

Empfehlungen für Risiko-Test und Screening Typ-2-Diabetes in der Grundversorger-Praxis

1. Risiko-Bestimmung bei asymptomatischen Erwachsenen

Zum primären Screening bzw. zur Risiko-Bestimmung für Diabetes mellitus Typ 2 bei asymptomatischen Erwachsenen wird der folgende adaptierte FINDRISC-Fragebogen¹ empfohlen:

(Onlineversion abrufbar unter <http://www.diabetesgesellschaft.ch/diabetes/risikotest/>):

Abbildung 1: Diabetes Typ 2 Risiko-Test – Version für Fachpersonen

Zählen Sie zu folgenden Angaben Ihres Patienten/ Ihrer Patientin die Punkte zusammen und ermitteln Sie seinen/ihren Risiko-Score. Die Empfehlungen richten sich nach den jeweiligen, vom Score abgeleiteten Risiko-Kategorien (s. Abbildung 2).

1. Alter

- | | |
|--|------------|
| ☐ bis 44 Jahre | (0 Punkte) |
| ☐ 45 bis 54 Jahre | (2 Punkte) |
| ☐ 55 bis 64 Jahre | (3 Punkte) |
| ☐ 65 Jahre und mehr | (4 Punkte) |

2. Body Mass Index (BMI)¹

- | | |
|--|------------|
| ☐ 18.5 bis 25 kg/m ² (Normalgewicht) | (0 Punkte) |
| ☐ 25.0 bis 29.9 kg/m ² (Übergewicht) | (1 Punkt) |
| ☐ über 30.0 kg/m ² (Adipositas) | (3 Punkte) |

3. Taillenumfang (unterhalb des Rippenbogens i.d.R. auf Höhe des Bauchnabels gemessen)

MÄNNER

- | | |
|--|------------|
| ☐ unter 94 cm | (0 Punkte) |
| ☐ 94 bis 102 cm | (3 Punkte) |
| ☐ über 102 cm | (4 Punkte) |

FRAUEN

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| ☐ unter 80 cm | (0 Punkte) |
| ☐ 80 bis 88 cm | (3 Punkte) |
| ☐ über 88 cm | (4 Punkte) |

4. Täglich mindestens 30 Minuten körperliche Aktivität, so dass er/sie ausser Atem oder ins Schwitzen kommt (bei der Arbeit, im Alltag, in der Freizeit)

- | | |
|-------------------------------|------------|
| ☐ ja | (0 Punkte) |
| ☐ nein | (2 Punkte) |

5. Häufigkeit des Früchte- und Gemüse-Verzehrs

- | | |
|--|------------|
| ☐ täglich | (0 Punkte) |
| ☐ nicht täglich | (1 Punkt) |

6. Regelmässige Medikamenteneinnahme gegen Bluthochdruck (aktuell oder in der Vergangenheit)

- | | |
|-------------------------------|------------|
| ☐ ja | (2 Punkte) |
| ☐ nein | (0 Punkte) |

7. Hohe Blutzuckerwerte in der Vergangenheit (z.B. bei Gesundheitschecks, während der Schwangerschaft, während Akuterkrankungen)

- | | |
|-------------------------------|------------|
| ☐ ja | (5 Punkte) |
| ☐ nein | (0 Punkte) |

