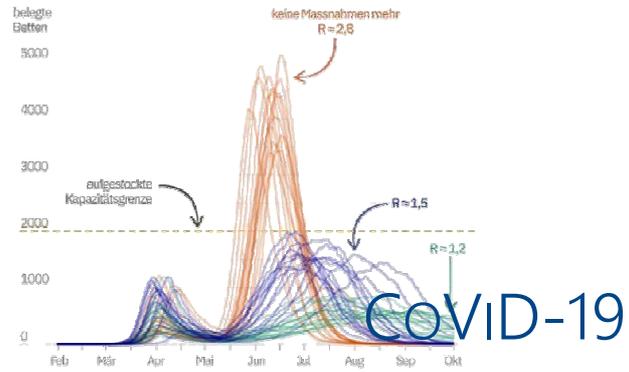
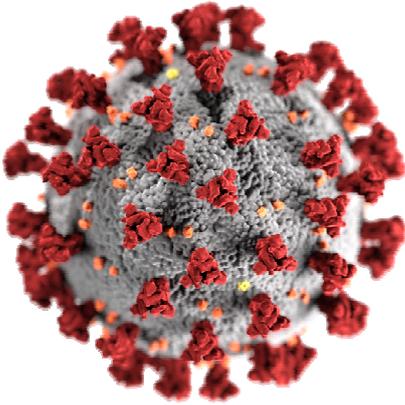


