

Präoperative Risikoevaluation erwachsener Patienten vor elektiven Eingriffen

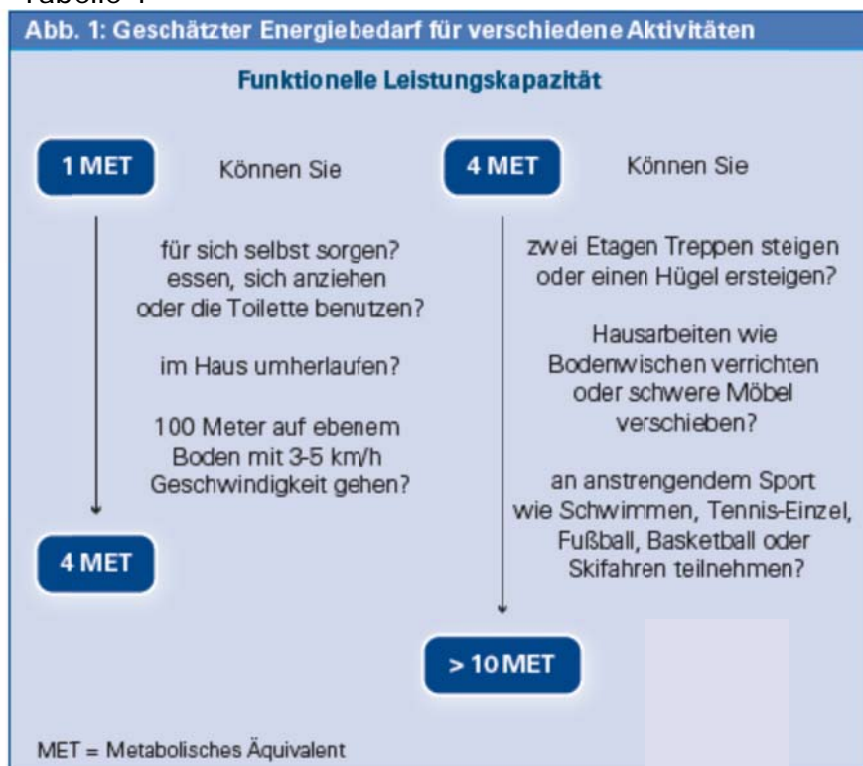
Die Fortschritte in der Anästhesie haben in den vergangenen Jahrzehnten das Anästhesierisiko seit ca. 1960 (intraoperative nicht- chirurgische Mortalität um ungefähr Faktor 100) deutlich reduziert. Eine hohe Bedeutung zur Risikominimierung besitzt die präoperative Risikoevaluation durch den anästhesiologischen Facharzt, welcher zusammen mit dem Patienten die individuell auf seinen Zustand und seinen Eingriff optimale anästhesiologische Technik bespricht und auswählt. Mittels „written informed consent“ wird abschliessend der vom Gesetzgeber verlangte Nachweis einer schriftlichen Information und das Patienten- Einverständnis eingeholt.

Hierbei ist die wichtigste Informationsquelle für den Anästhesisten die ausführliche Anamnese und – bedingt – die körperliche Untersuchung des Patienten. Diese elementaren Informationen können selbstverständlich auch durch den Hausarzt vorbereitet werden.

Insbesondere interessieren den Anästhesisten:

1. Körperliche Leistungsfähigkeit und metabolischer Äquivalent (s. Tabelle 1)

Tabelle 1



www.esccardio.org/guidelines

Eine gute körperliche Leistungsfähigkeit bedeutet: Gehen > 100m gerade aus Laufen oder Treppensteigen von 2 Stockwerken ohne Symptome, d.h. MET \geq 4.

1 MET = 1 Metabolic Equivalent entspricht 3.5 [♂] resp. 3.15 [♀] ml O₂ Verbrauch/ kg/min, was einem Energieverbrauch von 1,05 [♂] bzw. 0,96 [♀] kcal/kg/h entspricht.

