



Curriculum

Herz und Diabetes

Diagnostik – Therapie – Nachsorge

der Ärztekammer Westfalen-Lippe

1. Auflage

Münster, 04.04.2018



Herausgeber:

Ärztekammer Westfalen-Lippe, Körperschaft des öffentlichen Rechts - ÄKWL

In Kooperation mit

der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie - DGK

der Deutschen Diabetes Gesellschaft - DDG

der Stiftung „Der herzkranke Diabetiker“ - DHD



Autoren

Prof. Dr. med. Heiner K. Berthold, Bielefeld
Chefarzt Klinik für Innere Medizin und Geriatrie
Evangelisches Klinikum Bethel

Prof. Dr. med. Dr. Søren Jepsen, M.S., Bonn
Direktor Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Prof. Dr. med. Hugo A. Katus
Präsident Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
Ärztlicher Direktor Universitätsklinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie
Universitätsklinikum Heidelberg

Prof. Dr. med. Thomas Meinertz, Hamburg
Vorsitzender Deutsche Herzstiftung e.V.
Kuratorium Stiftung „Der herzkranken Diabetiker“

Prof. Dr. med. Wolfgang Motz, Karlsburg
Kuratorium Stiftung „Der herzkranken Diabetiker“
Ärztlicher Direktor Klinikum Karlsburg
Herz- und Diabeteszentrum Mecklenburg-Vorpommern

Prof. Dr. med. Dirk Müller-Wieland, Aachen
Vorstand Deutsche Diabetes Gesellschaft
Medizinische Klinik 1, Universitätsklinikum der RWTH Aachen

PD Dr. med. Wolfgang Rathmann, Düsseldorf
Stellvertretender Direktor des Instituts für Biometrie und Epidemiologie
Deutsches Diabetes-Zentrum

Prof. Dr. med. Dr. h.c. E. Bernd Ringelstein, Münster
Kuratorium Stiftung „Der herzkranken Diabetiker“
ehem. Direktor Klinik und Poliklinik für Neurologie am Universitätsklinikum Münster

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Diethelm Tschöpe, Bad Oeynhausen
Vorsitzender Stiftung „Der herzkranken Diabetiker“
Klinikdirektor Diabeteszentrum (Diabetologie, Endokrinologie und Gastroenterologie)
Herz- und Diabeteszentrum NRW, UK RUB

Elisabeth Borg, Münster
Leiterin Ressort Fortbildung
Akademie für medizinische Fortbildung der Ärztekammer Westfalen-Lippe und
Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe

Katrin Hertrampf, Bad Oeynhausen
Pressestelle Stiftung „Der herzkranken Diabetiker“
Wissenschaftliche Koordination Diabeteszentrum
Herz- und Diabeteszentrum NRW, UK RUB



Inhaltsverzeichnis

Thema	Seite
Inhaltsverzeichnis	1
Präambel	2
I. Zielsetzung	3
II. Zertifikat	4
III. Zielgruppe	4
IV. Dauer und Gliederung	5
V. Inhalte und Lernziele	6 - 14
1. Grundlagen	6
1.1 Epidemiologie	6
1.2 Genetik – Geschlecht – Umwelt	6
1.3 Pathobiochemie und Pathophysiologie	7
2. Klinik und Diagnostik	7
2.1 Linksventrikuläre Dysfunktion – Herzinsuffizienz	7
2.2 Kardiale autonome Neuropathie	8
2.3 Koronare Herzkrankheit	8
2.4 Vorhofflimmern und Schlaganfall	9
2.5 Andere relevante Komorbiditäten	9
3. Therapiemanagement	10
3.1 Behandlung Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	10
3.2 Blutdruck- und Lipidtherapie	10
3.3 Gerinnungsmanagement	11
3.4 Besonderheiten der Therapie mit Devices	11
4. Intensivmedizin	12
4.1 Akutes Koronarsyndrom	12
4.2 Interventionelle Kardiologie und Herzchirurgie	12
5. Nachsorge und Rehabilitation	13
5.1 Ernährung	13
5.2 Bewegung und Sport	13
5.3 Kontrolluntersuchungen	14
5.4 Überleitungsmanagement	14
VI. Abschluss/ Lernerfolgskontrolle	15



Präambel

Diabetes mellitus gilt als Treiber von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, der die Prognose und Lebenszeit bestimmt. Im Vergleich zu Stoffwechselgesunden ist die Überlebensrate bei herzkranken Diabetikern reduziert. Die Interaktion von Gefäßwand, Blut und Myokard macht den Patienten vulnerabel für koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und plötzlichen Herztod. Zudem sind periphere arterielle Verschlusskrankheit und Vorhofflimmern für die Prognose von Bedeutung.

