

CME-QUIZ | DEUTSCH

Bei einer Online-Teilnahme erhalten Sie 5 DFP-Punkte auf Ihr Fortbildungskonto.

Bitte beachten Sie, dass Fortbildungspunkte ausschließlich im System der Österreichischen Akademie der Ärzte erfasst werden können. Teilnehmer, die nicht im österreichischen Fortbildungssystem registriert sind, haben die Möglichkeit, ihre Fortbildungspunkte eigenständig bei der jeweils zuständigen Institution einzureichen. Die Teilnahmebestätigung stellen wir Ihnen auf Anfrage (skin@skinonline.at) gerne zur Verfügung.

Die richtigen Antworten zu diesen Fragen sehen Sie bei einer Online-Teilnahme oder auch in der nächsten Ausgabe von *SKIN Austria*.

Korrespondenz: skin@skinonline.at

Link zu den Fragen:



15 CME-FRAGEN ZUM ARTIKEL „FORTSCHRITTE IM VERSTÄNDNIS UND MANAGEMENT CHRONISCHER WUNDEN: ANSÄTZE DER TRANSLATIONALEN MEDIZIN“

? Frage 1: Welche Phase gehört NICHT zu den vier klassischen, sich überschneidenden Phasen der physiologischen Wundheilung?

- A** Hämostase
- B** Entzündung
- C** Proliferation
- D** Remodellierung
- E** Kalzifikation

? Frage 2: Welche Aussage beschreibt ein zentrales Merkmal chronischer Wunden am besten?

- A** Chronische Wunden sind durch eine vollständig fehlende Immunaktivierung gekennzeichnet
- B** Chronische Wunden zeigen unabhängig von der Ursache ausschließlich eine überschießende Entzündung
- C** Chronische Wunden weisen häufig eine dysregulierte Immunität, mikrobielle Dysbiose, Ischämie sowie Keratinozyten- und Fibroblastendysfunktion auf
- D** Biofilme spielen bei chronischen Wunden keine Rolle
- E** Chronische Wunden unterscheiden sich biologisch nicht von akuten Wunden

? Frage 3: Welche Aussagen charakterisieren chronische Wunden im Gegensatz zu akuten Wunden? Mehrfachantwort möglich.

- A** Chronische Wunden zeigen häufig anhaltende Entzündung, Ischämie und mikrobielle Dysbiose
- B** Biofilmdominierte Pathogene können durch kontinuierliche PAMP-Freisetzung die Entzündung aufrechterhalten
- C** Am Wundrand findet sich häufig eine Hyperproliferation von Keratinozyten bei beeinträchtigter Migration
- D** Chronische Wunden sind biologisch identisch mit akuten Wunden
- E** Bei chronischen Wunden ist die Angiogenese stets ungestört

? Frage 4: Welche Maßnahme ist bei venösen Beingeschwüren ein Grundpfeiler der Standardtherapie?

- A** Strikte Bettruhe ohne Kompression
- B** Kompressionstherapie
- C** Ausschließliche systemische Antibiotikagabe
- D** Primär hyperbare Sauerstofftherapie
- E** Amputation als Standardmaßnahme

Frage 5: Welche Aussagen zum diabetischen Fuß-ulkus (DFU) sind korrekt? Mehrfachantwort möglich.

- A** DFUs entstehen häufig durch eine Kombination aus diabetischer Polyneuropathie, mechanischer Belastung und peripherer arterieller Erkrankung
- B** Osteomyelitis ist beim DFU praktisch ausgeschlossen
- C** Die Läsionen sind wegen der Neuropathie oft schmerzarm oder schmerzlos
- D** Die Prävention spielt beim DFU keine relevante Rolle
- E** Die Rezidivrate beträgt etwa 40% innerhalb eines Jahres und bis zu 65% innerhalb von fünf Jahren

Frage 6: Welche Aussagen zum TIME-Konzept sind richtig? Mehrfachantwort möglich.

- A** **T = Tissue:** Debridement reduziert Keimbelastung, Entzündungsmediatoren sowie MMPs und Toxine
- B** **I = Inflammation/Infection:** Lokale Antiseptika sind für lokal infizierte Wunden wichtig, systemische Antibiotika eher für systemische oder sich ausbreitende Infektionen
- C** **M = Moisture:** Hydrogele eignen sich eher für trockene Wunden, Schaumstoffe oder Alginat für stark exsudierende Wunden
- D** **E = Edge:** Der Zustand des Wundrandes spielt für die Heilung keine Rolle
- E** Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) ist mit dem TIME-Konzept grundsätzlich nicht vereinbar

Frage 7: Welche Aussage zu neuen translationalen Ansätzen und Präzisionsmedizin bei chronischen Wunden ist richtig?

