



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG



CT Abdomen mit Valsalva

GRIP-basierte Narbenhernien-Versorgung

Friedrich Kallinowski

Disclosures 2013 – 23

Heidelberg Surgical Foundation

(Project numbers 2016/ 22, 2017/ 171, 2018/ 215 , 2019/ 288, 2020/ 376 und 2021 / 444)

Behörde für Gesundheit und
Soziales, Hamburg

Baxter, BD, Corza medical,
Dahlhausen, Ethicon, GEM,
Medtronic und pfm medical

Other sources (Proresearch projects
2173, 2805, 3115)

No commodities

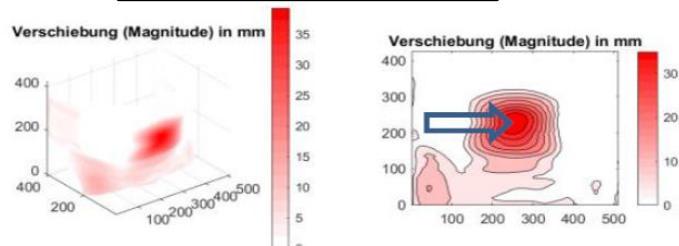
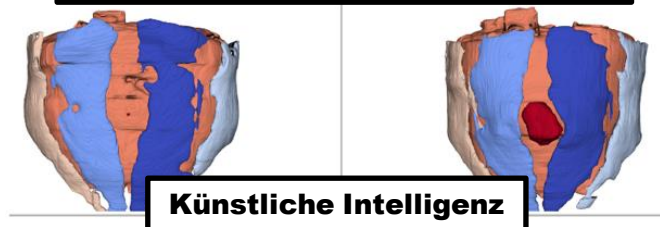
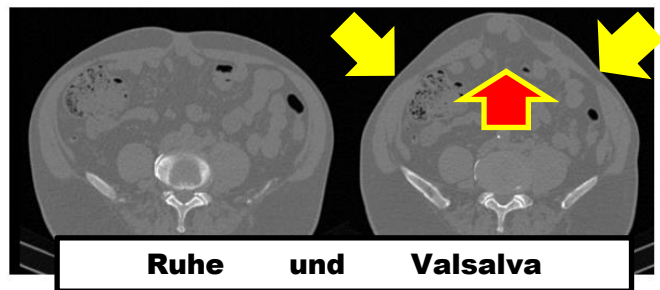


C ritische
R esistance to
I mpacts related to
P ressure



G ained
R esistance to
I mpacts related to
P ressure

Vom CT Abdomen mit Valsalva zur Bildanalyse



3D und 2D Bildanalyse

Während des Pressens ändert sich die Form des Abdomens.