CoViD-19 aus Sicht Medizininformatik

DIGITALES INFORMATION MANAGEMENT

– DAMIT INFORMATION NICHT VERLOREN GEHT



DR. MED. MARC OERTLE, LEITENDER ARZT MEDIZIN UND MEDIZININFORMATIK, SPITAL STS AG, SPITAL THUN



CoViD-19 aus Sicht Medizininformatik

WAS WIR GETHUNED HABEN

Agile Entwicklungen

Informations-Transparenz

Information-Sharing

Entscheidungsunterstützung

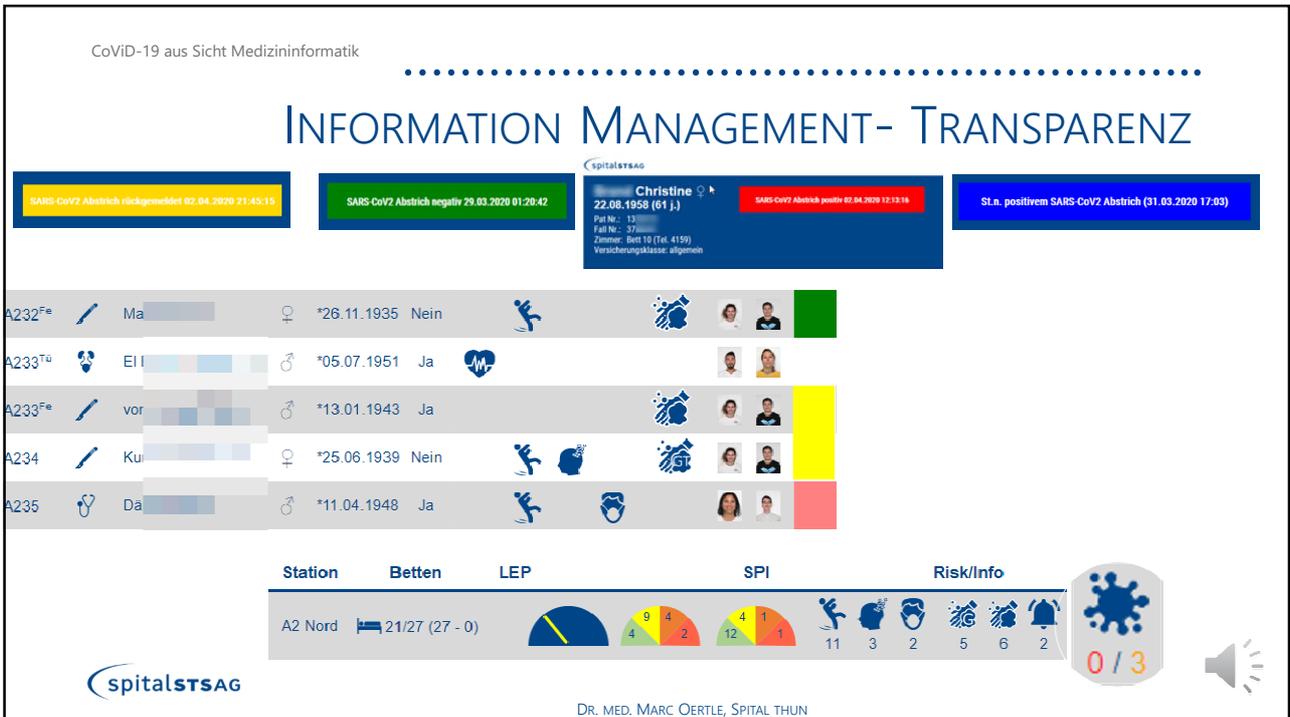
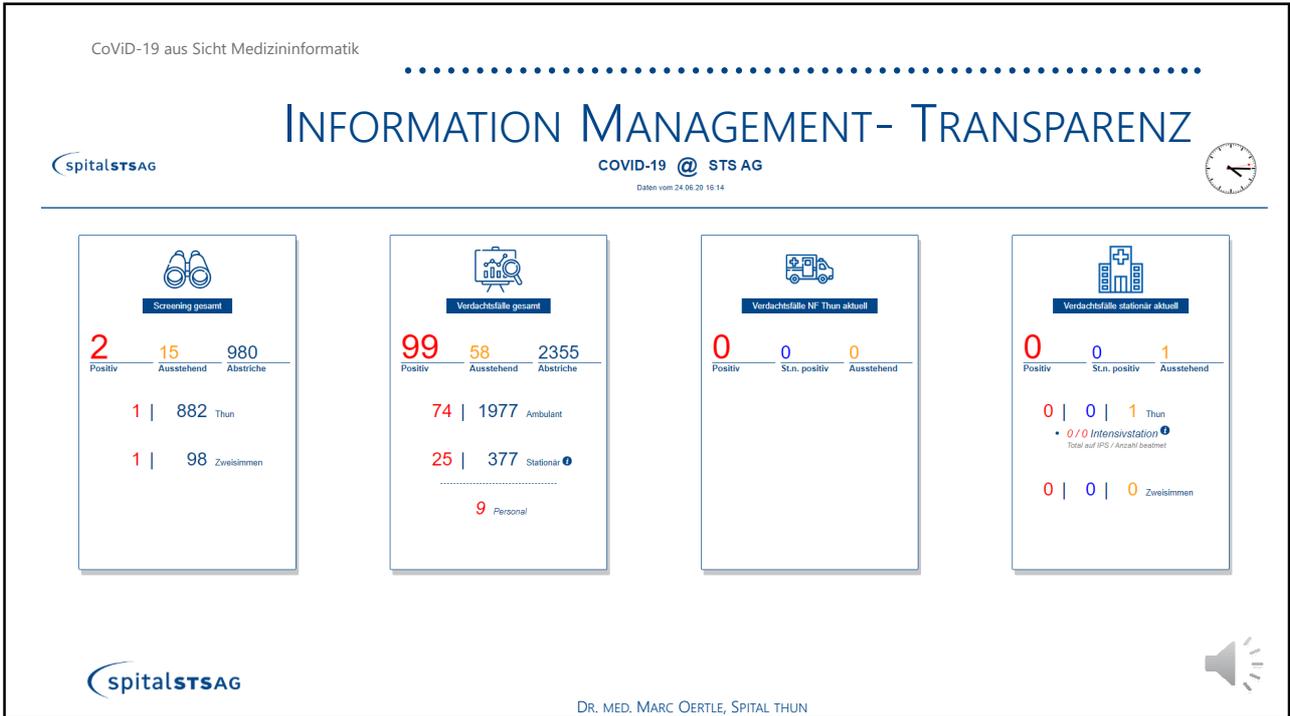
Skalierung

