



Journée Registres Cliniques 2024
12.03.2024
HUG

Registre HUG des patients blessés sévères

Un registre pour améliorer la qualité des soins

A. GAMULIN, MD, PD, FMH

Service de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil moteur
Département de chirurgie
Hôpitaux Universitaires de Genève

axel.gamulin@hcuge.ch



Registre HUG des patients blessés sévères

- **Pourquoi?**
 - Historique des raisons ayant poussé à la création du registre
- **Comment?**
 - Détails techniques
- **Finalement?**
 - Buts atteints?
- **Problème?**
 - Que faut-il « surveiller »?
- **Conclusions**
 - Degré de satisfaction ressenti
- **Questions**

Historique - 2010

- **Association Vaud-Genève** suite à questionnaire d'état des lieux **MHS/CDS**
- **CHUV + HUG** avec projet d'intégrer l'**Hôpital de Sion** afin de couvrir les 3 centres Romands de prise en charge des polytraumatisés
 - Concept commun de prise en charge des patients blessés sévères
 - Registre commun
 - Comparaison des pratiques et de l'activité (Rapport)
 - Harmonisation des prises en charge
- **->Trauma Network Romandie**

HUG Hôpitaux
Universitaires
Genève



TRAC TRAUMA REGISTRY
OF ACUTE CARE

Dr Catherine HEIM
Cheffe de clinique d'anesthésiologie
CHUV

Dr Elisabeth Andereggen
Unité de chirurgie d'accueil et d'urgences
HUG

Genève, le 12 novembre 2010

Association
pour la collaboration
entre les cantons
de Vaud et de Genève
dans le domaine
de la santé publique
et des hôpitaux
universitaires

N/Réf. NR/db-Mandat-Trauma. graves
Tél. direct : (022) 305 56 70
Affaire traitée par Mme Nicole Rochat

Concerne : Mandat Traumatismes graves

Trauma Network Romandie

Comparative report on year 2015

Historique - depuis 2013

- MHS/CDS
- **Concept identique étendu à toute la Suisse**
 - **12 centres accrédités pour la prise en charge en Suisse**
 - Registre commun, Rapport d'activité, Formation, Recherche
 - Contrôle de qualité de prise en charge
 - Comparaison entre les 12 centres en CH
 - Comparaison avec le Registre Allemand (**AUC, DGU**)
 - **-> Swiss Trauma Registry / Swiss Trauma Board**

C
GDK
S

Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren

Conférence des directrices et directeurs cantonaux de la santé

Conferenza delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

Décision
concernant la planification de la médecine hautement spécialisée (MHS) dans le domaine de la prise en charge des blessés graves

L'Organe de décision de la Convention intercantonale relative à la médecine hautement spécialisée (Organe de décision MHS), après examen de la proposition de l'Organe scientifique MHS à sa séance du 20 mai 2011,

conformément à l'art. 39, al. 2^{bis}, de la Loi fédérale sur l'assurance-maladie (LAMal) et l'art. 3, al. 3 à 5 de la Convention intercantonale relative à la médecine hautement spécialisée (CIMHS),

Swiss Trauma Registry

Committee on Emergency Medicine, Intensive Care and Trauma Management of the German Trauma Society (DGU)

AUC - Academy for Trauma Surgery



Universitätsspital Genf

STR-0005-A



Historique - en parallèle

- MHS/CDS
- Recherche clinique
 - Données présentes dans le Registre
 - Exploitablement facilement
 - De bonne qualité en général
 - Peu de contrôles requis
 - Peu de corrections requises
 - Adaptées à la recherche clinique

Décision

concernant la planification de la médecine hautement spécialisée (MHS) dans le domaine de la prise en charge des blessés graves

L'Organe de décision de la Convention intercantonale relative à la médecine hautement spécialisée (Organe de décision MHS), après examen de la proposition de l'Organe scientifique MHS à sa séance du 20 mai 2011,

conformément à l'art. 39, al. 2^{bis}, de la Loi fédérale sur l'assurance-maladie (LAMal) et l'art. 3, al. 3 à 5 de la Convention intercantonale relative à la médecine hautement spécialisée (CIMHS),

Ils sont intégrés à un programme reconnu de formation postgrade et de formation continue dans les domaines de la médecine d'urgence et de la traumatologie/chirurgie traumatologique, et participent à des projets de recherche clinique.