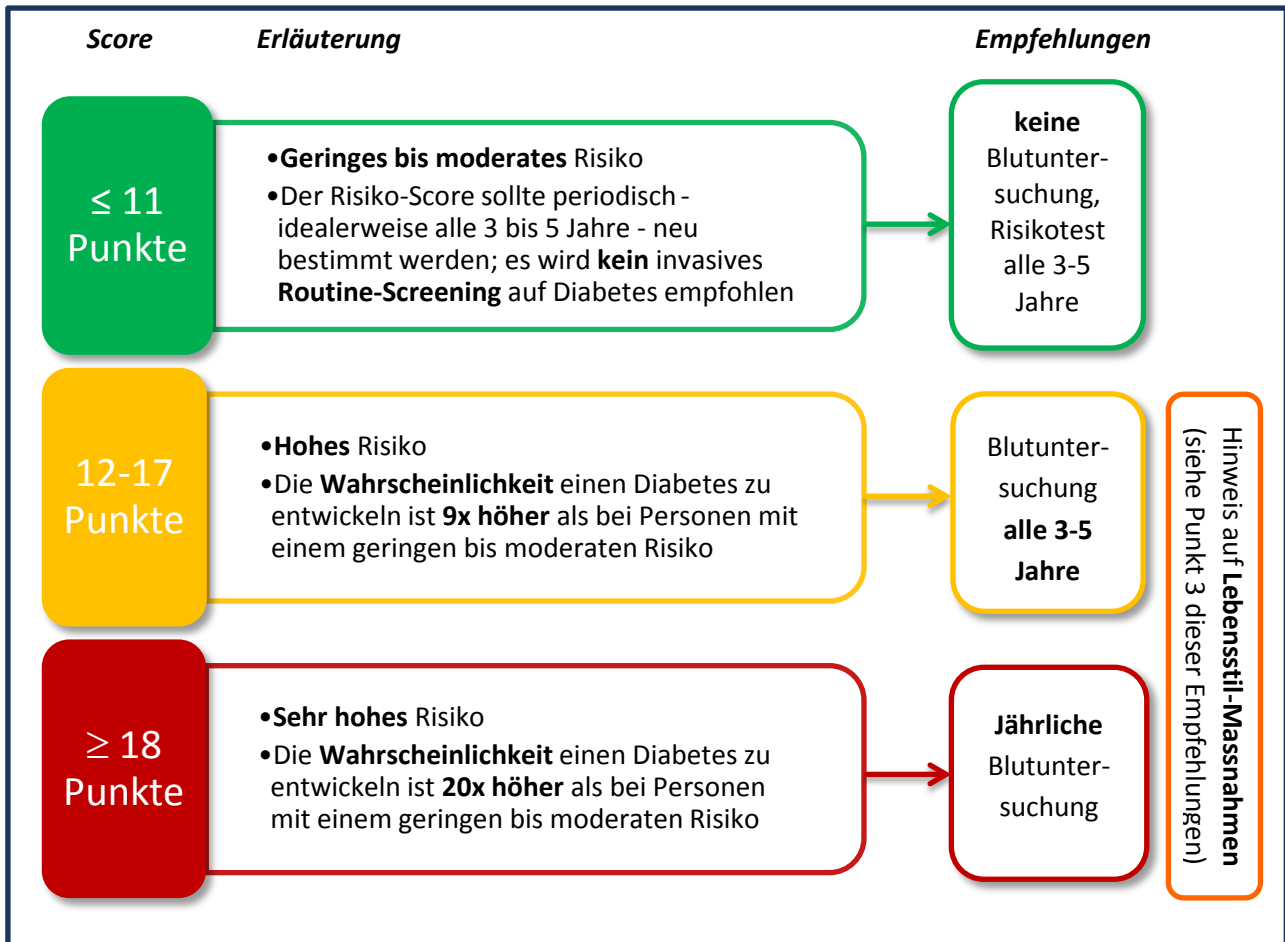
8. Erstgradige Blutsverwandte mit einer Diabetes-Diagnose

- | | |
|-------------------------------|------------|
| ☐ ja | (2 Punkte) |
| ☐ nein | (0 Punkte) |

¹ Der Risiko-Test basiert auf dem FINDRISC (Lindstrom, J/Tuomilehto, J; Diabetes Care 2003. 26(3): 725–31) und wurde für die Schweiz anhand bisher unveröffentlichter Daten der CoLaus-Studie (Firmann M et al.; BMC Cardiovasc Disord. 2008 Mar 17;8:6) geringfügig adaptiert.

² Formel zur Berechnung des Body-Mass-Index BMI: BMI = Körpergewicht in Kilogramm / Grösse in Meter²

Abbildung 2: Screening-Empfehlungen in Abhängigkeit des Risiko-Scores



Key Messages:

- ❖ Für die Beurteilung des Diabetes-Risikos wird der adaptierte FINDRISC-Fragebogen (s.u.) empfohlen.
- ❖ In Abhängigkeit von der Risiko-Bestimmung werden unterschiedliche Screening-Frequenzen empfohlen
- ❖ Das Screening erfolgt mittels Nüchtern-Plasmaglukose, oralem Glukosetoleranztest (OGTT) oder HbA1c-Test
- ❖ Lebensstil verändernde Massnahmen sind bei Personen mit Prädiabetes oder hohem/sehr hohem Diabetes-Risiko empfohlen

2. Screening bei Personen mit einem hohen oder sehr hohen Risiko an Diabetes zu erkranken

Methodik

Bei asymptomatischen Personen mit hohem oder sehr hohem Risiko an Diabetes zu erkranken sind Routine-Screenings mittels **Nüchtern-Plasmaglukose**, **oralem Glukosetoleranztest** (OGTT, 2h-Wert nach 75g Glukose per os) oder **HbA1c-Bestimmung** (standardisierte, validierte Methode nach DCCT oder IFCC) empfohlen.

