

Kurzversion

Definition

Unfähigkeit des Herzens, den Körper mit ausreichend Blut und damit mit genügend Sauerstoff zu versorgen, um den Stoffwechsel unter Ruhe- wie unter Belastungsbedingungen zu gewährleisten (WHO 1995).

Funktionelle NYHA-Klassifikation	
I	Herzerkrankung ohne körperliche Limitation. Bei alltäglicher körperlicher Belastung keine inadäquate Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Luftnot oder Angina pectoris.
II	Herzerkrankung mit leichter Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Bei alltäglicher körperlicher Belastung Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Luftnot oder Angina pectoris. Z.B. Bergaufgehen oder Treppensteigen.
III	Herzerkrankung mit höhergradiger Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei gewohnter Tätigkeit. Keine Beschwerden in Ruhe. Bei geringer körperlicher Belastung Erschöpfung, Rhythmusstörungen, Luftnot oder Angina pectoris. Z.B. Gehen in der Ebene.
IV	Herzerkrankung mit Beschwerden bei allen körperlichen Aktivitäten und in Ruhe. Immobilität.

Ursachen

KHK (Myokardinfarkt, Ischämie), **arterieller Hypertonus** und Vorhofflimmern; seltener Kardiomyopathien (*dilatativ*: toxisch, z.B. Alkohol, Medikamente, Drogen; *hypertroph +/-* Obstruktion; *restriktiv*) sowie Herzklappenfehler (angeboren/erworben), *High-Output-Failure* (Anämie, Thyreotoxikose, av-Fisteln) und Perikarderkrankungen.

Akute Dekompensationen der Herzinsuffizienz (Notfallsituationen): vgl. Langfassung, Teil 1 Kap. 1.3 

- !** **Kreislaufstillstand** → Kardiopulmonale Reanimation.
- !** **Akute myokardiale Ischämie** → Wie bei akutem Myokardinfarkt.
- !** **Kardiogener Schock mit Lungenödem** → Erstversorgung: Oberkörper hoch, Beine tief, venöser Zugang, Furosemid und Morphin i.v., bei systol. Blutdruck > 100 mmHg Nitro sublingual oder i.v.¹ / bei systol. Blutdruck < 100 mmHg keine blutdrucksenkende Medikation, wenn möglich, Dobutamin i.v.¹; Sauerstoffgabe, bei Ateminsuffizienz ggf. Intubation oder Maskenbeatmung → stationäre Einweisung in ärztlicher Begleitung!
- !** **Vorhofflimmern mit schneller Überleitung** → bei Lungenödem und kardialen Schockzeichen: wie oben + Digoxin i.v.; → ohne akute Dekompensation: Digitalisierung, ggf. Antikoagulation und umgehende kardiologische Vorstellung, ggf. stat. Einweisung (klinischer Zustand des Patienten).
- !** **Andere symptomatische tachykarde/bradykarde Herzrhythmusstörungen** → bei Lungenödem und kardialen Schockzeichen: wie oben; → ohne akute Dekompensation: Pausieren bradykardisierender Medikamente und ggf. stationäre Einweisung.
- !** **Pneumonie und schwere Atemwegsinfektionen** → bei Lungenödem und kardialen Schockzeichen: wie oben; → ohne akute Dekompensation: stationäre Einweisung empfehlenswert, da häufige infektexazerbierte Dekompensationen der Herzinsuffizienz.
- !** **Volumenverluste und Elektrolytverschiebungen** (z.B. Diarrhoe/Erbrechen, Fieber) → bei schweren Formen mit Hypotonie/Hypovolämie: stationäre Einweisung; → bei leichten Formen: Laborkontrolle Elektrolyte, Nierenwerte (bei Glykosidtherapie auch Digitalisspiegel - Intoxikation?), Diuretikaanpassung.

Prognose

Bis zu 40% der Pat. sterben im 1. Jahr nach Diagnosestellung. Pat., die vor dem 65. LJ erkranken: 80% der Männer und 70% der Frauen sterben innerhalb von 8 Jahren.