Historique - Evolution



Détails techniques

- **Bureau des préposées à la protection des données et à la transparence**
 - Déclaration en 2012
 - LIPAD (loi sur l'information du public, l'accès aux documents et la protection des données personnelles)
- **Commission Cantonale d'Ethique de la Recherche**
 - Commission d'Ethique de la Recherche sur l'Etre Humain: 13-143; projet de **registre + recherche** accepté le 28.06.2013
 - Mise à jour BASEC: PB_2021-00045; projet de **registre + recherche** ré-accepté le 11.08.2021
 - CCER: AO_2023-00015; projet de **registre** accepté le 09.02.2023
 - Information envoyée aux survivants, pas de consentement demandé
 - Nouvelle demande pour chaque nouveau projet de recherche

Détails techniques

- **Forme**

- Registre existant depuis fin 09.2012, « stable » depuis le 01.01.2014
- 200 -> 600 patients/an ≥ 16 ans dans le **Registre HUG**; +/- 300 items
 - 100-150 ISS ≥ 16 , 70-100 ISS ≥ 20 , 60-80 ISS ≥ 24
- **Excel**
 - pas RedCap ou autre logiciel gardant en mémoire les modifications
- Au final, 80 -> 250 patients exportés vers **Swiss Trauma Registry**
 - via **Adjumed** online -> Comparaison inter-centres CH et avec D
 - AIS tête ≥ 3 , ISS ≥ 20

- **Personnes impliquées**

- 1 Datamanager à 80% - Maud Gattelet
- 1 Codificatrice AIS/ISS accréditée à 20% - Aleksandra Chervet
- 1 Responsable « logistique » - Dre Elisabeth Anderegg
- 1 Responsable « politique » - Dr Axel Gamulin

Buts atteints?

-1-

Etat des lieux

Pratique clinique

Trauma Network Romandie

Absorbé par

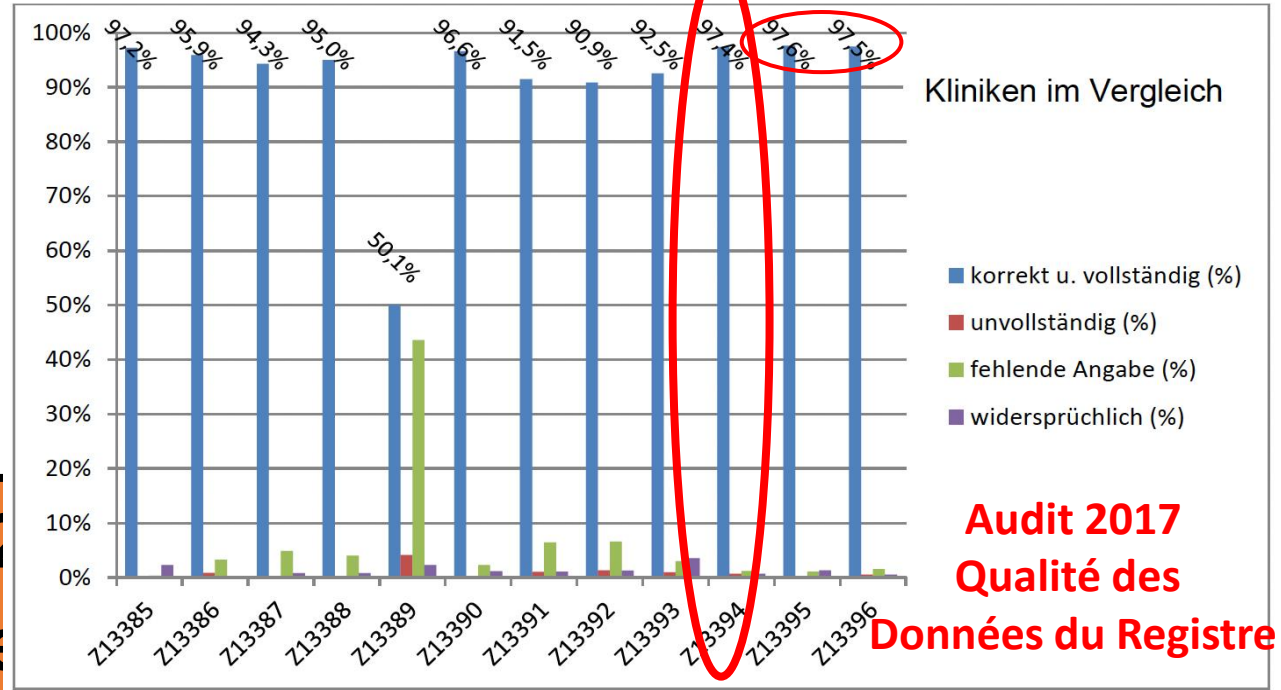
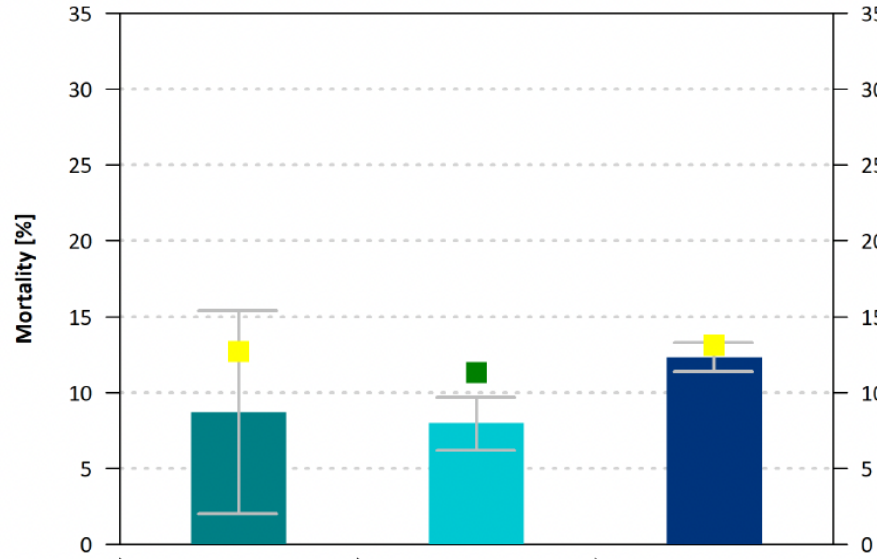
2^{ème} objectif