Trotz wachsender Erkenntnisse zur Assoziation der Krankheitsbilder und existierender Leitlinien zur abgestimmten und gemeinsamen Behandlung durch Stoffwechsel- und Gefäßmediziner trägt die Versorgung von Patienten dem Anspruch ungenügend Rechnung. Zunehmende Spezialisierung und Rahmenbedingungen haben dazu beigetragen, dass Interdisziplinarität fehlt. An dieser Stelle sollten Ärztinnen und Ärzte, mit Blick auf Komplexität, Krankheitsgeschichte und individuelle Besonderheiten des Patienten, eine Steuerungsfunktion einnehmen und erreichen, dass die Behandlung zielgerichtet und fachübergreifend erfolgt und Versorgungslücken vermieden werden.

Das Curriculum „Herz und Diabetes“ der Ärztekammer Westfalen-Lippe wurde in Kooperation mit der Stiftung „Der herzkranke Diabetiker“ und mit Einbindung von wissenschaftlich-medizinischen Fachgesellschaften wie der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und der Deutschen Diabetes Gesellschaft entwickelt. Das Curriculum basiert auf einem interdisziplinären Ansatz unter Einbezug der beteiligten Professionen. Ziel der curricularen Fortbildung ist die Verbesserung der Versorgung von Patienten, die sowohl am Herzen als auch an Diabetes mellitus erkrankt sind. Neben leitlinienkonformem Wissen sollen praktische Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt und konkrete Behandlungsfälle diskutiert werden. Ergänzend sollen Wege aufgezeigt werden, wie das Schnittstellen- und Überleitungsmanagement gelingen kann.



I. Allgemeine Zielsetzung des Curriculums

Das Curriculum hat zum Ziel, das Behandlungsmanagement bei herzkranken Patienten mit Diabetes in Diagnostik, Therapie und Nachsorge zu verbessern.

Erwerb von Kenntnissen

- zu epidemiologischen, pathophysiologischen, genetischen und geschlechtsspezifischen Zusammenhängen
- zur Gewichtung von Risikofaktoren und Einschätzung des Gesamtrisikos
- zur Basis- und Differentialdiagnostik der Krankheitsbilder
- zur Therapie der Erkrankungen in Abhängigkeit von Krankheitsstadium, Komorbiditäten bzw. funktionellen Aspekten
- zur Behandlung des Patienten in akut lebensbedrohlichen Situationen
- zur dauerhaften Behandlung des chronisch kranken Patienten
- zur Vorbeugung von Komplikationen und Verbesserung der Prognose
- zur Vermeidung von Über-, Unter- bzw. Fehlversorgung, auch unter ökonomischen Aspekten
- zur Optimierung der Versorgung herzkranker Diabetiker

Erwerb von Kompetenzen und Fähigkeiten

- in der sicheren Beurteilung von Krankheitsbildern
- in der Erkennung und Behandlung assoziierter Erkrankungen
- in der Abschätzung von Risiko und Prognose
- in der Durchführung der erforderlichen Basisdiagnostik
- in der Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik
- in der Einschätzung des Nutzens und der Risiken bei Interventionen
- in der Beurteilung einer zweckmäßigen und ausreichenden Behandlung
- in der sicheren Anwendung und Anpassung notwendiger Therapiekonzepte
- in der Wissensvermittlung zu Prävention, Behandlung und Nachsorge
- in der Koordination von Behandlungswegen beim Überleitungsmanagement



II. Führen des ankündigungsfähigen Zertifikats "Herz und Diabetes"

Das ankündigungsfähige Zertifikat „Herz und Diabetes“ darf nur führen, wer die curriculare Fortbildung „Herz und Diabetes“ gemäß Curriculum der Ärztekammer Westfalen-Lippe nach bestandener Lernerfolgskontrolle erfolgreich absolviert hat oder eine vergleichbare Qualifikation der Ärztekammer Westfalen-Lippe gegenüber nachweisen kann, die diese als solche anerkennt.

