

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

Inhaltsverzeichnis

New Simplified Acute Physiology Score (SAPS II)	Seite 2
Sepsis-Induced Coagulopathy (SIC) Score	Seite 3
Sepsis Definitionen	Seite 4
Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)-Score	Seite 5
Sauerstoff – Konversionstabellen wenn keine BGA verfügbar	Seite 9
American Society of Anesthesiologists (ASA) Klassifikation	Seite 10

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

New Simplified Acute Physiology Score (SAPS II)

Es geht der am weitesten von der Norm abweichende Wert der ersten 24 Stunden ein. Es zählt der Tag der ICU Aufnahme

<i>Parameter</i>	<i>Befund</i>	<i>Punktwert</i>
Alter (Jahre)	<40	0
	40–59	7
	60–69	12
	70–74	15
	75–79	16
	≥80	18
Herzfrequenz (/min)	<40	11
	40–69	2
	70–119	0
	120–159	4
	≥160	7
Systolischer Blutdruck (mmHg)	<70	13
	70–99	5
	100–199	0
	≥200	2
Körpertemperatur (°C)	<39	0
	≥39	3
PaO ₂ /FiO ₂ (bei Beatmung oder CPAP) (mmHg)	<100	11
	100–199	9
	≥200	6
Diurese (l/24h)	<0,5	11
	0,5–0,999	4
	≥1,0	0
BUN (mg/dl) / Harnstoff [mmol/l] / Harnstoff (mg/dl)	<28 [<10] (<61,4)	0
	≥28–83 [10 –29,6] (61,4–64,9)	6
	≥84 [≥ 30] (≥65,0)	10
Leukozyten (10 ³ /mm ³)	<1,0	12
	1,0–19,9	0
	≥20	3
Kalium (mmol/l)	<3,0	3
	3,0–4,9	0
	≥5,0	3
Natrium (mmol/l)	<125	5
	125–144	0
	≥145	1
Bikarbonat (mmol/l)	<15	6
	15–19	3
	≥20	0
Bilirubin (mg/dl) [μ mol/l]	<4,0 (68,4)	0
	4,0–5,9 (68,4–102,5)	4
	≥6,0 (102,5)	9
Glasgow Coma Score (s. S. 7)	<6	26
	6–8	13
	9–10	7
Chron. Erkrankungen	Metastasierendes Karzinom	9
	Hämatologisches Malignom	10
	AIDS	17
Art der Zuweisung	Geplante OP	0
	Medizinische Ursache	6
	Not-OP	8

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

Sepsis-Induced Coagulopathy (SIC) Score

SIC score		
		Points
Thrombozyten SIC Sub Score (TSSC) (Thrombozytenzahl (TRZ) [1/nL])	> 150/nL	0
	100 to ≤ 150/nL	1
	<100/nl	2
International Normalized Ratio (INR) SIC Sub Score (ISSC) []		0
	≥ 1.2 to < 1.4	1
	≥ 1.4	2
Reduzierter SOFA subscore (SOFA Score, including the respiratory, cardiocirculatory, hepatic, and renal subscore) [Punkte]	0	0
	1	1
	≥2	2
Keine SIC		< 4 Points
SIC		≥ 4 Points (mit TSSC + ISSC ≥ 3)

ISSC = International Normalized Ratio (INR) SIC Subscore; TZ = Thrombozytenzahl; TSSC = Thrombozyten sepsis-induced coagulopathy subscore; SAC = sepsis-associated coagulopathy; SIC = sepsis-induced coagulopathy; SOFA = Sequential (sepsis-related) Organ Failure Assessment.

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

Sepsis Definitionen:

Sepsis und Sepsischer Schock werden nach Sepsis 3 definiert:

Sepsis: „Lebensbedrohliche Organdysfunktion, hervorgerufen durch eine dysregulierte Wirtsantwort auf eine Infektion“.

Die Diagnose der Sepsis wird operationalisiert durch das **Zusammenkommen einer Infektion + eine Erhöhung des Sequential (sepsis-related) Organ Failure Assessment (SOFA)-Scores um ≥ 2 Punkte.**

Da die Infektion auf der Intensivstation häufig nur indirekt nachgewiesen werden kann bleibt das Vorliegen einer Sepsis eine ärztliche Diagnose.

Septischer Schock: „Untergruppe von Patienten mit Sepsis, bei denen die metabolischen, zellulären und zirkulatorischen Veränderungen so schwerwiegend sind, dass sie mit einer signifikant erhöhten Letalität ($>40\%$) vergesellschaftet sind“.

Die Diagnose der Sepsis wird operationalisiert durch das

Zusammenkommen von:

- 1) Einer Sepsis (Infektion + Delta SOFA ≥ 2 Punkte)
- 2) Einem Katecholamin-Bedarf trotz „hinreichender“ Flüssigkeitssubstitution (zumindest die Initialtherapie von 30ml/kg kristalloider Lösung über 3h)
- 3) Eine Serumlaktatkonzentration von ≥ 2 mmol/L (= 18mg/dl)

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

Sequential (sepsis-related) Organ Failure Assessment (SOFA)-Score

Die Organ Dysfunktion wird gemäß den SOFA-Score Variablen definiert. Der schlechteste Parameterwert jedes einzelnen Tages wird in die CRF Wertung eingebracht.