Contrôle qualité

Swiss Trauma Registry

Swiss Trauma Registry

Committee on Emergency Medicine, Intensive Care and Trauma Management of the German Trauma Society (DGU)



Contrôle
Politique
Swiss Trauma Registry

Figure 1: Observed mortality and risk of death prognosis (RISC II) in the benchmark group.

STR-0005-A

Rapport Bis-Annuel - MHS



Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren

Conférence des directrices et directeurs cantonaux de la santé

Conferenza delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

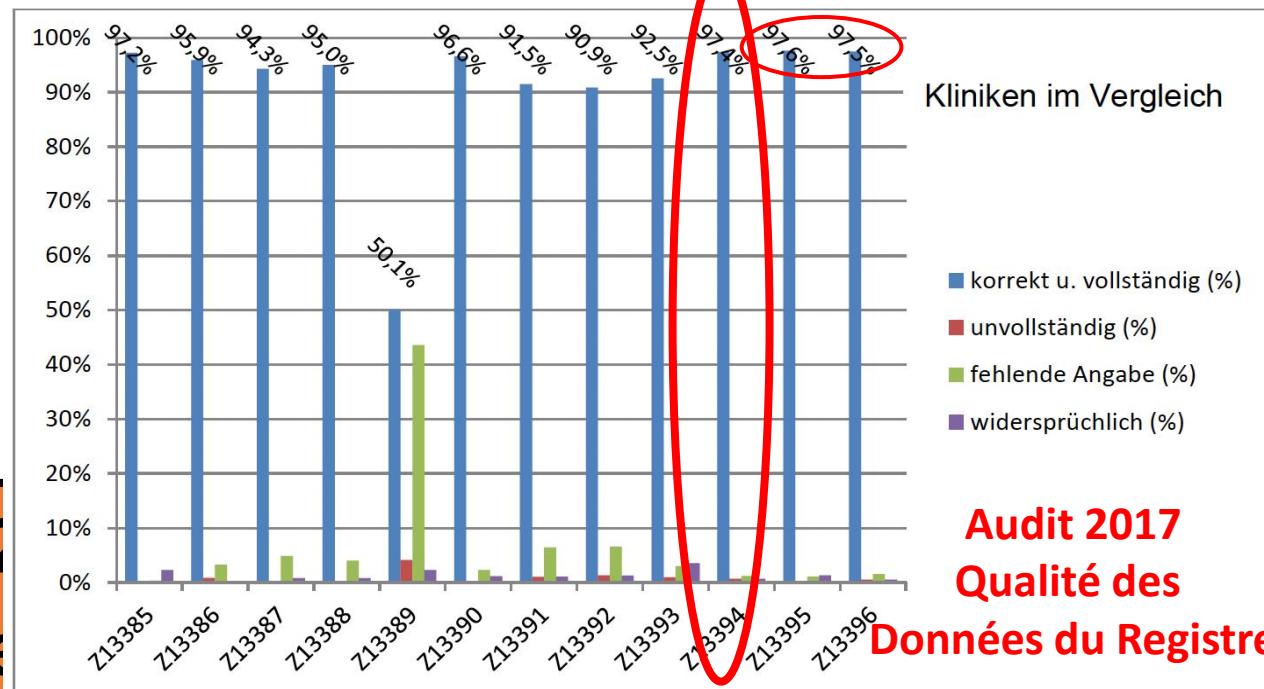
Médecine hautement spécialisée

- Dans votre centre, le délai entre le passage en salle de déchocage et la réalisation d'un scanner est de 50 minutes, soit presque 20 minutes de plus que la moyenne suisse (33 minutes ; pour information, la moyenne est de 22 minutes dans le registre allemand (GTR)). Est-il possible d'optimiser le processus afin de réduire ce délai ?

Nous vous prions de bien vouloir vous prononcer sur ce point d'ici le 12 avril 2024 au plus tard.

Re-certification comme centre accrédité tous les 2 ans, dépendant :

- du nombre de polytraumatisés pris en charge
- de la qualité de leur prise en charge
- des rapports annuels STR
- de l'évaluation par la CDS/MHS



**Audit 2017
Qualité des
Données du Registre**

Contrôle
Polit
wiss Trau

Injury 53 (2022) 4054-4061



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Injury

2022

journal homepage: www.elsevier.com/locate/injury



Publication - Qualité de la Prise en Charge

Management of high-energy blunt pelvic ring injuries: A retrospective cohort study evaluating an institutional protocol

