

# Plan d'alarme événement majeur avec grands brûlés en Suisse

- Evolution du Plan d'Alarme Brûlé
- Feedback de première expérience lors du Breitling Sion Air Show du 16-18 SEP 2011

Fribourg 27 oct 2011

Pr. Mette M Berger  
Dr. Mathias Zürcher

Centre des Brûlés - CHUV - Lausanne

# Volendam Café fire

2001 New Year's Eve

*Kuijper, JBCR 25:45,2004*

*Welling, Burns 31:548,2005*

348 people involved

245 patients (age 17 yrs, 2/3 M)

Rescue – 1h: ambulance teams, medical residents

Dispatched → 21 hospitals within 5 hours → 36 hosp

185 patients hospitalized

112 patients to ICUs

64 (22%) → 11 burns units (3 NL + 8 Europe)

10 intubations on site ← ATLS

**94 patients ventilated after 24 hours**

Deaths: 4 on scene, 10 in hospitals



# Evolution du Plan d'Alarme

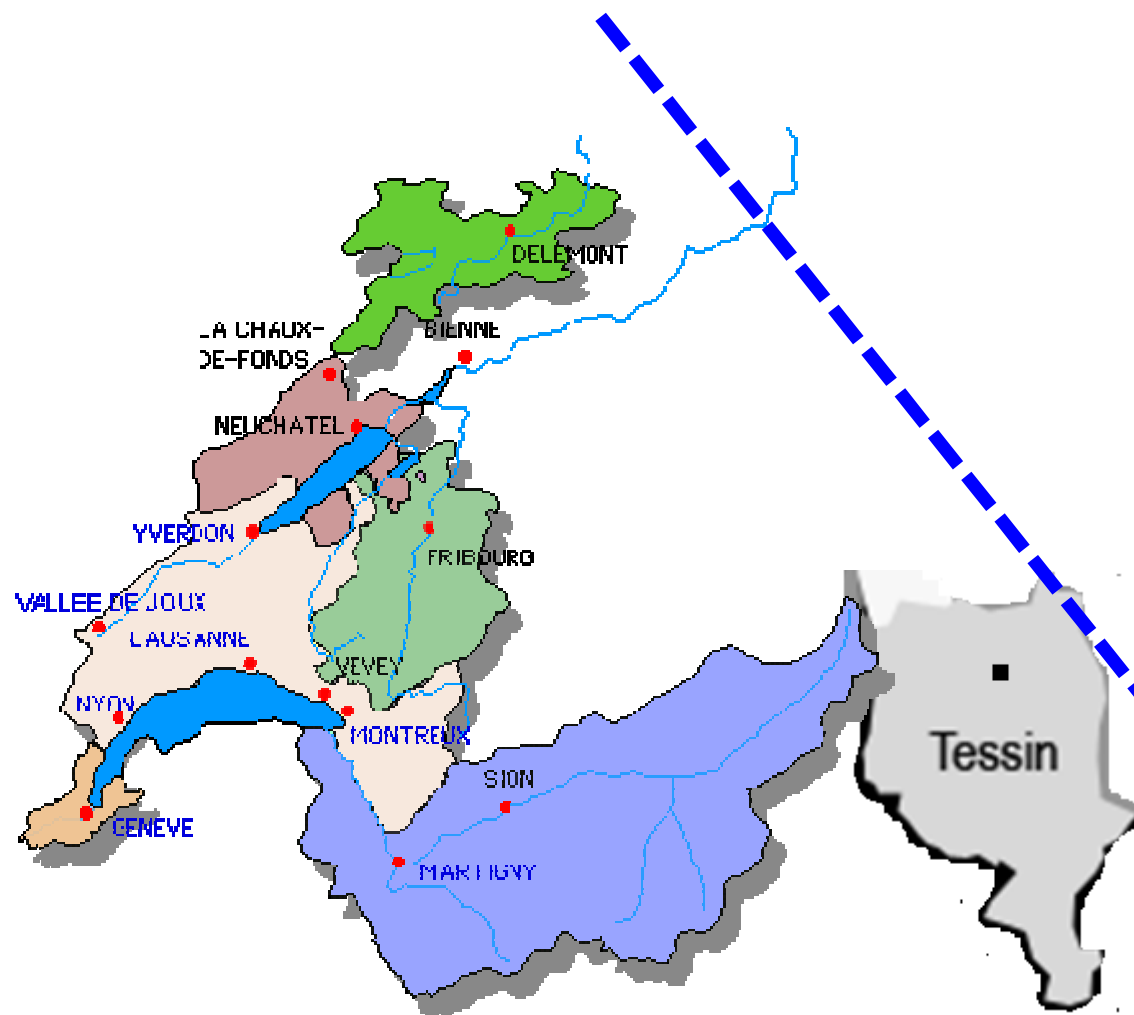
- Constat d'absence – 2006
- Travaux débutés en 2008
- Concept publié en sept 2009
- Réactivation par CDS en 2010
- Réunions du Kern-team et des experts
- Plan de formation CEFOCA
- Matériel - Pharmacie de l'Armée 18.AUG
- Test formation d'un hôpital du réseau
- Révision du Concept national en cours
- Objectif 2012: plan d'alarme opérationnel