¹ Kontinuierliche Gabe mittels Perfusor oder Infusomat erforderlich

Beratungsanlass

Syndrom reduzierter Belastungstoleranz	Syndrom der Flüssigkeitsretention	Ohne Symptome und Zeichen einer Herzinsuffizienz
Luftnot, Erschöpfung, Rhythmusstörungen oder Angina pectoris unter Belastung	Schwellung oder Beschwerden der Beine, abdominelle Beschwerden oder Stauung	Apparativer Nachweis reduzierter linksventrikulärer Funktion ohne Symptome/Zeichen

Hausärztliche Erstdiagnostik: (vgl. Langfassung, Teil 1, Kap. 2.1)

Anamnese C		
<p>Beschwerden unspezifisch!</p> <p><i>Dyspnoe</i> (Belastungs-, Ruhedyspnoe, Orthopnoe, paroxysmale nächtliche Dyspnoe);</p> <p><i>Müdigkeit</i>, inadäquate Erschöpfung nach Belastungen, Schwäche, Lethargie;</p> <p><i>Flüssigkeitsretention</i> (Bein- oder Bauchschwellung, Gewichtszunahme), Nykturie;</p> <p>Trockener Husten, besonders nachts;</p> <p>Schwindel, Palpitationen, Synkopen;</p> <p>Inappetenz, Übelkeit, Völlegefühl, Meteorismus, Obstipation, abdominelle Schmerzen, u.U. Gewichtsabnahme;</p> <p>Gedächtnisstörungen, Verwirrheitszustände, kognitive Beeinträchtigung.</p>	<p>Begünstigende Faktoren</p> <p><i>Vorerkrankungen:</i> Hypertonie, KHK oder pAVK, Diabetes mellitus, Herzklappenfehler, rheumatisches Fieber; Schilddrüsenerkrankungen, Kollagenose/Vaskulitis, Sarkoidose, Hämochromatose, Phäochromozytom;</p> <p><i>Expositionen:</i> Alkohol- od. Drogenabusus, Strahlentherapie im Brustkorbbereich, Chemotherapie;</p> <p><i>Familienanamnese:</i> Disposition für Arteriosklerose, Kardiomyopathie, Fälle mit plötzlichem Herztod.</p>	
Körperliche Untersuchung C		
<p>Grundsätzlich erforderlich bei Beschwerden, die eine Herzinsuffizienz vermuten lassen!</p> <p><i>Erhöhter Jugularvenendruck</i> (Füllungszustand bei 45° Oberkörperhochlagerung und leicht rekliniertem Kopf), positiver hepatojugulärer Reflux, Hepatomegalie;</p> <p><i>Verlagerter (und verbreiteter) Herzspitzenstoß, vorhandener 3. Herzton</i>;</p> <p>Pulmonale Rasselgeräusche, die auch nach Husten fortbestehen;</p> <p>Tachykardie (Herzfrequenz > 90-100/Min.), irregulärer Puls, Tachypnoe (> 20/Min.);</p> <p>Periphere Ödeme (Knöchel, Unterschenkel, bei bettlägerigen Pat. auch sakral - ausgeprägt als Anasarka, Pleuraerguss, Aszites); Gewichtszunahme.</p>		
Laboruntersuchungen und apparative Diagnostik		
<p>Erstdiagnostik (Basis)</p> <p>1. <i>EKG (12 Ableitungen):</i> unspezifische Veränderungen, aber: komplett normales EKG macht Diagnose Herzinsuffizienz <i>unwahrscheinlich</i>; A</p> <p>2. <i>Labor:</i> Blutbild, Serum-Elektrolyte (Natrium, Kalium), Kreatinin, Nüchtern-Blutzucker, GPT, Urin-Status; C</p> <p>3. <i>BNP: Bestimmung in hausärztlicher Routinediagnostik nicht empfohlen</i> C; pathologische Spiegel sind nicht beweisend für Herzinsuffizienz. A</p>	<p>Zusatzdiagnostik C</p> <p>Bei <i>Ödemen:</i> Gesamteiweiß +/- Albumin im Serum, Harnstoff, Endogene Kreatininclearance;</p> <p>Bei <i>VHF oder Schilddrüsenerkrankung oder Pat. > 65 J. und bei jeder gesicherten Herzinsuffizienz:</i> TSH, ggf. FT₃, (FT₄);</p> <p>Bei <i>KHK und letzte Untersuchung > 5 J:</i> Nüchtern-Blutfette;</p> <p>Bei <i>V.a. Ischämierreaktion / Myokardinfarkt:</i> Herzenzyme.</p>	<p>Echokardiographie C</p> <p>Diagnosesicherung bei klinischem Verdacht auf Herzinsuffizienz; Ursache, Art und Ausmaß der Herzinsuffizienz feststellen, Kausalthherapie?;</p> <p>Indikation zu weiterführender, ggf. invasiver Diagnostik (Koronarangiographie, Biopsie etc.).</p>