Silvia Valisena^{a,*}, Anna-Eliane Abboud^a, Elisabeth Anderegg^b, Alexandre Ansorge^a, Axel Gamulin^a

^a Division of Orthopaedic and Trauma Surgery, University Hospitals of Geneva, 4 Rue Gabrielle-Perret-Gentil, CH-1205 Geneva, Switzerland

^b Division of Emergency Medicine, University Hospitals of Geneva, 4 Rue Gabrielle-Perret-Gentil, CH-1205 Geneva, Switzerland



Buts atteints?

Abboud et al. *BMC Emergency Medicine* (2021) 21:75
https://doi.org/10.1186/s12873-021-00470-y

2021

BMC Emergency Medicine

RESEARCH

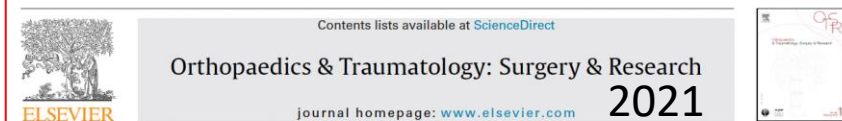
Open Access

Incidence rate and topography of intra-pelvic arterial lesions associated with high-energy blunt pelvic ring injuries: a retrospective cohort study



Anna-Eliane Abboud¹, Sana Boudabbous², Elisabeth Anderegg³, Michaël de Foy¹, Alexandre Ansoorge¹ and Axel Gamulin^{1*}

Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research 107 (2021) 102999



Original article

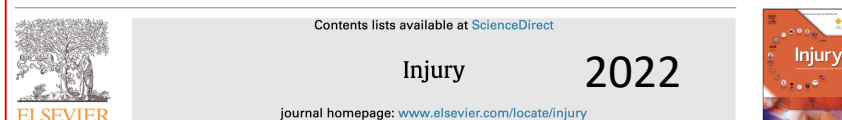
Inter- and intraobserver reliability assessment of the 2018 AO/OTA classification for high-energy pelvic ring injuries: A retrospective study



Alexandre Ansoorge^a, Michaël de Foy^a, Antoine Poncet^{b,c}, Axel Gamulin^{a,*}

^a Division of Orthopaedic and Trauma Surgery, Department of Surgery, University Hospitals of Geneva, 4, rue Gabrielle-Perret-Gentil, 1211 Geneva 14, Switzerland
^b Faculty of Medicine, Clinical Research Center, University of Geneva, 4, rue Gabrielle-Perret-Gentil, 1211 Geneva 14, Switzerland
^c Division of Clinical Epidemiology, Department of Health and Community Medicine, University Hospitals of Geneva, 4, rue Gabrielle-Perret-Gentil, 1211 Geneva 14, Switzerland