# Plan d'Alarme Brûlé – objectifs 2011

- Activation du réseau via la formation sur site
- Formation à la prise en charge des brûlés
- Evaluation de la capacité des hôpitaux à prendre en charge des brûlés (visites de site)
- Etre prêts pour



# Le réseau latin de soins intensifs



jean-daniel.baumgartner@ehc.vd.ch  
michel.berner@hcuge.ch  
philippe.beuret@hopitalduchablais.  
laurent.brochard@hcuge.ch  
eric.buchser@chuv.ch  
luc.burdet@hibroye.ch  
tiziano.cassina@cardiocentro.org  
Alain.cometta@ehnv.ch  
jacques.cotting@chuv.ch  
philippe.eckert@rsv-gnw.ch  
raymond.friolet@rsv-gnw.ch  
thierry.fumeaux@ghol.ch  
philippe.jolliet@chuv.ch  
Alain.Kocher@h-ju.ch  
lang.isabelle@bluewin.ch  
michael.llamas@eoc.ch  
Roberto.Malacrida@eoc.ch  
alberto.pagnamenta@eoc.ch  
marie-helene.perez@chuv.ch  
andreas.perren@eoc.ch  
philippe.rieder@ehnv.ch  
peter.rimensberger@hcuge.ch  
marc.ritz@latour.ch  
leo.rivier@gmail.com  
gerald.seematter@hopital-riviera.ch  
sridharang@h-fr.ch  
damien.tagan@hopital-riviera.ch  
francois.ventura@hispeed.ch  
pierre.voirol@chuv.ch  
Herve.Zender@ne.ch  
Regula.Zuercher-Zenklusen@ne.ch

# Concept de formation

## Réseau latin

- Réseau latin de soins intensifs – *existe*
- Choix du 1<sup>e</sup> site dicté par le « Breitling »
- Contact avec Sion - *quotidien*
- Création d'un « concept de ttt dégradé »