Know-How Bildung



DR. MED. MARC OERTLE, SPITAL THUN





CoViD-19 aus Sicht Medizininformatik

INFORMATION MANAGEMENT-STRUKTUR

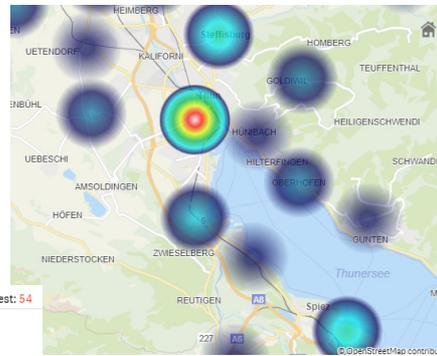
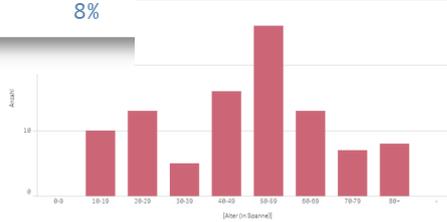
Symptome bei positiven Patienten

Husten	Fieber	Halb- oder Schluckschmerzen
59%	37%	26%
Atemnot	Geschmack- / Geruchstörung	Diarrhoe
23%	23%	0%

Risikofaktoren bei positiven Patienten

>65J	art. Hypertonie	Diabese
35%	40%	15%
Herz-Kreislauferkrankung	chron. Atemwegs-erkrankung	Immunsuppression
8%	13%	3%
maligne Erkrankung	nahe/ungeschützter Kontakt	Auslandaufenthalt < 14d
0%	25%	8%

Durchschnittsalter bei positivem Test: 54



DR. MED. MARC OERTLE, SPITAL THUN

CoViD-19 aus Sicht Medizininformatik

INFORMATION MANAGEMENT- DECISION SUPPORT

Risikostratifizierung / CoVID-19 Early Warning Score

Parameter	3	2	1	0	1	2	3
Alter				< 65]			≥ 65]
Atemfrequenz (pro Minute)	≤ 8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥ 25
Sauerstoffsättigung (%)	≤ 91%	92 - 93%	94 - 95%	≥ 96%			
Sauerstoffgabe notwendig		Ja		Nein			
Systolischer Blutdruck (mmHg)	≤ 90	90 - 100	101 - 110	111 - 219			≥ 220
Herzfrequenz	≤ 40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	110 - 130	≥ 131
Vigilanz				normal			verwirrt, lethargisch, Koma
Temperatur	≤ 35,0		35,1 - 36,0	36,1 - 38,0	38,1 - 39,0		≥ 39,1

Punkte	Risiko	Überwachungshäufigkeit	Klinische Antwort	Massnahmen
0 - 4	gering	alle 8 - 12h in den ersten Tagen, falls stabil, alle 24h		Routinemässig Patientenwilen klären (IPS, Intubation)
5 - 6	mittel	Überwachungshäufigkeit mit Arzteam besprechen	Pflege informiert Arzt für rasche Evaluation	Vorgehen bei weiterer Verschlechterung dokumentieren, Intensivstation mit Kaderarzt evaluieren
≥ 7	hoch	Überwachungshäufigkeit mit Arzteam besprechen	Pflege informiert Arzt für notfallmässige Evaluation	Intensivstation mit Kaderarzt evaluieren

1) Liu et al. Novel coronavirus infection during the 2019-2020 epidemic: preparing intensive care units—the experience in Sichuan Province, China. Intensive Care Medicine. 2020

CoVID-19 Dokumentation und Rückverfolgung

Übersicht Risikostratifizierung Triage IPS bei Ressourcenknappheit Verlauf / Austritt Infos

Triage Aufnahme IPS Triage Fortsetzung der Intensivbehandlung

24.06.20 14:57 neue Triage 24.06.2020 14:57

Kriterien für Fortsetzung der Intensivbehandlung

Stabilisierung oder Verbesserung der Oxygenation und Ventilation oder der zugrundeliegenden Organdysfunktion

Stabilisierung oder Verbesserung der Hämodynamik

Fortsetzung nur, wenn beide Kriterien erfüllt sind

Stufe A - Intensivpflegebetten vorhanden, aber begrenzte Kapazität

Stufe B - Keine verfügbaren Intensivpflegebetten

Stufe B - Keine verfügbaren Intensivpflegebetten

Keine Verbesserung der respiratorischen oder hämodynamischen Bedingungen oder der zugrundeliegenden Organdysfunktion

Auftreten eines Herzstillstands während des Aufenthalts

Persistenz oder Entwicklung eines signifikanten Zweigorganversagens

Bei einem Kriterium erfüllt, ist das Fortführen der Intensivbehandlung nicht mehr angezeigt und es erfolgt der Behandlungswechsel auf eine palliative Betreuung.