Die Parameter des SOFA-Scores werden ausschließlich auf der Intensivstation bestimmt. Der SOFA Score berechnet sich hierbei aus der Summe der weiter unten aufgeführten Bewertungspunkte der einzelnen Organsysteme. Die Parameter zur Berechnung des SOFA Sub Score sind auch Bestandteil des CRF. Die Bewertungspunkte der einzelnen Organsysteme reichen von 0 bis 4. Der SOFA Score wird im Datenmanagementzentrum errechnet. Die Sub-Scores des SOFA Scores werden wie folgt bestimmt.

Organ	Parameter	0	1	2	3	4
Atmung	PaO ₂ /FiO ₂ (mmHg)	>400	≤400	≤300	≤200 und Atemunterst ützung	≤100 und Atemunter -stützung
Gerinnung	Thrombozyt en (10 ³ /mm ³)	>150	≤150	≤100	≤50	≤20
Leber	Bilirubin (mg/dl)	<1,2	1,2–1,9	2,0–5,9	6,0–11,9	>12,0
Leber	Bilirubin (μmol/l)	<20	20–32	33–101	102–204	>204
Herz- Kreislauf	Hypotension	keine Hypotensi on	MAP <70mm Hg	Dopamin ≤5 oder Dobutamin (unabhängig von der Dosis)	Dopamin >5 oder Adrenalin ≤0,1 oder Noradrenalin ≤0,1	Dopamin >15 oder Adrenalin >0,1 oder Noradrenal in >0,1
zentrales Nervensyst em	Glasgow Coma Scale	15	13–14	10–12	6–9	<6
Niere	Kreatinin (mg/dl)	<1,2	1,2–1,9	2,0–3,4	3,5–4,9	>5
	Kreatinin (μmol/l)	<110	110–170	171–299	300–440	>440
	Urinprodukti on (ml)	–	–	–	<500	<200

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

Kardiovaskuläres System

Mittlerer arterieller Druck und Katecholaminzufuhr bestimmen die Anzahl der Bewertungspunkte. Der niedrigste MAP Wert der vergangenen 24 Stunden ist Bestandteil des CRF. Die höchste Katecholamindosierung > 1 h der vergangenen 24 Stunden ist Bestandteil der CRF Wertung.

Score	Kreislaufsituation
0	MAP \geq 70 und keine Vasopressoren
1	MAP < 70 und keine Vasopressoren
2	Dopamin \leq 5 μ g/kg/min oder Dobutamin (jede Dosis)
3	Dopamin > 5 – \leq 15 μ g/kg/min oder (Nor)-adrenalin \leq 0,1 μ g/kg/min
4	Dopamin > 15 μ g/kg/min oder (Nor)adrenalin > 0,1 μ g/kg/min

Pulmo

Die PaO₂/FiO₂-Ratio bestimmt diesen Sub-Score. Ist die Blutgasanalyse für den betreffenden Tag nicht verfügbar oder der betreffende Patient nicht länger intubiert, jedoch auf eine Sauerstofftherapie angewiesen, wird auf Konversionstabellen (siehe Anhang) zurückgegriffen.

Score	PaO₂/FiO₂
0	> 400 mmHg (> 53,2 kPa)
1	301–400 mmHg (39,9–53,1 kPa)
2	201–300 mmHg (26,6–39,8 kPa)
3	101–200 mmHg (13,3–26,5 kPa)
4	\leq 100 mmHg (< 13,3 kPa)

Gerinnungssystem:

Die Thrombozytenzahl bestimmt diesen Sub-Score. Die niedrigste Thrombozytenzahl der vergangenen 24 Stunden ist Bestandteil des CRF.

Score	Thrombozytenzahl
0	\geq 150 \times 10 ³ /mm ³
1	100–149 \times 10 ³ /mm ³
2	50–99 \times 10 ³ /mm ³
3	20–49 \times 10 ³ /mm ³
4	< 20 \times 10 ³ /mm ³

Niere:

Das Serum-Kreatinin und die Urinausscheidung bestimmen diesen Sub-Score. Der schlechteste Wert ist Bestandteil des CRF.

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

Score	Serum-Kreatinin und Urinausscheidung
0	<1,2 mg/dl (<110 µmol/l)
1	1,2–1,9 mg/dl (110 –170 µmol/l)
2	2,0–3,4 mg/dl (171– 299 µmol/l)
3	3,5–4,9 mg/dl (300–440 µmol/l) oder Harnausscheidung <500 ml/24h
4	>5,0 mg/dl (≥ 441 µmol/l) oder Harnausscheidung <200 ml/24h

Leber:

Das Gesamtbilirubin bestimmt diesen Wert. Der schlechteste Wert ist Bestandteil des CRF.