2. Patienten-spezifische Anamnese akuter kardialer Erkrankungen (Hochrisiko-Situation)

Akute, klinisch relevante kardiale Erkrankungen:

- Myokardinfarkt innerhalb der letzten 30 Tage oder residuelle Myokardischämie
- Instabile Angina Pectoris
- Akute oder sich verschlechternde Herzinsuffizienz
- Signifikante Arrhythmie
- Symptomatische Herzklappenerkrankungen

www.esccardio.org/guidelines

3. Klinische Risikoparameter für kardiovaskuläre Erkrankungen (s. Tabelle 2)

Tabelle 2

Tab. 2: Klinische Risikofaktoren gemäß revidiertem Kardialen Risikoindex
› Ischämische Herzkrankheit (Angina pectoris und/oder früherer Myokardinfarkt ^a)
› Herzinsuffizienz
› Schlaganfall oder vorübergehende zerebrale Ischämie (TIA)
› Nierenfunktionseinschränkung (Kreatininwerte > 170 µmol/l oder 2 mg/dl oder Kreatininclearance < 60 ml/min/1,73 m ²)
› Insulinpflichtiger Diabetes mellitus

^a gemäß der 3. Allgemeinen Definition des Herzinfarkts (Thygesen K et al. 2012. Third universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J 33:2551–67)

www.esccardio.org/guidelines

Neben den kardiologischen Risikofaktoren stellen pulmonale Erkrankungen verbunden mit der anstehenden Operation ein zusätzliches Risiko perioperativer Komplikationen dar. Eine Störung des Ventilations-/Perfusionsverhältnisses führt z.B. bei der COPD zu einer erhöhten Atemarbeit, welche zu weiteren Komplikationen bis hin zur Rechtsherzbelastung und der Gefahr eines Barotraumas bei einer notwendigen Beatmung führen kann. Somit sind eine optimale Therapieeinstellung und Infektfreiheit wichtige Voraussetzungen für einen elektiven operativen Eingriff.

4. Klinische Risikoparameter für pulmonale Erkrankungen (s. Tabelle 3) GOLD-Klassifikation

Tabelle 3

Tab. 3 „Global-Initiative-for-Chronic-Obstructive-Lung-Disease“ - (GOLD-)Klassifikation. (Mod. nach [1])		
Schweregrad	Symptome	Spirometrie
0 (Risikogruppe)	Chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	Normale Spirometrie
I (leichtgradig)	Mit oder ohne chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	FEV ₁ ≥ 80% des Sollwerts FEV ₁ /VK < 70% des Sollwerts
II (mittelgradig)	Mit oder ohne chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	50% ≥ FEV ₁ < 80% des Sollwerts FEV ₁ /VK < 70% des Sollwerts
III (schwer)	Mit oder ohne chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	30% ≥ FEV ₁ < 50% des Sollwerts FEV ₁ /VK < 70% des Sollwerts
IV (sehr schwer)	Chronisch respiratorische Insuffizienz	FEV ₁ < 30% des Sollwerts oder FEV ₁ < 50% des Sollwerts mit respiratorischer Insuffizienz FEV ₁ /VK < 70% des Sollwerts

FEV₁ forciertes Expirationsvolumen in 1 s, FEV₁/VK Verhältnis von forciertem Expirationsvolumen in 1 s zur Vitalkapazität.

Gegebenenfalls sind weiterführende Diagnostiken wie Spirometrie, Blutgasanalyse, infektiologisches Monitoring, -selten- Röntgen-Thorax Bilder (nur für pathologische Raumforderung), und Echokardiographie zur Beurteilung der RV-Funktion und Bestimmung einer möglichen pulmonal arteriellen Hypertonie erforderlich.

Zusätzliche Befunderhebungen

Der Umfang präoperativ notwendiger Zusatzuntersuchungen erfolgt in Abhängigkeit von diesen anamnestisch erhobenen resp. bekannten Voruntersuchungen und zusätzlich in Abhängigkeit der Eingriffsart und Grösse (Tabelle 4).