III. Zielgruppe

Ärztinnen und Ärzte



IV. Dauer und Gliederung

Das Curriculum umfasst 30 Unterrichtseinheiten (UE) insgesamt, die berufsbegleitend absolviert werden.

Der Unterricht gliedert sich in:

- 14 UE eLearning
- 16 UE Präsenz-Unterricht
- Lernerfolgskontrolle in elektronischer Form

Überblick der Stundenverteilung bei den Themen

1. Grundlagen	4 UE davon 2 UE eLearning
1.1 Epidemiologie	
1.2 Genetik – Geschlecht – Umwelt	
1.3 Pathobiochemie und Pathophysiologie	
2. Klinik und Diagnostik	8 UE davon 4 UE eLearning
2.1 Linksventrikuläre Dysfunktion – Herzinsuffizienz	
2.2 Kardiale autonome Neuropathie	
2.3 Koronare Herzkrankheit	
2.4 Vorhofflimmern und Schlaganfall	
2.5 Andere relevante Komorbiditäten	
3. Therapiemanagement	8 UE davon 3 UE eLearning
3.1 Behandlung Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2	
3.2 Blutdruck- und Lipidtherapie	
3.3 Gerinnungsmanagement	
3.4 Besonderheiten der Therapie mit Devices	
4. Intensivmedizin	4 UE davon 2 UE eLearning
4.1 Akutes Koronarsyndrom	
4.2 Interventionelle Kardiologie und Herzchirurgie	
5. Nachsorge und Rehabilitation	6 UE davon 3 UE eLearning
5.1 Ernährung	
5.2 Bewegung und Sport	
5.3 Kontrolluntersuchungen	
5.4 Überleitungsmanagement	

Gesamt: **30 UE***

* zzgl. Lernerfolgskontrolle in elektronischer Form



V. Inhalte und Lernziele

1. Grundlagen

1.1 Epidemiologie

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen Inzidenz, Prävalenz und zeitliche Trends von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE) und Diabetes mellitus (DM) Typ 1 und Typ 2▪ können klinisch relevante Risikofaktoren für HKE und DM Typ 2 benennen▪ verstehen die Entwicklung von Risikoscores anhand epidemiologischer Studien und können die Limitationen darlegen	<p>HKE und DM: Prävalenz, Inzidenz, zeitliche Trends (national und international) Morbidity und Mortalität bei HKE und DM</p> <p>Wirkung u. Verbreitung zentraler Risikofaktoren (HKE, DM): Fettleber, Dyslipoproteinämie, Adipositas, Hypertonie, Lebensstilfaktoren, Umweltfaktoren, Ansätze Prävention und Screening</p> <p>Entwicklung und Evaluation der diagnostischen Güte (Diskriminierung, Kalibrierung, externe Validierung) von prognostischen Risikofaktormodellen (HKE, DM); Beispiele klinischer Anwendungen von Risikoscores (HKE, DM)</p>

1.2 Genetik – Geschlecht - Umwelt

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ wissen, welche genetischen Faktoren verantwortlich sind▪ kennen geschlechtsspezifische Besonderheiten im Kontext Risiko und Behandlung▪ kennen die Erkrankung fördernde Einflüsse durch Umwelt und Gesellschaft	<p>genetische Prädisposition/en ethnischer Vergleich</p> <p>Risiko und Prognose bei Frauen und Männern pharmakodynamische Aspekte Therapie im Geschlechtervergleich</p> <p>Lärm Feinstaub Genussgifte Bildungs- und Sozialstatus</p>



1.3 Pathobiochemie und Pathophysiologie

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ verstehen die Pathophysiologie von Stoffwechselerkrankungen und die Wirkmechanismen auf molekularer Ebene▪ kennen die Grundlagen der Funktionsstörungen von Gefäßen und Herzmuskel▪ verstehen das Zusammenspiel von Mikro- und Makrovaskulatur und Herzleistung bei DM▪ kennen die zentralen Parameter der biochemischen Labordiagnostik	<p>Glukoseabhängige Gewebemodifikation reaktive Glukose-Intermediate</p> <p>Energetik des funktionsabhängigen Herzstoffwechsels</p> <p>Durchblutung - Substrat – Belastungsanforderung</p> <p>oxidativer Stress</p> <p>Biomarker der Herz- und Gefäßfunktion</p>