Document word

Diaporama intro/réa/chir/nursing

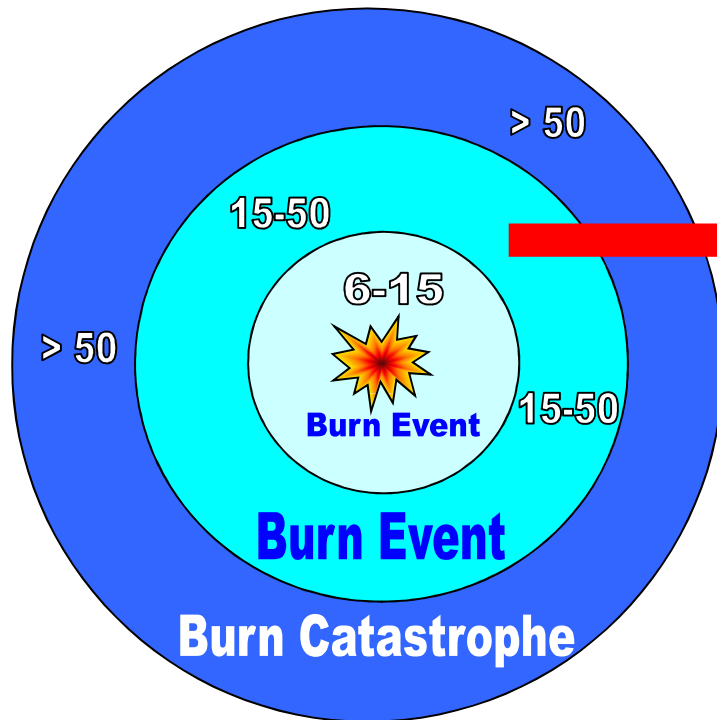
# Plan d'Alarme Brûlé – Sion 16-18 sept

## Actions

- Cours aux « préhospitaliers »
  - Martigny **29 août** 40 personnes  
méd. urgentistes, ambulanciers
- Visite de Sion Hôpital
  - 1<sup>er</sup> sept**
  - Cadres 1 h 12 personnes
  - Cadres +.. 1h30 réa / chir / nurses  
n = 25 / 2 / 15
  - 30 min discussions +++++

**CONCEPT GLOBAL**

# Swiss Burn Concept



## Burn accident: 1<-5 patients

- Regular admission to burn centers

## Burn accident: 6-15 patients

- Intercantonale collaboration
- « Montée en puissance » of the 2 Swiss burn centers suisses

## Burn event: 15-50 patients

- Activation of the Swiss burn plan
- « Montée en puissance » of the two Swiss burn centers
- Activation of level 1 and 2 hospitals according to the Swiss Burn Plan
- Consider support by the Swiss army