Therapie

Therapieansätze für alle Patienten mit Herzinsuffizienz

Kontrolle und Therapie von Risikofaktoren sowie kausale Therapieansätze

Kontrolle einer arteriellen Hypertonie; Myokardrevaskularisation bei Nachweis von ischämischem Myokard; Therapie eines Herzklappenfehlers (Op, Ballonvalvuloplastie), Schrittmachertherapie / antiarrhythmische Therapie bei arrhythmieinduzierter Herzinsuffizienz; Therapie von Schilddrüsenfunktionsstörungen; Anämiediagnostik und -korrektur; Alkoholtzugsbehandlung bei alkoholtoxischer Kardiomyopathie; Therapie von Perikarderkrankungen (vgl. Kap. 2.2.1).

Nicht-pharmakologische Therapie

Körperliches Training **A**; Salzrestriktion: „nicht nachsalzen“ **C**; Lebensstilmodifikation **C**; Impfungen: Gripeschutzimpfungen jährlich; Pneumokokkenimpfung alle 6 Jahre **C** (vgl. Kap. 2.2.2).

Systolische Herzinsuffizienz			Diastolische Herzinsuffizienz ²	
NYHA I	NYHA II	NYHA III-IV ²		
Mortalitätssenkend bei Fehlen von Kontraindikationen: ACE-Hemmer bis zur Zieldosis/max. tolerierten Dosis A (s. Kap. 2.2.3.1.1.1) Nach Myokardinfarkt auch β -Rezeptorenblocker bis zur Zieldosis/max. tolerierten Dosis A (s. Kap. 2.2.3.1.1.2)	Mortalitätssenkend bei Fehlen von Kontraindikationen: ACE-Hemmer bis zur Zieldosis/max. tolerierten Dosis A (s. Kap. 2.2.3.1.1.1) Bei ACE-Hemmer-Husten Wechsel auf AT ₁ -Blocker A (s. Kap. 2.2.3.1.1.1 und 2.2.3.1.1.4) β -Rezeptorenblocker (Bisoprolol, Carvedilol oder Metoprololsuccinat) bis zur Zieldosis/max. tolerierten Dosis A (s. Kap. 2.2.3.1.1.2)		Kontrolle Hypertonus A Empirische Therapieempfehlungen bei fehlender Evidenz: β -Blocker zur Verlängerung der Diastole C	
		Symptomatisch bei Flüssigkeitsretention: Diuretika (Thiazide und/oder Schleifendiuretika) A (s. Kap. 2.2.3.1.2.1)		Ggf. vorsichtig Diuretika C
		Mortalitätssenkend bei Fehlen von Kontraindikationen: (s. Kap. 2.2.3.1.1.3) Spironolacton niedrig dosiert A Cave Hyperkaliaemie!		
		Symptomatisch bei gleichzeitigem Vorhofflimmern: orale Antikoagulation gemäß Gesamtrisikobewägung, ggf. + Digitalisglykoside (Kontrolle der Ruhfrequenz), β -Blocker fortsetzen! B (s. Kap. 2.2.3.1.2.2 und 2.2.3.1.3.4)		Ggf. ACE-Hemmer oder bei Intoleranz AT ₁ -Blocker erwägen C
		Symptomatisch bei Sinusrhythmus und unveränderten oder progredienten Symptomen unter o.gen. Therapie: Digitalisglykoside ohne Aufsättigung erwägen A (s. Kap. 2.2.3.1.2.2)		
	Nicht-pharmakologisch: Flüssigkeitsrestriktion C			

² Kooperation mit Kardiologen anstreben, vgl. Kap. 2.2.3.2

Stärke der Empfehlungen

- A** basiert auf wissenschaftlichen Studien hoher Qualität,
- B** basiert auf sonstigen Studien,
- C** basiert auf Konsensusaussagen oder Expertenurteilen