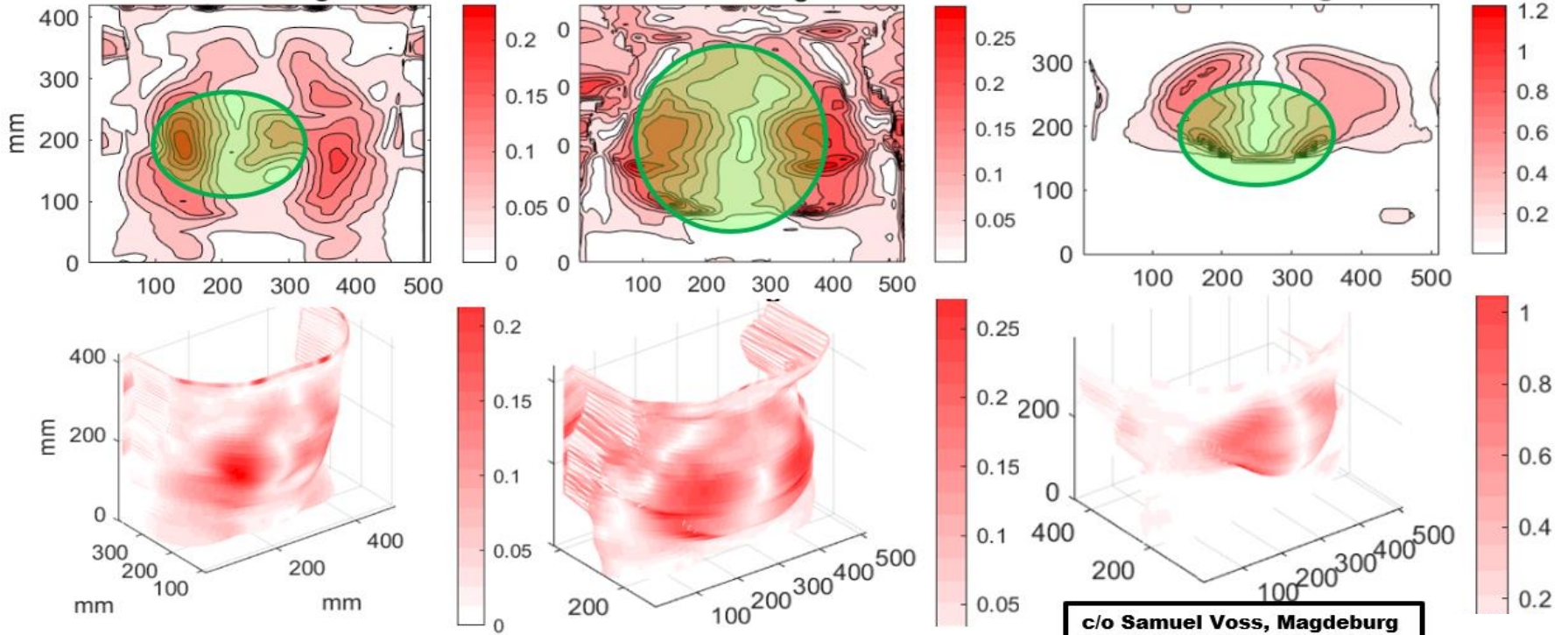
Eine instabile Bauchwandzone wölbt sich vor.

Eine künstliche Intelligenz erkennt diese Veränderung.

Die Bildanalyse quantifiziert die Verformung in Verschiebung und Verzerrung.

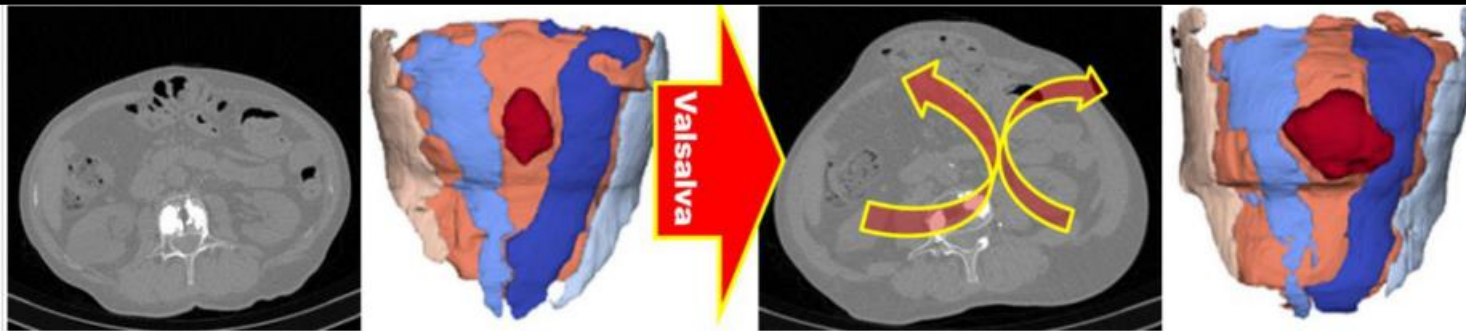
Front Surg 8: 764470. Doi:10.3389/fsurg.2021.764470, 2021

