



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.



ESC

European Society
of Cardiology



Deutsche
Gesellschaft für
Innere Medizin

Verwendung mit freundlicher Genehmigung der European Society of Cardiology

Bearbeitet von: Renate Schnabel, Oliver Weingärtner

CardioCard 2020

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. (2020)

ESC Pocket Guidelines. Diagnostik und Therapie der Dyslipidämien, Version 2019. Börm Bruckmeier Verlag GmbH, Grünwald



Auch als App für iOS und Android

Diagnostik und Therapie der Dyslipidämien

CardioCards stellen eine Zusammenfassung wichtiger Inhalte der Leitlinien dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Zur weiteren Information sei auf die Vollversion der Leitlinien verwiesen.

Initialassessment*



* Ein Risikofaktor-Screening einschließlich des Lipidprofils sollte bei Männern > 40 Jahre und bei Frauen > 50 Jahre oder post-menopausalen Frauen erwogen werden.
 ** Bei ausgewählten Patienten mit niedrigem oder moderatem Risiko
 *** Risikomodifikatoren Bildgebung (subklinische Atherosklerose), Risiko-Neueinstufung?
 **** SCORE = Systematic COronary Risk Estimation, System zur Abschätzung des kardiovaskulären Gesamtrisikos, das das kumulative 10-Jahres-Risiko für ein erstes tödliches atherosklerotisches Ereignis abschätzt. Bei diesem ESC-SCORE handelt es sich nicht um den ARRIBA-Score.

Niedrig SCORE**** < 1 %	Mittel	Hoch	Sehr hoch
• Junge Patienten (T1DM < 35 Jahre; T2DM < 50 Jahre) mit DM-Dauer < 10 Jahre ohne andere Risikofaktoren • SCORE**** ≥ 1 % und < 5 %	• Deutlich erhöhte Einzelrisikofaktoren, insbesondere TC > 8 mmol/l (310 mg/dl) oder LDL-C > 4,9 mmol/l (190 mg/dl) oder Blutdruck ≥ 180/110 mmHg • FH ohne andere Hauptrisikofaktoren • Moderate CKD (eGFR 30-59 ml/min/1,73 m ²) • DM ohne Endorganschäden, mit DM-Dauer ≥ 10 Jahre oder andere zusätzliche Risikofaktoren • SCORE**** > 5 % und < 10 %	• ASCVD (klinisch/Bildgebung) • FH mit ASCVD oder mit anderem Hauptrisikofaktor • Schwere CKD (eGFR < 30 ml/min/1,73 m ²) • DM und Endorganschäden oder früher Beginn eines T1DM von langer Dauer (> 20 Jahre) • SCORE**** ≥ 10 %	

LDL-C-Bestimmung wird als die primäre Lipidanalyse für Screening, Diagnose und Behandlung empfohlen (Empfehlungsgrad I/Evidenzgrad C).

Interventionsstrategien in Abhängigkeit von CV-Gesamtrisiko und unbehandeltem LDL-C-Spiegel

CV-Gesamtrisiko (SCORE) %	Unbehandelte LDL-C-Spiegel in mmol/l (mg/dl)	< 1,4 (55)	1,4 bis < 1,8 (55 bis < 70)	1,8 bis < 2,6 (70 bis < 100)	2,6 bis < 3,0 (100 bis < 116)	3,0 bis < 4,9 (116 < 190)	≥ 4,9 (≥ 190)
Primärprävention [Empfehlungsgrad/Evidenzgrad]							
< 1 oder niedrig	Lebensstil-Beratung [I/C]	Lebensstil-Beratung [I/C]	Lebensstil-Beratung [I/C]	Lebensstil-Beratung [I/C]	Lebensstil-Beratung [I/C]	LS-Ändg.; PT erwägen, wenn unbehandelt [IIa/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]
≥ 1 bis < 5 oder mittel	Lebensstil-Beratung [I/C]	Lebensstil-Beratung [I/C]	Lebensstil-Beratung [IIa/A]	Lebensstil-Beratung [IIa/A]	LS-Ändg.; PT erwägen, wenn unbehandelt [IIa/A]	LS-Ändg.; PT erwägen, wenn unbehandelt [IIa/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]
≥ 5 bis < 10 oder hoch	Lebensstil-Beratung [IIa/A]	Lebensstil-Beratung [IIa/A]	LS-Ändg.; PT erwägen, wenn unbehandelt [IIa/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]
≥ 10 oder sehr hoch	Lebensstil-Beratung [IIa/B]	LS-Ändg.; PT erwägen, wenn unbehandelt [IIa/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie [I/A]
Sekundärprävention [Empfehlungsgrad/Evidenzgrad]							
Sehr hoch	LS-Ändg.; PT erwägen, wenn unbehandelt [IIa/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]	LS-Ändg. und Pharmakotherapie (PT) [I/A]