Therapie für ausgewählte Patienten

NYHA II - IV und Intoleranz/Kontraindikation für ACE-Hemmer und AT₁-Blocker: in Kooperation mit Kardiologen Hydralazin/ISDN **A** (vgl. Kap. 2.2.3.1.3.1)

Pharmaka, die bei Herzinsuffizienz vermieden werden sollen (weitere in Kap. 2.2.4)

Kalziumantagonisten vom Nifedipin-, Verapamiltyp und Diltiazem vermeiden; bei symptomatischer KHK mit Angina pectoris-Beschwerden und/oder schlecht kontrollierter arterieller Hypertonie ggf. langanflutende Dihydropiridine (z.B. Amlodipin) verwenden **A**

Nichtsteroidale Antirheumatika inkl. Cox-2-Hemmer (cave Selbstmedikation!); Ausnahme: niedrig dosierte Acetylsalicylsäure in der Prophylaxe von KHK/pAVK

Antiarrhythmika Klasse I³ und III⁴ (Ausnahme Amiodaron), andere negativ inotrope Substanzen: Carbamazepin, trizyklische Antidepressiva, Itraconazol und Alpha-Blocker

Bei NYHA III - IV: Metformin (erhöhte Gefahr der Lactatazidose), Thiazolidindione (Glitazone)

Phytopharmaka und Nahrungsergänzungstoffe (cave Selbstmedikation!)

³ Chinidin, Ajmalin, Prajmalium, Procainamid, Disopyramid, Flecainid, Lorcaïn, Propafenon

⁴ Sotalol

Selbstmonitoring des Patienten **C** (vgl. Kap. 2.3.2)

Tägliche Gewichtskontrolle besonders bei symptomatischen Pat. in demselben Bekleidungsstand: Konsultation des Arztes bei Gewichtszunahme > 1 kg über Nacht oder > 2 kg innerhalb von 3 Tagen oder > 2,5 kg innerhalb von 1 Woche

Unerwünschte Wirkungen von Medikamenten

Husten ist häufig, zwingt aber nur selten zum Absetzen eines ACE-Hemmers

Monitoring unter laufender Therapie **C** (vgl. Kap. 2.3.1)

Beurteilung der funktionellen Kapazität gemäß NYHA-Klassifikation, ggf. zusätzlich Belastungstests (Ergometrie, 6-Minuten-Gehtest), Lebensqualitätsmessbogen

Beurteilung des Volumenstatus: Gewichtsprotokolle, klinische Untersuchung (Jugularvenendruck, pulmonale RGs, Hepatomegalie, periphere Ödeme), Blutdruckmessung liegend und nach Aufstehen

Beurteilung von Herzrhythmus und -frequenz: Pulskontrolle, ggf. EKG, bei V.a. symptomatische Herzrhythmusstörungen: Langzeit-EKG

Kontrolle der Medikation: aktuelle Einnahme?, Nebenwirkungen?, Veränderungserfordernis?

Ernährungsstatus: cave Maskierung einer Kachexie durch Hypervolämie

Laborkontrollen: Serumelektrolyte (Natrium, Kalium) und Nierenwerte; zusätzlich ggf. Blutbild, Leberwerte, Schilddrüsenfunktionstests, Gerinnungsparameter (abh. v. klin. Status und eingenommener Medikation)

Kooperation mit Fachkardiologen und anderen Spezialisten **C** (vgl. Kap. 2.4)

Erstdiagnostik: Echokardiographie und ggf. Indikation zu weiterführender Diagnostik sowie kausaler Therapie

Therapie: immer bei diastolischer Herzinsuffizienz, erwägen bei Problemen mit Therapieeinstellung, therapie-refraktärer Symptomatik, Herzrhythmusstörungen, relevanten Komorbiditäten (z.B. chronische Niereninsuffizienz), regelmäßige Vorstellungen zur Verlaufskontrolle in vereinbartem Zeitabstand

Weiterführende Therapie: Patienten, die unter Ausschöpfung der genannten Therapieoptionen symptomatisch bleiben, Indikation für Herztransplantation?, Indikation für synchronisierende/antitachykarde Schrittmachersysteme?, Revaskularisierungsoption bei therapierefraktärer Angina pectoris? u. a.