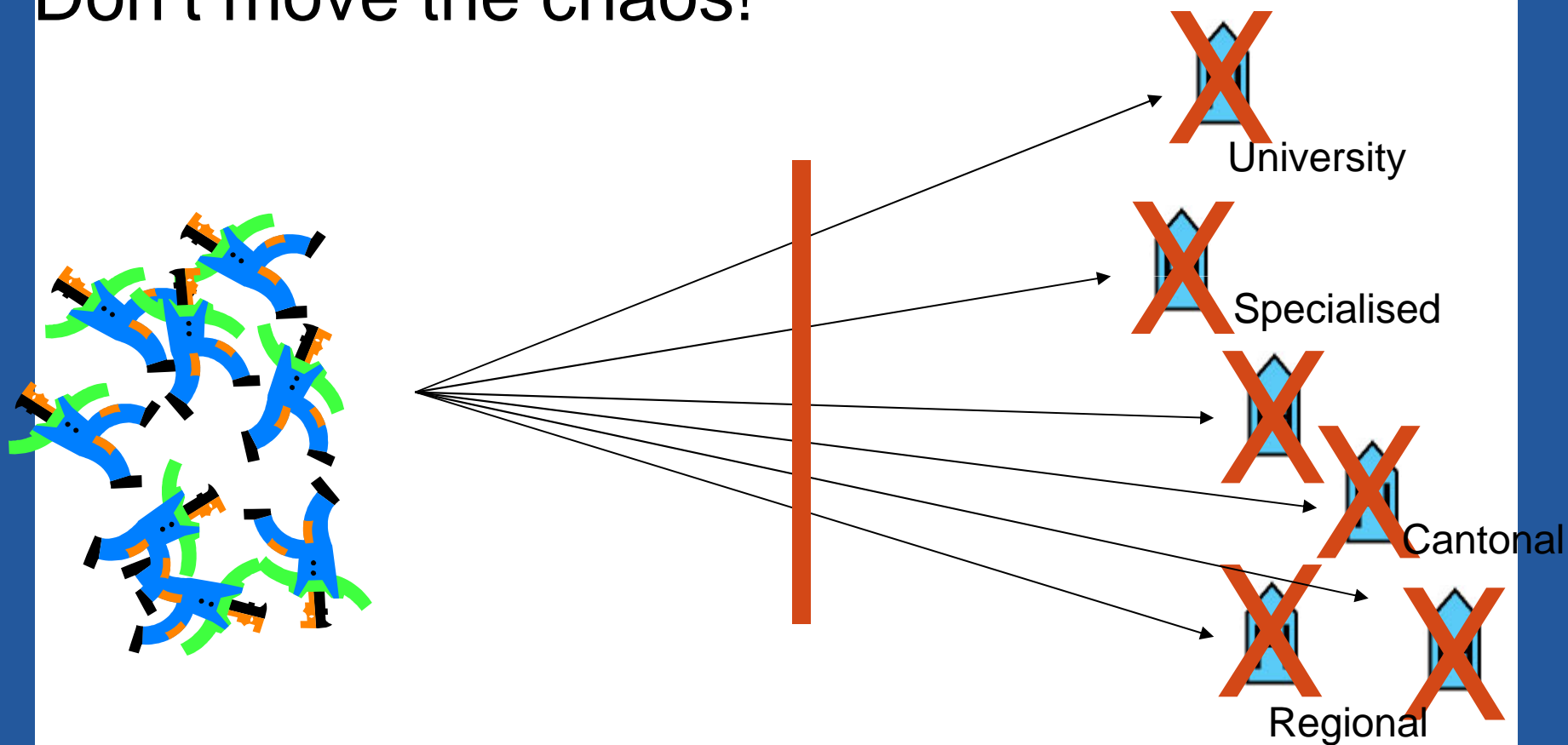
## Burn catastrophe: > 50 patients

- Nation wide alarme
- Support by Swiss Army
- International collaboration