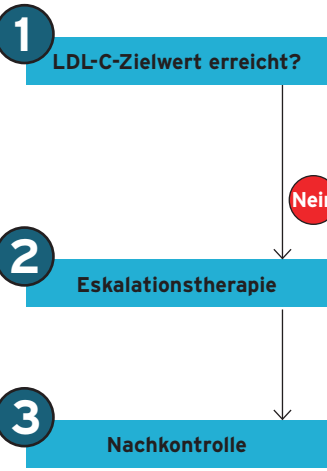


Sehr hohes Risiko in der Primär- und Sekundärprävention	LDL-C-Senkung ≥ 50 % vom Ausgangswert ^a und LDL-C-Zielwert < 1,4 mmol/l (< 55 mg/dl) [I/A, I/C]. Aktuell kein Statin: stark wirksames Statin nötig. Aktuell mit lipidsenkender Therapie: Steigerung der Intensität. Sekundäre Non-HDL-C-Zielwerte: < 2,2 mmol/l (< 85 mg/dl).
Hohes Risiko	LDL-C-Senkung ≥ 50 % vom Ausgangswert ^a und LDL-C-Zielwert < 1,8 mmol/l (< 70 mg/dl). Non-HDL-C-Zielwerte: < 2,6 mmol/l (< 100 mg/dl).
Mittleres Risiko	LDL-C-Zielwert < 2,6 mmol/l (< 100 mg/dl). Non-HDL-C-Zielwerte: < 3,4 mmol/l (< 130 mg/dl).
Niedriges Risiko	LDL-C-Zielwert < 3,0 mmol/l (< 116 mg/dl).



Hochpotentes Statin in höchster empfohlener/vertragener Dosis, um Zielwert zu erreichen [I/A], oder Ezetimib bei Unverträglichkeit/Kontraindikation von Statinen + Lebensstil-Änderung

Kontrollassessments



Nachkontroll-Intervalle
Vor Therapie-Beginn: mindestens zwei LDL-Bestimmungen im Abstand von 1-12 Wochen (Ausnahme: wenn sofortige Pharmakotherapie empfohlen, wie bei akutem Koronarsyndrom und Patienten mit sehr hohem Risiko)
Nach Beginn: alle 8 (± 4) Wochen
Nach Anpassung: alle 8 (± 4) Wochen, bis der Zielwert erreicht ist
Nach Erreichen des Therapieziels: jährlich (falls nicht häufiger nötig)

Eskalationstherapie (wenn LDL-C-Zielwert nicht erreicht ist)
 1. **Ezetimib** dazugeben [I/B]
 2. Einen **Proteinkonvertase Subtilisin/Kexin Typ 9 (PCSK9)-Hemmer** hinzugeben
 • I/A-Empfehlung für Patienten in Sekundärprävention (sehr hohes Risiko)
 • I/C-Empfehlung zur Primärprävention bei FH-Patienten mit weiterem Hauptrisikofaktor (sehr hohes Risiko)
 • IIb/C-Empfehlung zur Primärprävention bei Personen mit sehr hohem Risiko (aber ohne FH)

Erwarteter klinischer Nutzen LDL-Cholesterinsenkender Therapien

Therapie	Durchschnittliche LDL-C-Senkung
Moderat intensives Statin	≈ 30 %
Hochintensives Statin	≈ 50 %
Hochintensives Statin plus Ezetimib	≈ 65 %
PCSK9-Hemmer	≈ 60 %
PCSK9-Hemmer plus hochintensives Statin	≈ 75 %
PCSK9-Hemmer plus hochintensives Statin plus Ezetimib	≈ 85 %

^a Der Ausdruck „Ausgangswert“ bezieht sich auf d. LDL-C-Spiegel b. einer Person, die keinerlei lipidsenkende Medikamente einnimmt o. auf den extrapol. Ausgangswert derjenigen, die aktuell in Behandlung stehen. Aus Gründen der Lesbarkeit wird darauf verzichtet, geschlechterspezifische Formulierungen zu verwenden. Personenbezogene Bezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter.

Überwachung von Leber- und Muskelenzymen bei Patienten unter einer Lipidsenkertherapie

Wie häufig sollten Leberenzyme (besonders ALT) routinemäßig bei Patienten unter lipidsenkender Medikation bestimmt werden?