Injury 53 (2022) 4054–4061



Management of high-energy blunt pelvic ring injuries: A retrospective cohort study evaluating an institutional protocol



Silvia Valisena^{a,*}, Anna-Eliane Abboud^a, Elisabeth Anderegg^b, Alexandre Ansoorge^a, Axel Gamulin^a

^a Division of Orthopaedic and Trauma Surgery, University Hospitals of Geneva, 4 Rue Gabrielle-Perret-Gentil, CH-1205 Geneva, Switzerland
^b Division of Emergency Medicine, University Hospitals of Geneva, 4 Rue Gabrielle-Perret-Gentil, CH-1205 Geneva, Switzerland

Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research 109 (2023) 103446



Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research 2023

journal homepage: www.elsevier.com

Original article

Epidemiology of high-energy blunt pelvic ring injuries: A three-year retrospective case series in a level-I trauma center



Alexandre Ansoorge^{a,e,*}, Michaël de Foy^a, Angèle Gayet-Ageron^{b,c}, Elisabeth Anderegg^d, Axel Gamulin^a

^a Division of Orthopaedic and Trauma Surgery, Department of Surgery, University Hospitals of Geneva, 4, rue Gabrielle-Perret-Gentil, 1211 Geneva 14, Switzerland
^b Clinical Research Center, Faculty of Medicine, University of Geneva, 4, rue Gabrielle-Perret-Gentil, 1211 Geneva 14, Switzerland
^c Division of Clinical Epidemiology, Department of Health and Community Medicine, University Hospitals of Geneva, 4, rue Gabrielle-Perret-Gentil, 1211 Geneva 14, Switzerland
^d Division of Emergency Medicine, Department of Acute Medicine, University Hospitals of Geneva, 4, rue Gabrielle-Perret-Gentil, 1211 Geneva 14, Switzerland
^e Department of Spine Surgery, Lucerne Cantonal Hospital, Spitalstrasse, 6000 Lucerne, Switzerland

Projet « Fractures du bassin à haute énergie »

Data in Brief 45 (2022) 108740



Contents lists available at ScienceDirect

Data in Brief 2022

journal homepage: www.elsevier.com/locate/dib

Data Article

High-energy blunt pelvic ring injury: dataset of patients and injury characteristics from a severely injured patients' registry.



Silvia Valisena^{a,*}, Anna-Eliane Abboud^a, Elisabeth Anderegg^b, Alexandre Ansoorge^a, Axel Gamulin^a

^a Division of Orthopaedic and Trauma Surgery, University Hospitals of Geneva, 4 Rue Gabrielle-Perret-Gentil, 1205 Geneva, Switzerland
^b Division of Emergency Medicine, University Hospitals of Geneva, 4 Rue Gabrielle-Perret-Gentil, CH-1205 Geneva, Switzerland

Morello et al.
European Journal of Medical Research (2023) 28:325
https://doi.org/10.1186/s40001-023-01313-1

European Journal
of Medical Research

2023

RESEARCH

Open Access

High-energy blunt pelvic ring injury incidence and polytrauma caseload in a single level I trauma center during COVID-19 related pseudo-lockdown measures: a retrospective cohort study based on a prospective registry



Vanessa Morello¹, Matthieu Zingg¹, Elisabeth Anderegg², Alexandre Ansoorge², Silvia Valisena¹ and Axel Gamulin^{1*}

-3-
Outil de recherche
Académique
Données HUG vs. CH vs. CH+D

ARTICLE IN PRESS

Injury xxx (xxxx) xxx



Contents lists available at ScienceDirect

Injury 2023

journal homepage: www.elsevier.com/locate/injury



Author's Reply

Reply to: Letter to the editor: Imminent need to define pelvic hemorrhage research lexicon

Buts atteints?