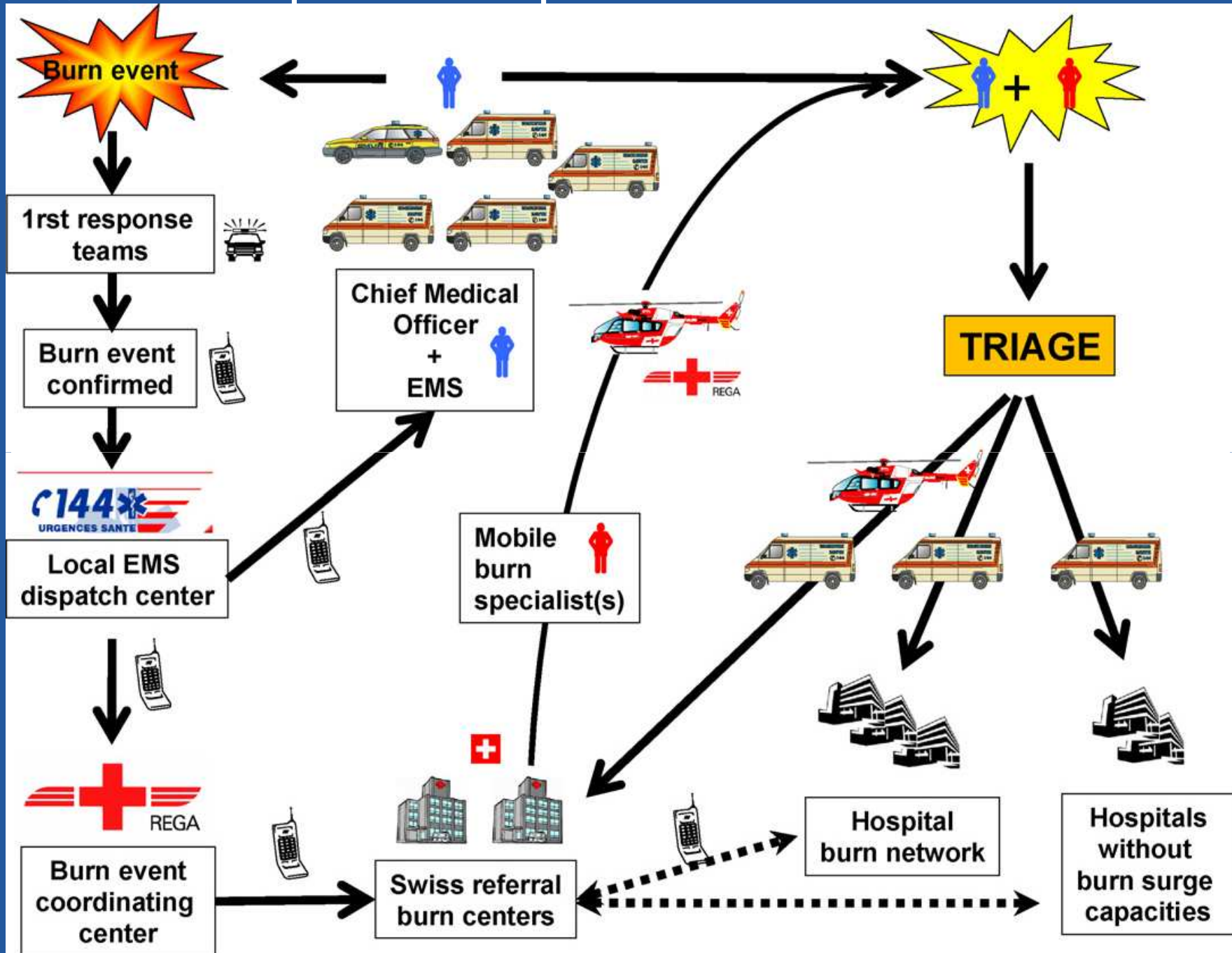
Modified after C.Sénéchaud,  
Europ Master Disaster Med 2008

# Multiple patients (concept CEFOCA-SFG)

Don't move the chaos!