2. Klinik und Diagnostik

2.1 Linksventrikuläre Dysfunktion - Herzinsuffizienz

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen Ursachen, Stadien und Einteilung der Funktionsstörung▪ wissen, welche Basisdiagnostik erfolgen muss▪ kennen die therapeutischen Ziele und die pharmakologischen Prinzipien der Behandlung▪ kennen die Kriterien für den Einsatz von Elektroaggregaten	<p>Kardiomyopathieformen</p> <p>Ejektionsfraktion und echokardiographische Kriterien</p> <p>diastolische - systolische Herzinsuffizienz</p> <p>linksventrikuläre Hypertrophie</p> <p>Basisdiagnostik</p> <p>weiterführende Diagnostik</p> <p>pharmakologische Behandlung</p> <p>Elektrostimulation</p>



2.2 Kardiale autonome Neuropathie

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ verstehen den Zusammenhang zwischen DM und kardialer autonomer Neuropathie und können zwischen den Neuropathieformen des Diabetes unterscheiden▪ wissen, wann ein Screening erfolgen muss und welche diagnostischen Methoden eingesetzt werden▪ kennen die therapeutischen Maßnahmen und ihre Zielsetzung	<p>elektrophysiologische Anomalien - orthostatische Hypotonie - Sympathikus-Aktivierung</p> <p>Dyspnoe - stumme Ischämie - Belastungsintoleranz</p> <p>Basis- und Differentialdiagnostik (HRV usw.) Glukoseeinstellung Pharmakotherapie Hypoglykämievermeidung</p> <p>Prognose Plötzlicher Herztod</p>

2.3 Koronare Herzkrankheit

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen Ursachen, Stadien und Einteilung der Koronaren Herzkrankheit (KHK)▪ kennen die Symptomvarianz bei DM▪ können diagnostische Verfahren angemessen einsetzen▪ verstehen die therapeutischen Maßnahmen und ihre Zielsetzung	<p>endotheliale Dysfunktion - funktionelle Atherosklerose</p> <p>Ein- und Mehrgefäß-KHK klinische Anzeichen - stumme Ischämie</p> <p>interventionelle Diagnostik bildgebende Verfahren Vortestwahrscheinlichkeit für KHK fraktionelle Flussreserve</p> <p>konservative Therapie invasive Therapie (PCI, CABG) pharmakologische Behandlung</p>



2.4 Vorhofflimmern und Schlaganfall

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">kennen Ursachen, Stadien und Einteilung der Herzrhythmusstörung Vorhofflimmern (VHF)können Risikofaktoren einschätzen und kennen die Prognose bei VHFverstehen den kausalen Zusammenhang zwischen DM, VHF und Schlaganfallwissen, welche Diagnostik und Therapie bei VHF erfolgen musssind in der Lage, die Antikoagulation durchzuführen	<p>paroxymales VHF - persistierendes VHF EHRA-Score</p> <p>Basis- und Differentialdiagnostik</p> <p>VHF und Schlaganfall Relevanz weiterer Risikofaktoren: Bluthochdruck, Rauchen, DM, Fettleibigkeit zerebrale Mikroangiopathie; zerebrale extrakranielle und intrakranielle Makroangiopathie CHA₂DS₂VASc-Score Schlaganfallprimär- und sekundärprävention</p> <p>Glukose- und Blutdruckwerteeinstellung Gewichtskontrolle Antikoagulation</p>

2.5 Andere relevante Komorbiditäten

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">können Probleme in der Behandlung des älteren Patienten erkennen und einschätzenwissen, wie Erkrankungen zu gewichten sind und wie die Gesamtprognose verbessert wirdsind mit Verfahren zum Screening und zur Diagnostik bei kognitiven Defiziten und bei Depression vertrautverstehen die wechselseitige Beeinflussung von DM, Herz und Parodontalerkrankungen	<p>pharmakokinetische und pharmakodynamische Besonderheiten im Alter Polypharmakotherapie und Multimorbidität Interaktion/ Wechselwirkungen mit Arzneimitteln Compliance und Adhärenz</p> <p>Schlaganfall kognitive Defizite/ Demenz Depression delirante Zustände Malnutrition Parodontitits und Gingivitis</p> <p>Glukoseeinstellung und -kontrolle Blutdruck- und Lipidwerteeinstellung Zahn-/ Parodontalstatus, Untersuchungsalgorithmus, Besonderheiten Parodontitis- und Implantattherapie</p>