Projet « Fractures du bassin à haute énergie »

- **Projets en cours**

- Rôle de la radiographie standard dans la prise en charge initiale - **Thèse MD**
- Rôle de la ceinture pelvienne
- Taux de lésion spino-pelvienne associée
- Infection après fixateur externe du bassin
- Caractéristiques des patients comme prédicteur de l'évolution clinique/des résultats
- Retour aux AVQ/travail/sport

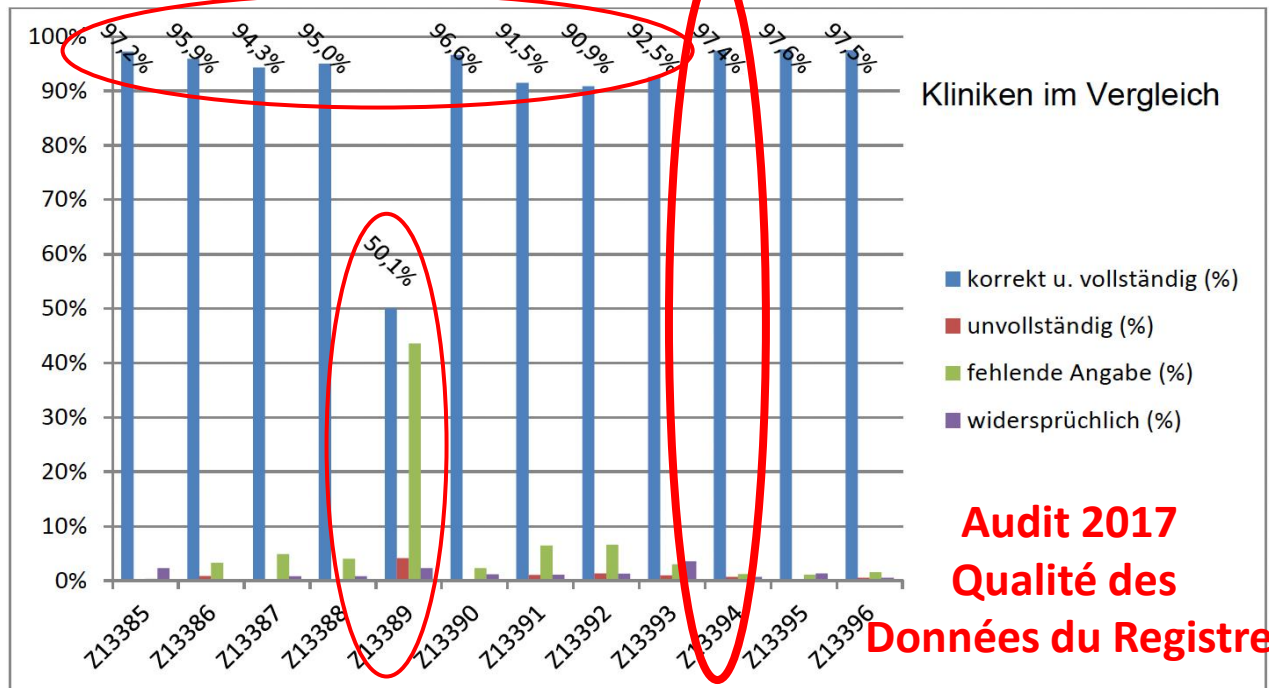
-3-

**Outil de recherche
Académique**

Données HUG vs. CH vs. CH+D

Problème - Qualité des données

DIOcert GmbH
Zertifizierungsgesellschaft für das Gesundheitswesen

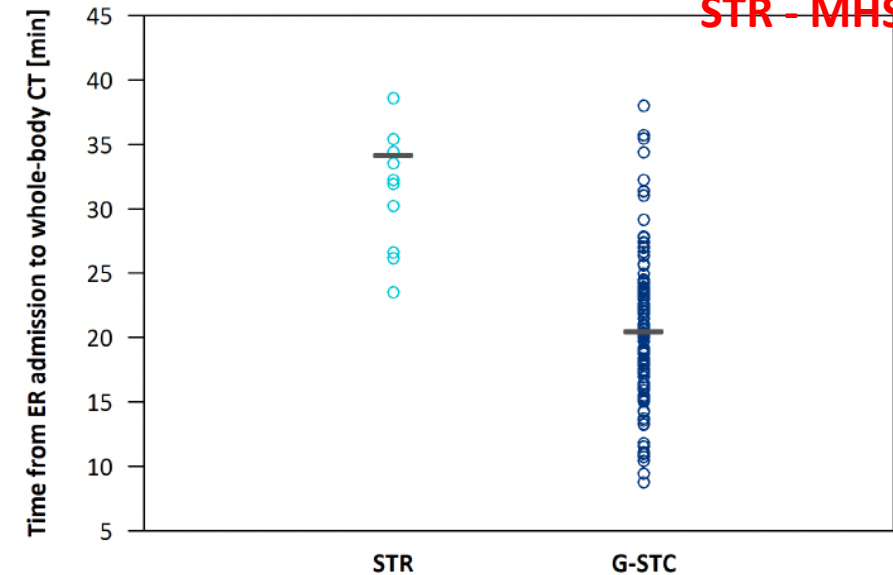


4.1.2 Process times in the emergency room: duration until whole-body CT

If a whole-body CT is indicated, it should be performed immediately after admission to the emergency room (ER) in order to initiate subsequent interventions without loss of time. Time periods > 120 minutes are excluded from the following analysis. All patients who received a whole-body CT are considered here.

Rapport Annuel 2017

STR - MHS



	STR	G-STC	n
Your hospital:	51 [min]	8-106 [min]	53
STR:	34 [min]	3-119 [min]	794
G-STC:	21 [min]	1-115 [min]	4,701

Figure 6: Distribution of the mean duration from admission to the ER until whole-body CT over all STR and G-STC hospitals from the benchmark group in 2022, ◆ your hospital, — STR or G-STC, ○ single STR hospital value, ○ single G-STC hospital value.

Problème - Qualité des données

Codage AIS & ISS

Fiabilité inter-observateur
Etude STR 2022
8-24% des AIS et ISS inexacts
Souvent sur-codés
Parfois erreur de calcul

AIS 2015	Injury Description	pFCI
856100.2	Pelvic ring fracture NFS [includes pelvic ring dislocation]	5
856101.3	open	5
<p>Use one of the following two codes for any one or combination of the following fracture descriptions <i>if the fracture is stable</i>, for example: ischial tuberosity; pubic ramus with or without symphysis pubis involvement (≤ 2.5cm); transverse fracture of sacrum (below the level of the sacroiliac joint) and coccyx with or without sacrococcygeal dislocation.</p>		
856151.2	posterior arch intact; isolated fracture not destroying the integrity of the pelvic ring	5
856152.3	open	5