Bestätigung der Diagnose bei asymptomatischen Patienten

Die **Diagnose ist durch eine zweite Messung an einem anderen Tag zu bestätigen**, ausser es liegt eine Hyperglykämie mit klarer Ursache vor. Bei HbA1c-Messwerten zwischen 5.7% und 6.5% (zwischen 39 und 48 mmol/mol) wird empfohlen, bei der Zweitmessung eine der beiden anderen Mess-Methoden zu verwenden.

Die Definition von Diabetes bzw. Prädiabetes erfolgt gemäss der Klassifikation in Abbildung 3.

Handhabung von Blutproben

Die Glukosekonzentration nimmt im Vollblut aufgrund der Glykolyse rasch ab (beginnend nach ca. 10 Min.). Daher ist zu empfehlen, das Plasma rasch zu trennen oder ein **Entnahmeröhrchen** zu verwenden, das **Natriumfluorid (Glykolyse-Hemmer)** enthält.

Abbildung 3: **Klassifikation von Diabetes und Prädiabetes**

		Nüchtern- Plasmaglukose (venös)	Oraler Glukose- toleranztest 2h-Wert (75g po)	HbA1c* (standardisierte, validierte Methode)
Normal		< 5.6 mmol/l	< 7.8 mmol/l	< 5.7 % < 39 mmol/mol
Prädiabetes	Gestörte Nüchternglukose	≥ 5.6 und < 7.0 mmol/l	–	–
	Verminderte Glukosetoleranz	–	≥ 7.8 und < 11.1 mmol/l	–
Diabetes mellitus		≥ 7.0 mmol/l	≥ 11.1 mmol/l	≥ 6.5% ≥ 48 mmol/mol

* Die HbA1c-Bestimmung ist für Screening und Diagnose nur geeignet, sofern beim Patienten keiner der folgenden Faktoren vorliegt:

- Hämoglobinopathien (HbS, HbC, HbF, HbE)
- Erhöhter Erythrozyten-Turnover (hämolytische Anämie, Bluttransfusionen, subklinische Hämolyse bei HIV)
- Schwere Leber- oder Niereninsuffizienz
- Gestationsdiabetes, Typ-1-Diabetes oder mit Zystischer Fibrose assoziierter Diabetes
- Interferenz mit Eisenmangel (ergibt falsch hohes HbA1c): Einnahme von hohen Dosen Vitamin C und E, Alter (über 70 Jahre: HbA1c +0,4%)

3. Lebensstil-Empfehlungen für Personen mit Diabetes, Prädiabetes oder einem hohen / sehr hohen Diabetes-Risiko gemäss Risiko-Test

Bewegung:

Pro Woche werden 150 Minuten Bewegung (30 Minuten an 5 Tagen) empfohlen. Unter körperlicher Bewegung versteht man jede Form von Anstrengung im Alltag, im Beruf, beim Sport, welche den Puls sowie die Atmung beschleunigt und zum Schwitzen führt.

Gewichtskontrolle:

Bei Personen mit Normalgewicht ist eine Gewichtszunahme zu vermeiden. Bei Personen mit Übergewicht ist eine nachhaltige Gewichtsabnahme von 5% des Körpergewichts anzustreben.

Ernährung:

Dem Kunden/ der Kundin ist eine gesunde, ausgewogene Ernährung („mediterrane Ernährungsweise“) zu empfehlen:

- Täglich Gemüse und Früchte
- Kohlenhydratquellen mit hohem Faseranteil (Vollkornprodukte)
- Zuckerfreie oder künstlich gesüsste Getränke
- Pflanzliche Öle mit ungesättigten Fettsäuren (im Gegensatz zu tierischen Fetten)
- Bevorzugung pflanzlicher Eiweissquellen (Hülsenfrüchte, Nüsse) oder tierische Eiweisszufuhr durch Fisch und Geflügel, sowie fettreduzierte Milchprodukte. Wenig rotes Fleisch und daraus erzeugte Produkte.

Autoren und Mitwirkende:

Brändle, Michael (Schweizerische Gesellschaft für Endokrinologie/Diabetologie)

Fäh, David (Institut für Sozial- und Präventivmedizin Zürich)

Giger, Priska (Diabetes-Gesellschaft Region Basel)

Oesch, Sibylle (pharmaSuisse)

Marques-Vidal, Pedro (Institut de Médecine Sociale et Préventive Lausanne)

Raio, Luigi (Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe)

Vollenweider, Peter (Schweizerische Gesellschaft für Innere Medizin, CoLaus)