Tabelle 4: kardiales Risiko verschiedener Operationen

Bestimmen Sie das Risiko (%) des chirurgischen Eingriffes hinsichtlich unerwünschter kardialer Ereignisse (kardialer Tod und Myokardinfarkt) innerhalb von 30 Tagen postoperativ.

Tab. 1: Chirurgische Risikobewertung nach Art des Eingriffs ^{a,b}		
niedriges Risiko < 1%	mittleres Risiko 1-5%	hohes Risiko > 5%
<ul style="list-style-type: none"> › Oberflächenchirurgie › Mamma-OP › Zahnbehandlung › Endokrine OP: Schilddrüse › Augen-OP › Rekonstruktive OP › Asymptomat. Carotis-OP (CEA, CAS) › kleine gynäkologische OP › kleine orthopädische OP (Knie-Chirurgie) › kleine urologische OP (transurethrale Resektion d. Prostata) 	<ul style="list-style-type: none"> › Abdominelle OP: Splenektomie, Hiatushernie-OP, Cholezystektomie › symptomat. Carotis-OP (CEA, CAS) › Perkutane transluminale Angioplastie › endovaskuläre Aneurysmaausschaltung › Kopf- und Hals-Chirurgie › große neurol./orthop. OP (Hüft- oder Rückenmark-Chirurgie) › große urologische oder gynäkol. OP › Nierentransplantation › nicht-große intrathorakale OP 	<ul style="list-style-type: none"> › Aorten- und andere größere Gefäßoperationen › offene Revaskularisation oder Amputation der unteren Extremität oder Thrombemboliektomie › Duodena/Pankreas-OP › Leberresektion, Gallengangschirurgie › Ösophagektomie › OP eines Darmdurchbruchs › Nebennierenresektion › radikale Zystektomie › Pneumonektomie › Lungen- oder Lebertransplantation

CAS=Stentimplantation der Arteria carotis; CEA = Carotis-Endarteriektomie

^a Die chirurgische Risikobewertung ist eine Abschätzung des Risikos für kardiovaskulären Tod oder Herzinfarkt binnen 30 Tagen nach dem Eingriff, wobei nur die konkrete chirurgische Intervention, nicht aber die Komorbidität des Patienten berücksichtigt wird.

^b Adaptiert nach Glance LH et al. 2012. Ann Surg 255: 696-702

www.esccardio.org/guidelines

Eine routinemässige Untersuchung bedarf es im „Normalfall“ mit unauffälliger Anamnese, z.B. aufgrund von Altersgrenzen, nicht. Bei ASA I Patienten, d.h. gesunde Patienten, sind bei Operationen mit kleinem bis mittlerem Operationsrisiko keine weiteren Untersuchungen notwendig.

Alle weiteren Untersuchungen (wie 12-Ableitungs-Ruhe-EKG, Ergo-/Spiroergometrie, etc...) können von niedergelassenen bzw. zuweisenden Ärzten durchgeführt werden. Wichtig ist jedoch, dass die Befunde (unter stabiler Klinik) beim Eintritt **nicht älter als 3 Monate** sind und dass wir spätestens am Eintrittstag auch die Originalresultate (-kurven) vorliegen haben.

Bei Unklarheiten oder patientenspezifischen Fragen lohnt sich die Rücksprache mit der Zentralen Anästhesie Sprechstunde des Inselspitals [Tel. (031) 632 2333 oder intern Piepser 181-8540]. Dies gilt insbesondere für aufwändige Untersuchungen des Herz-Kreislaufsystems oder für weitere präoperative Abklärungen.

Publikationen:

Poldermans D, Bax J, Boersma E et al (2009) Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and peroperative cardiac management in non-cardiac surgery. Eur Heart J 30:2769-2812

Gemeinsame Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin, Deutsche Gesellschaft für innere Medizin, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. Anästh Intensivmed, 2010;51:S788-S797

www.esccardio.org/guidelines

<http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/ehj/35/35/2383.full.pdf>

Jeanna D. Blitz, Samir M. Kendale et al. (2016) Preoperative evaluation clinic visit is associated with decreased risk of In-hospital postoperative mortality, Anaesthesiology, V125, No2, 280-294