektiven Untersuchung an 50 Patienten mit einfachen Malleolarfrakturen sind auch heiss. 18% Wundheilungsprobleme, 6% tiefe Infekte und 2/50 Patienten mussten nach ihrer Entlassung wegen insuffizienter Osteosynthese reoperiert werden. Als einziger Risikofaktor konnte das Rauchen gefunden werden. Anmerkung: Praktisch alle Osteosynthesen wurden postprimär vorgenommen werden – dies habe jedoch keine Einfluss auf die Resultate gehabt.

### **M. Andoljsek: Open reduction and internal fixation of displaced intraarticular fractures of the calcaneus:**

Beeindruckendes Referat, auch aus optischer Sicht. Trümmerfrakturen erwiesen sich als prognostisch ungünstig unabhängig davon, ob eine kleine Reststufe zurückbleibt (sofern der step-off weniger als 2mm beträgt).

Anmerkung: Ist es beim unteren Sprunggelenk so wie am oberen bei den Malleolarfrakturen mit Volkmann, dass wahrscheinlich weniger eine Reststufe an der dorsalen Gelenkfläche, sofern kleiner als 2mm, als der traumatische Knorpelschaden sich auf die Prognose auswirkt?

Samstag 26.5.07

## Lower extremity – femoral trauma I

### **A.Lenich: Investigation of the rotational stability of the PFNA and the Gamma 3 nail:**

Aus der Literatur sind cut-out Phänomene bis zu 70% bekannt. Dies ist vorwiegend wegen der Rotation des Kopfhalsfragmentes, dabei reicht dafür bereits eine nicht ganz zentrale Lage der Schraube mit Verschiebung von 3mm vom Zentrum. Mit dem PFNA wird eine bessere Rotationsstabilität erreicht.

### **H. Pape (vorgetragen von P. Kobbe): Increased risk of acute lung injury associated with initial intramedullary femoral nailing in polytrauma patients at risk for complications – a prospective randomised controlled trial**

Untersucht und analysiert wurden borderline Polytrauma-patienten in Bezug auf ihre Lungenfunktion unter Berücksichtigung der Fixationsart der Femurfraktur (fix ex vs Marknagel ohne zu unterscheiden, ob reamed oder unreamed). Aufenthaltsdauer auf der IPS ohne Unterschied, aber Lungenfunktion in der Marknagelgruppe signifikant schlechter. Es gilt, präoperativ die borderline-Patienten zu identifizieren zwecks Fixationsart.

### **J. Wadell: Open versus closed fractures in polytrauma patients.**

Haben offene Femurfrakturen eine höhere Mortalität als geschlossene? Alle Frakturen wurden mit einem aufgebohrten Nagel versorgt. Resultat: Die Mortalität betrug in der Gruppe der offenen Frakturen 30% versus 12% in der geschlossenen Frakturgruppe. Der Grund: Alle offenen Frakturen hatten routinemässig eine second look-Operation mit nochmaligem Debridement nach 2-3 Tagen. Diese geplante 2. Operation fällt in einen pathophysiologisch ungünstigen Zeitpunkt. Konsequenz: Die second look Operation wurde nicht mehr routinemässig, sondern nur noch, wenn wirklich indiziert, vorgenommen.

### **Z. Szabo: Comparative study of PFN and PFN-A implants in the treatment of the per- and subtrochanteric femoral fractures.**

Die operative Versorgung mit dem PFN-A dauert weniger lang, Hospitalisationsdauer kürzer, weniger Komplikationen – aber in dieser Gruppe mehr Fälle mit zu langen Hüftklingen. Der Grund: Die Lage muss genau zentral sein. Die Auswechslung ist mühsamer, drum häufig unterlassen.

### **U. Rethnam: The floating knee – outcome following surgical management**

29 Patienten über 3 Jahre. Versorgt mit antegrader Marknagel und Marknagelung der Tibia. Keine retrograden Femurnägel wegen späterer Versorgung von Kniebinnenläsionen. Prognostisch ungünstig sind offene, intraartikuläre und Trümmerfrakturen und die zusätzlichen Begleitverletzungen.

### **M. Frank: Hinged total knee arthroplasty for salvage of substantial femoral/tibial bone loss and efficient ligament stability**

Bis anhin gute Resultate (12 Monate), ist eine salvage Operation bei metaphysealen Defekten, meist wegen septischen Komplikationen nach vorangegangenen Operationen.

Und dann ist eine Sitzung früher fertig, weil nicht alle Redner anwesend sind und man geht noch schnell in den Nebensaal und hört dort (per Zufall) eine "Kongressperle"...

### **S. Uranues: Laparoscopy in abdominal emergencies: intestinal obstruction**

Beginn mit einer Minilaparotomie für's Pneumoperitoneum. Es lohnt sich immer, selbst wenn man konvertieren muss, der dazu notwendige Zugang fällt dann kleiner aus und kann am geeignetsten Ort vorgenommen werden. Man wird aber im allgemeinen etwas früher eingreifen müssen, bevor die Darmschlingen zu stark dilatiert sind und eine Uebersicht in der Bauchhöhle nicht mehr möglich ist. Man orientiert sich bei der Suche nach dem Ort des

Verschlusses am prästenotischen geblähten Darm und dem poststenotischen Hungerdarm. Die Laparoskopie muss also früher als die Laparotomie erfolgen. Bei der Notwendigkeit einer Resektion steigt der Autor dann um und macht die Segmentresektion offen. Mit den Instrumenten besser am Meso als am geblähten Darm fassen, damit kann man Darmverletzungen vermeiden.

Das macht den Reiz dieses Kongresses aus: die Vielfalt der Präsentationen, die unserem Spektrum des Allgemeinchirurgen in der Schweiz sehr gut entsprechen – vom Femurschaft zum Ileus!

## **Abdominal compartment syndrome**

### **O. Trentz: Indications for intervention**

Monitoring des intraabdominellen Druckes (IAP) durch den Blasenkatheter. If you have to do a packing, leave the abdomen open. Dekompressions-laparotomie "verschliessen" mit: Reissverschluss, Bogota-bag, VAC (!) und dann gradual closure.

### **A. Leppaniemi: Surgical approaches**

Bevorzugt den queren Oberbauchzugang anstelle der medianen Laparotomie, ein späterer Verschluss ist einfacher möglich, weniger Narbenhernien.

## **Keynote lecture:**

### **A. Fingerhut: Why live-saving operations in trauma must be known by all surgeons taking calls**

Wieso heute die "Traumatologen/ Notfallchirurgen" zurückhaltend sind: anxious, weil keine Ausbildung, lack of motivation, poor reimbursement. Aber er/ sie sollte können: open a thorax, open an abdomen, perform a craniotomy and know and do damage control. Um das zu erreichen, müssen wir uns reorganisieren: Es braucht das traditionelle teaching, es braucht mentorship, es braucht surgical care, surgical decision making and the knowledge of surgical techniques. Und es braucht permanent education- dazu empfehlen sich sabbaticals oder Weiterbildungsaufenthalte in den USA oder in South Africa. He/ She is not to work alone – der "acute care surgeon" braucht eine adäquates Team in einem adäquaten set-up.

### **We have to reorganize!**

Die abstracts der Freien Mitteilungen und der präsentierten Posters können in der Spezialausgabe des European Journal of Trauma and Emergency Surgery II/07 Vol 33, Suppl II May 2007 eingesehen werden. Keynote lectures und eingeladene Vorträge, sowie Vorträge an den Satelliten-Symposien sind nicht schriftlich fixiert.

Heim 27. Mai 2007 (der Zug erreicht soeben Bern)