3. Therapiemanagement

3.1 Behandlung Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen Ursachen, Stadien und Einteilung von Diabeteserkrankungen▪ sind in der Lage, die Basisdiagnostik durchzuführen und die Differentialdiagnostik einzuleiten▪ kennen die wesentlichen Therapien bei DM Typ 1 und Typ 2 und können diese anwenden▪ können Risiko für Komplikationen beurteilen und Indikation zur weiteren Abklärung stellen	<p>Insulinmangel - Insulinresistenz</p> <p>Diagnostik DM Typ 1 und Typ 2</p> <p>Insulinsubstitution DM Typ 1 mögliche Therapieformen DM Typ 2 Ernährungstherapie Glukosewerteinstellung und -kontrolle Hypo- und Hyperglykämie Komplikationen an Augen, Niere, Nerven, Fuß</p> <p>sekundäre und andere Diabetesformen</p>

3.2 Blutdruck und Lipidtherapie

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen Ursachen und Einteilung der Hypertonie▪ kennen Ursachen und Gründe der Fettstoffwechselstörungen▪ verstehen das Zusammenspiel von Lipid-, Eiweiß- und Kohlenhydratstoffwechsel▪ kennen die risikoadaptierten Zielwerte sowie den Unterschied zwischen Treating-to-target- und Fire-and-forget-Konzepten	<p>arterielle Hypertonie therapierefraktäre Hypertonie</p> <p>erworbene Fettstoffwechselstörung familiär bedingte Fettstoffwechselstörung</p> <p>Lipidtrias - Lp(a) Diagnostik Langzeit-RR/ Pulswellengeschwindigkeit</p> <p>Behandlung - Zielwerte pharmakologische Korrektur Ernährung – Bewegung</p>



3.3 Gerinnungsmanagement

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ verstehen die Wirkmechanismen antithrombotischer Substanzen▪ wissen, wann die Gerinnungstherapie einzuleiten ist▪ wissen, wann die Therapie unterbrochen und wieder aufgenommen wird▪ können die Therapie durchführen und die Dosis anpassen	<p>Thrombozytenfunktion Plättchenhemmung (einfach, dual, triple)</p> <p>Vitamin-K-Antagonisten selektive direkte Gerinnungsfaktoren-Hemmer (IIa, Xa) Dosisanpassung passagere und dauerhafte Antikoagulation</p> <p>Antidota gastrointestinale und intrakranielle Blutungen Bridging Einsatz niedermolekularer Heparine ASS in der Primärprophylaxe</p>

3.4 Besonderheiten der Therapie mit Devices

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen Funktion, Nutzen und Fehlerquellen implantierbarer Devices in der Kardiologie▪ kennen Funktion, Nutzen und Fehlerquellen technischer Devices in der Diabetologie▪ wissen, wann die Therapie unterbrochen und wieder aufgenommen wird	<p>implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (ICD) kardiale Resynchronisationstherapie mit Defibrillator (CRT-D)</p> <p>interstitielle Glukosemessung mit Real-Time-Messgeräten (rtCGM) kontinuierliche subkutane Insulininfusion (CSII)</p> <p>Outcome Risiken</p> <p>Therapie-Überbrückung</p>



4. Intensivmedizin

4.1 Akutes Koronarsyndrom

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen die Definitionen des akuten Koronarsyndroms (ACS)▪ wissen, warum Symptome bei Diabetikern fehlen können und wie das Risiko einzuschätzen ist▪ leiten bei vital bedrohlichem Zustand die richtigen Schritte ein	<p>Angina pectoris (NSTEMI, STEMI) Asymptomatik - autonome Neuropathie Dyspnoe</p> <p>Stabilisierung vitaler Funktionen kardiopulmonale Reanimation</p> <p>Behandlungskoordination</p>