<p>Use one of the following four codes for any one or combination of the following fracture descriptions <i>if the fracture is partially or vertically stable</i>, for example; lateral compression; "open book"; symphysis pubis separation (> 2.5cm); sacroiliac joint anterior disruption; anterior compression of sacrum. Some bleeding is expected with any pelvic fracture; more significant hemorrhage must be documented to consider severity level increases due to blood loss.</p>		
856161.3	incomplete disruption of posterior arch	2
856162.4	open	2
856163.4	blood loss $\leq 20\%$ by volume; moderate pelvic hematoma	2
856164.5	blood loss $> 20\%$ by volume; large/extensive/expanding pelvic hematoma	2
<p>Use one of the following four codes for any one or combination of the following fracture descriptions <i>if the fracture is totally unstable</i>, for example: rotated hemipelvis; vertical shear; sacroiliac fracture/dislocation; displaced sacral fracture. Some bleeding is expected with any pelvic fracture; more significant hemorrhage must be documented to consider severity level increases due to blood loss.</p>		
856171.4	complete disruption of posterior arch and disruption of the pelvic floor	2
856172.4	blood loss $\leq 20\%$ by volume; moderate pelvic hematoma	2
856173.5	blood loss $> 20\%$ by volume; large/extensive/expanding pelvic hematoma	2
856174.5	open	2

Problème - Qualité des données

- Début du registre – extraction manuelle des données depuis le dossier informatisé du patient
 - Risque d'erreur de retranscription
- But ultime – extraction automatique de la majorité des données
 - Moins de risque d'erreur
 - Meilleure "concentration" sur les données non-extractables automatiquement

Conclusions

Les HUG sont classifiés « T1 »
(un des 12 centres de formation principaux)
pour la « Formation approfondie de
Traumatologie spécialisée »

Les HUG sont et restent
1 des 12 centres accrédités
pour la prise en charge des
patients blessés sévères

Satisfaction *Politique*

-1-
Etat des lieux
Pratique clinique
Trauma Network Romandie

-2-
Contrôle qualité
Politique
Swiss Trauma Registry

-3-
Outil de recherche
Académique
Données HUG vs. CH vs. CH+D

Satisfaction Clinique

Les HUG ont des résultats
très satisfaisants pour
la qualité de prise en charge
des patients blessés sévères

Nombre honorable de publications

Satisfaction Académique