- Vor der Therapie.
- Einmal 8-12 Wochen nach Therapiebeginn und nach einer Dosiserhöhung.
- Routinemäßige Kontrolle der ALT während Statintherapie nicht empfohlen. Während Fibrat-Behandlung wird weiterhin eine Kontrolle der ALT empfohlen.

Was tun, wenn die Leberenzyme bei Patienten unter lipidsenkender Medikation ansteigen?

Wenn ALT < 3 x erhöht ist gegenüber dem oberen Referenzwert:

Therapie fortsetzen und erneute Kontrolle der Leberenzyme in vier- bis sechswöchigem Abstand.

Wenn ALT auf ≥ 3 x oberer Referenzwert ansteigt:

- Lipidsenkende Therapie abbrechen oder Dosis reduzieren und erneute Kontrolle der Leberenzyme binnen 4-6 Wochen.
- Vorsichtige Wiederaufnahme der Therapie kann nach Normalisierung der ALT erwogen werden.

Wenn ALT erhöht bleibt: nach anderen Ursachen dafür suchen

Wie häufig sollte die Creatin-Kinase (CK) bei Patienten unter lipidsenkender Medikation bestimmt werden?

Vor Behandlungsbeginn: vor Einleitung der Therapie und falls CK-Ausgangswert > 4 x oberer Referenzwert Pharmakotherapie nicht einleiten; CK-Messung wiederholen.

Überwachung: Routinemäßige Überwachung der CK ist nicht erforderlich; CK bei Patienten kontrollieren, die eine Myalgie entwickeln.

Cave: bei gefährdeten Pat. wie älteren Pat., Begleittherapie mit Wechselwirkungspotenzial, Mehrfachmedikation, Leber- oder Nierenerkrankung oder Leistungssportlern.

Was tun, wenn die CK bei Patienten unter lipidsenkender Medikation ansteigt? Indikation für die Statintherapie erneut bewerten

Falls ≥ 4 x oberer Referenzwert:

- Falls CK > 10 x oberer Referenzwert: Therapie abbrechen, Nierenfunktion prüfen und CK alle 2 Wochen kontrollieren; falls CK < 10 x oberer Referenzwert: wenn keine Symptome bestehen, lipidsenkende Therapie fortsetzen und CK alle 2-6 Wochen überwachen; falls CK < 10 x oberer Referenzwert: wenn Symptome bestehen, Statintherapie abbrechen und Normalisierung der CK überwachen; danach neuer Versuch mit niedrigerer Statindosis.
- Die Möglichkeit einer vorübergehenden CK-Erhöhung aus anderen Gründen wie körperliche Anstrengung in Betracht ziehen.
- Falls CK erhöht bleibt, Myopathie in Betracht ziehen. Kombinationstherapie oder anderes Medikament in Betracht ziehen.

Falls < 4 x oberer Referenzwert:

- Wenn keine muskulären Symptome bestehen, Statin fortsetzen (Patienten auffordern, Symptome zu berichten; CK prüfen).
- Wenn muskuläre Symptome bestehen, Symptome und CK regelmäßig kontrollieren.
- Wenn die Symptome anhalten, Statin abbrechen und Symptome nach 6 Wochen neu bewerten; Indikation für Statintherapie erneut bewerten.
- Wiederaufnahme mit demselben oder einem anderen Statin erwägen.
- Niedrig dosiertes Statin mit Dosierungsschema jeden zweiten Tag oder 1 x/2 x wöchentlich oder eine Kombinationstherapie erwägen.

QUELLEN: Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung e. V. (2020) ESC Pocket Guidelines. Diagnostik und Therapie der Dyslipidämien. Börm Bruckmeier Verlag GmbH, Grünwald; Kurzfassung der "2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk" (European Heart Journal; 2019 - doi: 10.1093/eurheartj/ehz455).

Abkürzungen: ALT Alanin-Aminotransferase; ASCVD Atherosklerotische CVD; CK Creatin-Kinase; CKD Chronische Nierenerkrankung; CV Kardiovaskulär; CVD Kardiovaskuläre Erkrankung; DM Diabetes mellitus; eGFR Geschätzte glomeruläre Filtrationsrate; FH Familiäre Hypercholesterinämie; HDL-C High-density-Lipoprotein Cholesterin; LDL-C Low-density-Lipoprotein Cholesterin; LS Lebensstil; Pat. Patient(en); PCSK9 Proproteinconvertase Subtilisin/Kexin Typ 9; PT Pharmakotherapie; SCORE Systematic Coronary Risk Estimation; T1 Typ 1; T2 Typ 2; TC Gesamtcholesterin