4.2 Interventionelle Kardiologie und Herzchirurgie

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen die Differentialindikation zu interventionellen Eingriffen am Herzen▪ kennen die diagnostischen und therapeutischen Koronarinterventionen, ihren Nutzen und ihre Risiken▪ können Patienten über das invasive Verfahren angemessen aufklären, insbesondere bei Hochaltrigkeit und Multimorbidität▪ können die Begleittherapie nach Intervention durchführen	<p>Koronarangiographie Ballondilatation - Stentimplantation - Rotablation - Vorhofmapping - Pulmonalvenenisolierung</p> <p>Koronararterienbypass - off pump vs. on pump-Chirurgie</p> <p>kombinierte Verfahren (Hybrid-OP, TAVI)</p> <p>Prognose</p> <p>periinterventionelle Glukoseeinstellung medikamentöse Begleittherapie</p>



5. Nachsorge und Rehabilitation

5.1 Ernährung

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ verstehen die Grundlagen der herzgesunden Ernährung▪ kennen die ernährungstherapeutischen Interventionen abhängig vom Krankheitsbild▪ können den Patienten entsprechend beraten und zu günstigem Verhalten motivieren	<p>Ernährungszustand Richtlinien Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißanteil Flüssigkeitsbedarf Vitaminzufuhr</p> <p>Mediterrane Ernährung Besonderheiten bei DM spezielle Kostformen (Herzinsuffizienz, Dialyse)</p> <p>Fehlernährung adaptive Gewichtsreduktion kardiale Kachexie</p>

5.2 Bewegung und Sport

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ verstehen die Auswirkungen körperlicher Aktivität auf den Organismus▪ kennen die Belastungsgrenzen in Abhängigkeit zum Krankheitsbild▪ können den Patienten entsprechend beraten und zu günstigem Verhalten motivieren	<p>Bewegung und Herz-Kreislaufsystem</p> <p>Ausdauersport - Kraftsport - Kondition - Muskelaufbau</p> <p>aerobes/ anaerobes Training</p> <p>Spiroergometrie Laktatmessung</p> <p>Empfehlungen für die Praxis</p>



5.3 Kontrolluntersuchungen

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen die erforderlichen Nachsorgeuntersuchungen und die Behandlungsziele▪ wissen, in welchen Intervallen welche Kontrolluntersuchung durchzuführen sind▪ sind in der Lage, die Ergebnisse zu beurteilen und therapeutische Schritte einzuleiten▪ haben Kenntnis darüber, wie mit diagnostischen und therapeutischen Ressourcen angemessen umzugehen ist	<p>Verlaufskontrolle Gerinnung - Blutdruck - Lipide Glukose Laborparameter physiologische Untersuchungen ergänzende Diagnostik</p> <p>Zielwerterreichung und Therapieanpassung</p> <p>interdisziplinäre Konsultation</p> <p>Medizin im Spannungsfeld von Über- und Unterversorgung Choosing wisely/ Klug entscheiden (Notwendiges tun – Unnötiges vermeiden)</p>

5.4 Überleitungsmanagement

Ziele	Themen/Inhalte
<p>Die Teilnehmer/Innen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kennen die rechtlichen Grundlagen und Anforderungen der Behandlungsdokumentation▪ kennen die strukturellen, organisatorischen und qualitativen Kriterien der Versorgungsebenen▪ sind in der Lage, die Behandlung mit weiterbehandelndem/r Arzt/ Einrichtung abzustimmen▪ können Patienten und Angehörige auf weitere Behandlungsschritte vorbereiten	<p>Dokumentation Behandlung (Minimal Metabolic Data Set) juristische Fallstricke</p> <p>Entlassmanagement</p> <p>Koordination Behandlung Überleitung ambulant - stationär - poststationär Frühreha/ Reha/ Anschlussheilbehandlung Langzeitpflege ambulant - stationär</p>



VI. Abschluss/Lernerfolgskontrolle

Die Teilnehmer/innen der curricularen Fortbildung „Herz und Diabetes“ schließen diese Fortbildung mit einer Lernerfolgskontrolle im Rahmen der elektronischen Lernplattform ILIAS der Akademie für medizinische Fortbildung der ÄKWL und der KVWL ab.

Nach erfolgreich bestandener Lernerfolgskontrolle erhalten die Teilnehmer/innen das Zertifikat „Herz und Diabetes“ der Ärztekammer Westfalen-Lippe.

Änderungen und Ergänzungen an diesem Curriculum können nur einvernehmlich mit den Urhebern vorgenommen werden.