Score	Gesamt-Bilirubin
0	<1,2 mg/dl (< 20 µmol/l)
1	1,2–1,9 mg/dl (20–32 µmol/l)
2	2,0–5,9 mg/dl (33–101 µmol/l)
3	6,0–11,9 mg/dl (102–204 µmol/l)
4	>12 mg/dl (>205 µmol/l)

Zentrales Nerven System (ZNS):

Das ZNS wird durch die Glasgow Coma Scale (GCS) beurteilt. Ist der Patient sediert, so beruht die Beurteilung der Vigilanz auf dem letzten GCS vor der Sedierung.

Score	Glasgow-Coma-Scale
0	15
1	13–14
2	10–12
3	6–9
4	≤ 5

Glasgow-Coma-Scale

Die Glasgow-Coma-Scale ist ein Scoring-System zur neurologischen Beurteilung, das sich aus drei Einzel-Bewertungen zusammensetzt, die dann summiert werden.

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

	Score		Score
Augen öffnen		Beste motorische Reaktion	
spontan	4	Auf Aufforderung	6
Auf Aufforderung	3	Auf Schmerzreiz	
Auf Schmerzreiz	2	Gezielt	5
Kein	1	Normale	4
		Beugeabwehr	
		Beugesynergysmen	3
		Strecksynergysmen	2
		Keine	1
Beste verbale Reaktion			
Konversationsfähig			
orientiert	5		
desorientiert	4		
Inadäquate Äußerung	3		
unverständliche Laute	2		
keine	1		

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

Sauerstoff – Konversionstabellen wenn keine BGA verfügbar

PaO₂/FiO₂ Ratio

Die folgende Konversionstabelle wird benutzt, wenn Blutgasanalysen zur Bestimmung der PaO₂/FiO₂ nicht verfügbar sind:

O₂ Sättigung Konversionstabelle	
SO ₂ (%)	Kalkulierter PaO ₂ (mmHg)
80	44
81	45
82	46
83	47
84	49
85	50
86	52
87	53
88	55
89	57
90	60
91	62
92	65
93	69
94	73
95	79
96	86
97	96
98	112
99	145

FiO₂ bei Sauerstofftherapie

Methode	O ₂ -Flow (l/min)	Geschätzte FiO ₂
Nasensonde, Nasenbrille	1	0,24
	2	0,28
	3	0,32
	4	0,36
	5	0,40
	6	0,44
Nasopharyngealer Katheter	4	0,40
	5	0,50
	6	0,60
Gesichtsmaske	5	0,40
	6–7	0,50
	7–8	0,60
Gesichtsmaske mit Reservoir	6	0,60
	7	0,70
	8	0,80
	9	0,90
	10	0,95

Scores – Incidence of sepsis-induced coagulopathy (INSIC) Trial – Stand 09.03.2025

ASA	Beschreibung	Beispiele
I	Normaler, gesunder Patient	Gesund, Nichtraucher, kein oder nur minimaler Alkoholkonsum
II	Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	Milde Krankheiten ohne wesentliche Funktionseinschränkungen. Beispiele umfassen (sind aber nicht beschränkt auf): aktuelle Raucher, sozialen Alkoholkonsum*, Schwangerschaft, Übergewicht (30 < BMI < 40), gut kontrollierter DM / aHT, milde Lungenerkrankung
III	Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	Wesentliche Funktionseinschränkungen; eine oder mehrere mittelschwere bis schwere Krankheiten. Beispiele umfassen (sind aber nicht beschränkt auf): schlecht kontrollierten DM oder aHT, COPD, morbide Adipositas (BMI ≥ 40), aktive Hepatitis, Alkoholabhängigkeit oder Abusus, implantierten Schrittmacher, moderate Reduktion der Ejektionsfraktion, terminale Nierenkrankheit unter regelmäßiger Dialyse, Anamnestisch (> 3 Monate): MI, Schlaganfall, TIA oder KHK / Stents
IV	Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung ist	Beispiele umfassen (sind aber nicht beschränkt auf): frische (< 3 Monate) MI, Schlaganfall, TIA oder KHK / Stent. Laufende kardiale Ischämie oder schwere Klappendysfunktion, starke Reduktion der Ejektionsfraktion, Sepsis, DIC, akutes Nierenversagen oder terminale Nierenkrankheit ohne regelmäßige Dialyse
V	Moribunder Patient, der ohne Operation voraussichtlich nicht überleben wird	Beispiele umfassen (sind aber nicht beschränkt auf): Rupturiertes abdominelles/thorakales Aneurysma, massives Trauma, intrakranielle Blutung mit Massenwirkung, Darmischämie angesichts einer signifikanten Herzpathologie oder eines Multiorganversagens

aHT: arterielle Hypertonie

BMI: Body-Mass-Index

COPD: Chronisch obstruktive Lungenerkrankung

DIC: Disseminierte intravasale Koagulopathie

DM: Diabetes Mellitus

MI: Myokardinfarkt

TIA: Transitorische ischämische Attacke

* sozialer Alkoholkonsum: Männer ≤ 14 Getränke (z.B. 0,33l Bier, 0,2l Wein) pro Woche (≤ 4/Tag). Frauen ≤ 7 Getränke (z.B. 0,33l Bier, 0,2l Wein) pro Woche (≤ 3/Tag).