Entscheidet Fortführung der Intensivtherapie:

ja nein

Begründung:

Kaderarzt Intensivmedizin 1:

Kaderarzt Intensivmedizin 2 (optional):



DR. MED. MARC OERTLE, SPITAL THUN

INFORMATION MANAGEMENT – KNOW HOW AUFBAU

Diagnosen (ICD-10) bei positiv getesteten Patienten *

Akute Infektion des oberen Atemwegs, nicht näher bezeichnet	Unbekannte und nicht näher bezeichnete Krankheitsursachen	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten der Atemwege	Apoplektische Äramie, nicht näher bezeichnet	Stollwechselstörung, nicht näher bezeichnet	Hypokaliämie	Störung des Lipoproteinstoffwechsels, nicht näher bezeichnet	Tachykardie, nicht näher bezeichnet	Abnormer Glukosetoleranztest	Alimentäre Anämie, nicht näher bezeichnet	Aneurysma der Aorta thoracica, ohne Angabe einer Ruptur	Achillsebrüche, nicht näher bezeichnet
		Bronchitis und Pneumonie durch chemische Substanzen, Gasen, Rauch und Dämpfe	Krankheiten des Atmungssystems in der Eigenanamnese	Viruspneumonie, nicht näher bezeichnet	Hypocoosmophilat und Hypertonämie	Binnenschädigung des Kniegelenkes, nicht näher bezeichnet	Candida-Stomatitis	Colitis ulcerosa, nicht näher bezeichnet	Delir, nicht näher bezeichnet	Depressive Episode, nicht näher bezeichnet	Endokarditis, Herzklappe nicht näher bezeichnet
		Abnorme Befunde in Untersuchungsmaterialien aus anderen Körperorganen, -systemen und -geweben abnormer Enzymwert	Krankheiten des Kreislaufsystems in der Eigenanamnese	Sonstige näher bezeichnete Anämien	Nicht näher bezeichnete erhebliche Energie- und Eiweißmangelernährung	Erbstörung, nicht näher bezeichnet	Krankheit der Arterien und Arterien, nicht näher bezeichnet	Leichte kognitive Störung	Nicht näher bezeichnete Demenz	Nicht näher bezeichnete Niereninsuffizienz	Nichtallergisches Asthma bronchiale
			Sonstige näher bezeichnete Krankheiten oder Zustände in der Eigenanamnese	Bösartige Neubildung der Prostata	Sepsis, nicht näher bezeichnet	Fieber, nicht näher bezeichnet	Krankheiten des Verdauungssystems in der Eigenanamnese	Parästhesie der Haut	Rückenschmerzen, nicht näher bezeichnet nicht näher bezeichnete L	Scherkellheiler (aktuell) offen	Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet
			Sonstige näher bezeichnete Krankheiten oder Zustände in der Eigenanamnese	Chronische Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	Sonstige näher bezeichnete Desinfektoren in der Eigenanamnese	Blutung, nicht näher bezeichnet	Kreuzschmerz	Plasmocytom (Multiples Myelom)	Sonstige chronische Pankreatitis	Sonstige näher bezeichnete entzündliche Leberkrankh.	Symptome, die das Kreislaufsystem
			Pneumonie, nicht näher bezeichnet	Sonstige näher bezeichnete Zustände nach chirurgischen Eingriffen	Folsäure-Mangelanämie, nicht näher bezeichnet	Grand-mal-Anfälle, nicht näher bezeichnet (mit oder ohne Petit-mal)	Kristall-Arthropathie, nicht näher bezeichnet nicht näher bezeichnete	Prostatatypypne	Sonstige Formen des Delirs	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten der Leukozyt.	Status asthmaticus
			Sonstige und nicht näher bezeichnete Infektionskrankheiten			Harnwegsinfektion, Lokalisation nicht näher bezeichnet	Leichte Energie- und Eiweißmangelernährung	Radikulopathie Lumbalbereich	Sonstige Miktionstörungen	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Blutes u.	Unwohlsein und Ermüdung
											Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale
											Zustand nach Arthropodens

Lungenembolie ohne Angabe pulmonale

WAS WIR GETHUNED HABEN

Agile Entwicklungen

Informations-Transparenz

Information-Sharing

Entscheidungsunterstützung

Skalierung

Know-How Bildung