Überlagerung von Hernienöffnung und Verzerrungsfeld – Hotspots der Instabilität

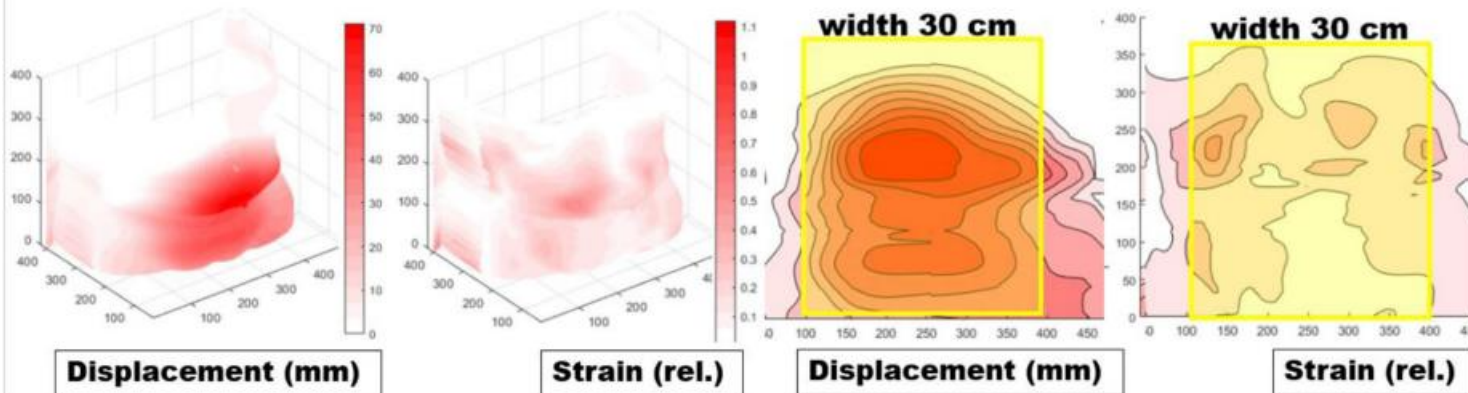


Unpublizierte Daten, 2022

Hotspots der Verzerrung – Operative Konsequenz



AI erkennt in dem Vergleich CT Abdomen in Ruhe und während Valsalva die Instabilität.

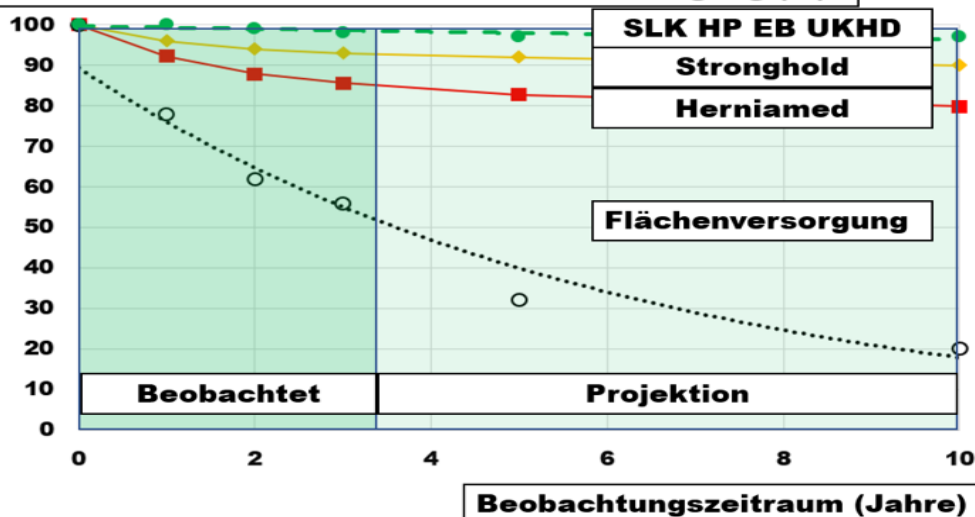


Die Netzform und -lage (gelb) muss für eine sichere Versorgung angepasst werden.

Front Surg 8: 763957. Doi:10.3389/fsurg.2021.763957, 2021

Projektion und zugeordnete Faktoren

Wahrscheinlichkeit einer Rezidiv-freien Versorgung (%)



CT Abdomen mit Valsalva

Biomechanische Analyse

Prospektive Beobachtung

Standardverfahren

Köckerling F, Koch A, Lorenz R, Schug-Pass C, Stechemesser B and Reinbold W (2015) How long do we need to follow-up our hernia patients to find the real recurrence rate? *Front. Surg.* 2:24. doi: 10.3389/fsurg.2015.00024

Bosanquet et al. (2015) Systematic Review and Meta-Regression of Factors Affecting Midline Incisional Hernia Rates: Analysis of 14 618 Patients. *PLoS ONE* 10(9): e0138745. doi:10.1371/journal.pone.0138745