# Swiss burn plan concept



## Burns Mass Casualty: hospital classification criteria

### Logique des “trauma centers”

Denomination		<i>Hospital criteria burn network</i>	Swiss hospital examples
<b>Burn Center</b>		<i>“Burn casualty specialized” ICU Specialized plastic &amp; reconstructive surgery</i>	Lausanne / Zürich
<b>Burn network</b>	<b>1<sup>st</sup> level</b>	<i>ICU - SSMI « A » Reconstructive and plastic Surgery Pediatry</i>	Uni: Geneva, Bern, Basel Fribourg, Sion, Aarau, Chur, Lucern Lugano, Triemli, Winterthur, Hirslanden ZH
	<b>2<sup>nd</sup> level</b>	<i>ICU - SSMI « B » Surgery Service Plastic surgeon, General Surgery</i>	Baden, Bern, Frutigen, Biel, Langenthal, Thun, Liestal, Glarus, Samedan, Porrentruy, Luzern, Schaffhausen, Olten, Solothurn, Aigle, Morges, Nyon, Payerne, Vevey, Yverdon, Nothwil
	<b>Acute care hospital</b>	<i>ICU Surgery Service</i>	Example: Appenzel, Monthey, Ste-Croix, Vièges

## Burns Mass Casualty: evolving hospital referral criteria

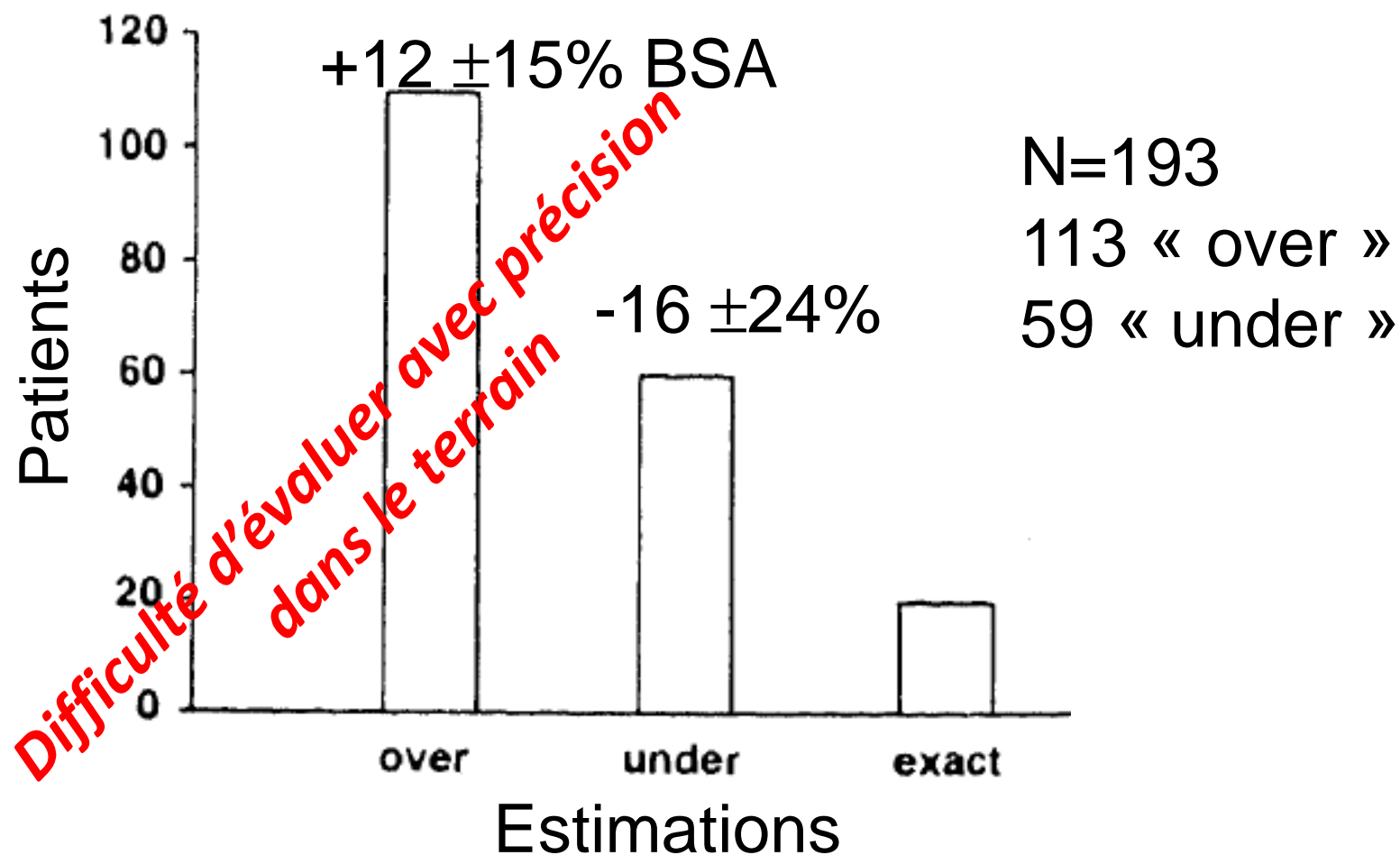
Denomination		<i>Event with 15-50 victims</i>	Event > 50 victims
<b>Burn Center</b>		Adults > 20% BSA Children > 10% BSA Complex Burn casualties Multiple injuries +burns Inhalation injury	Idem
<b>Burn network</b>	<b>1<sup>st</sup> level</b>	Adults 10-20% BSA Children >6 years: 5-10% BSA Inhalation injury	Adults 10-30% BSA Children 5-15% BSA Inhalation injury
	<b>2<sup>nd</sup> level</b>	Adults 5-10% BSA	Adults <10-15% BSA Children >6 years: < 5% BSA
	<b>Acute care hospital</b>	none	Adults <10% BSA

Consider ambulatory treatment for patients with burns <10% BSA

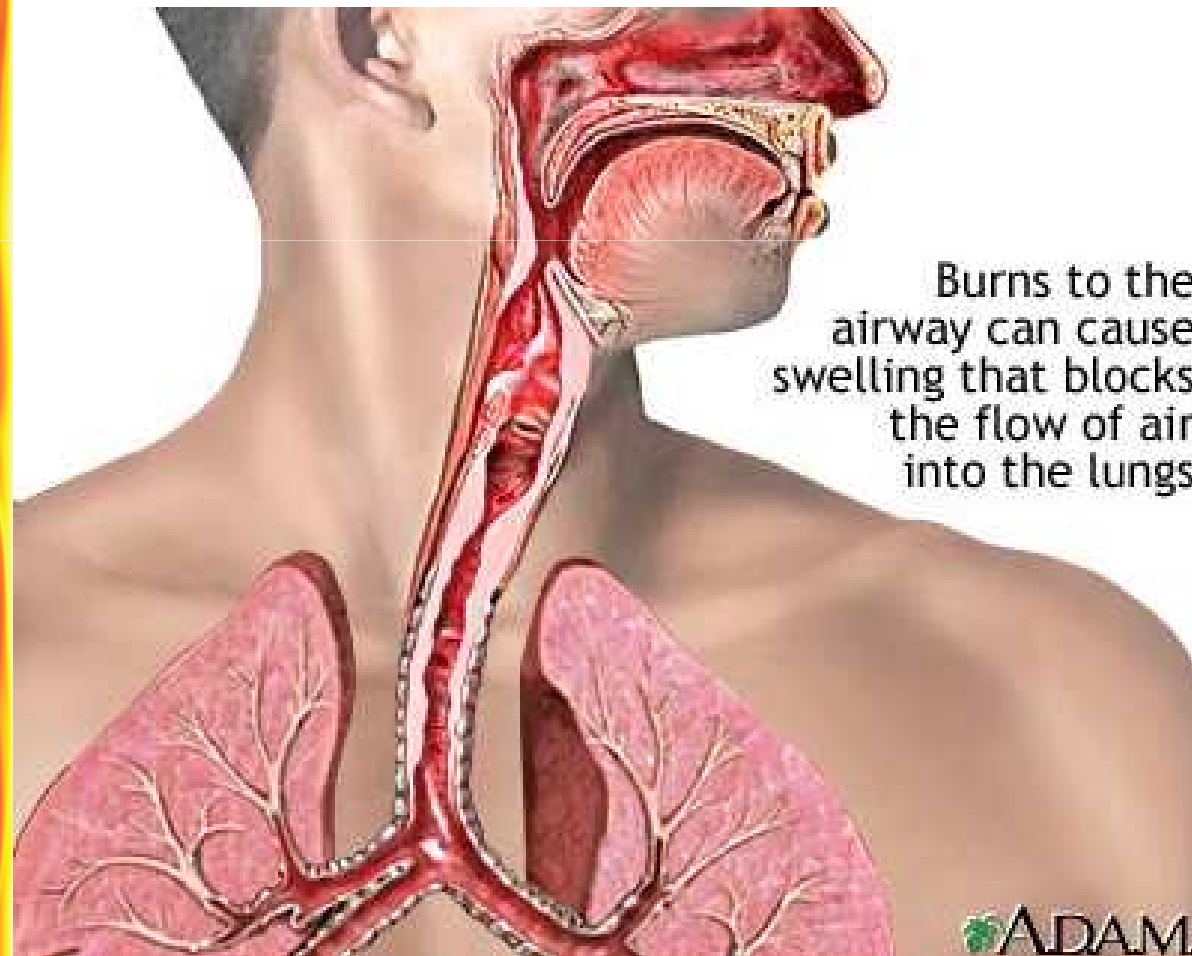
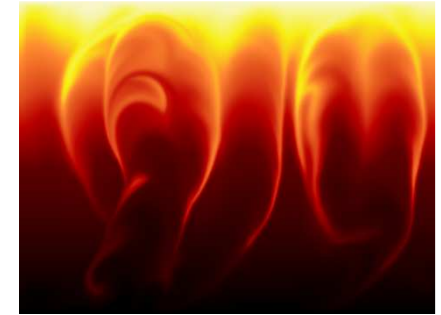
# RÉANIMATION

# Comparison of burn size estimates between prehospital reports & burns center evaluations

Berkebile et al, JBCR 1986, 7: 411



# Airway



Burns to the airway can cause swelling that blocks the flow of air into the lungs

ADAM

Intubation  
libérale en  
temps normal  
**mais**  
**restrictive**  
lors de cata

# Sur-réanimation

→ Bibendum

nécessitant

- intubation
- ventilation mécanique
- chirurgie



## Réanimation des petits brûlés < 20% BSA



**5 g sel/litre (cp)**  
**Combien?**  
**10-20% poids**



**Réanimation ORALE**



**NURSING**

MME CARINE PRAZ

# Difficultés rencontrées

- Afflux de patients
- Traumatisme psychologique de l'accident
- Locaux « non spécialisé »
- Personnel « non entraîné »
- Matériel non spécifique

# Traitement des plaies



# Habits stériles

- Bonnet
- Lunettes de protection
- Masque
- Blouse stérile
- Gants



## Pansement des mains

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



Entourez chaque doigt séparément

Attention il est important de laisser les bouts des doigts à l'air, afin de permettre une évaluation clinique continue de la brûlure : chaleur, couleur et pulsation

**CHIRURGIE**

PROF WASSIM RAFFOUL

# TRAITEMENT TOPIQUE

Sulfadiazine d'argent  
Ac. Hyaluronique



Hydro-fibres



# Pansement Hydro-fibre

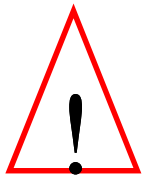


# Gestes chirurgicaux en urgence I

---

Escharotomie brûlure profonde circulaire

- extrémités
- thorax et paroi abdominale
- cou



hémorragie

# Critique de l'exercice

- Participation enthousiaste! Merci Sion!
- Nombre de personnes touché élevé ne pouvant être réalisé qu'en allant sur place
- Découpage en 3 sous-groupe inutilement complexe → perte de la continuité, perte de temps
- IIS: actualisation problématique
- Mise à disposition des cadres:  
Financement via l'industrie