- A** Künstliche Intelligenz hat bislang keine Anwendung in der Wundbeurteilung
- B** Exsudatbasierte Biomarker und personalisierte zelluläre Assays gelten als vielversprechend für individualisierte Therapieentscheidungen
- C** Tiermodelle bilden die Chronizität menschlicher Wunden vollständig realistisch ab
- D** Der vollständige Wundverschluss ist der einzige sinnvolle zukünftige klinische Endpunkt
- E** Biomarker spielen in der translationalen Wundmedizin keine Rolle

Frage 8: Welche Aussagen zu neuen translationalen Ansätzen stimmen? Mehrfachantwort möglich.

- A** Pharmakologische Kandidaten für chronische Wunden existieren nicht
- B** Produkte auf Plazentabasis und Stammzelltherapien gehören zu den multimodalen Therapieansätzen in klinischer Entwicklung
- C** Der ABCB5-Oberflächenmarker wurde zur Isolierung homogener Populationen von Hautstammzellen beschrieben

- D** AUP-16 ist eine Multi-Target-Therapie und basiert auf gentechnisch veränderten lebenden Bakterien, die CSF-1, FGF-2 und IL-4 an der Wundstelle freisetzen sollen
- E** Klinische Studien mit biologischen Therapien spielen bei chronischen Wunden keine Rolle

Frage 9: Welche Kombination beschreibt am ehesten die Keratinozytenveränderung am Rand chronischer Wunden?

- A** Verminderte Proliferation und gesteigerte Migration
- B** Vollständig normale Proliferation und Migration
- C** Ausschließliche Apoptose ohne Proliferationsveränderung
- D** Übergang in einen ausschließlich fibroblastären Phänotyp
- E** Hyperproliferation bei gleichzeitig beeinträchtigter Migration

Frage 10: Welche Aussage zur Hypoxie bei chronischen Wunden trifft zu?

- A** Vorübergehende Hypoxie kann die Heilung akuter Wunden fördern, anhaltende Hypoxie ist dagegen schädlich
- B** Vorübergehende Hypoxie hemmt akute Wundheilung grundsätzlich
- C** Anhaltende Hypoxie fördert zuverlässig die Angiogenese chronischer Wunden
- D** Hypoxie spielt nur bei arteriellen Ulzera, nicht aber bei diabetischen Wunden eine Rolle
- E** VEGF wird in chronischen Wunden nicht proteolytisch abgebaut

Frage 11: Welcher Befund passt am besten zu einem venösen Beingeschwür?

- A** Stark schmerzhaft, punzierte Läsion an den Zehenspitzen bei kalter Haut
- B** Flaches Ulkus mit unregelmäßigen Rändern im Gamaschenbereich, oft mit starkem Exsudat
- C** Scharf begrenztes Ulkus nur am Hinterkopf
- D** Typische Lokalisation ausschließlich plantar über den Metatarsalköpfchen
- E** Trockenes, kaum exsudierendes Ulkus mit typischer Fußdeformität infolge Polyneuropathie

Frage 12: Welche Aussage zum arteriellen Knöchel-Arm-Index (ABI) ist laut Artikel korrekt?

- A** Eine periphere arterielle Verschlusskrankheit beginnt definitionsgemäß erst bei ABI < 0,5
- B** Arterielle Ulzera treten typischerweise bei ABI > 1,2 auf
- C** Der ABI ist bei Diabetikern immer zuverlässiger als der TBI
- D** Eine PAVK beginnt per definitionem bei ABI < 0,9
- E** Ein ABI spielt für die Diagnostik chronischer Wunden keine Rolle

? Frage 13: Welche Aussagen zu KI, Biomarkern und regulatorischen Herausforderungen sind korrekt? Mehrfachantwort möglich.

- A** Während KI bereits heute zur Wunddokumentation eingesetzt wird, bietet sie auch großes Zukunftspotenzial für die Vorhersage von Wundheilungsverläufen
- B** Exsudatbasierte Biomarker und personalisierte zelluläre Assays könnten künftig Begleitdiagnostik und Therapievorhersage unterstützen
- C** Der vollständige und dauerhafte Wundverschluss als alleiniger regulatorischer Endpunkt wird als problematisch angesehen
- D** Alternative klinische Endpunkte wie prozentuale Flächenreduktion, weniger Infektionen, weniger Schmerzen oder bessere Funktion/Mobilität wurden vorgeschlagen
- E** Tiermodelle bilden die Mikroumgebung chronischer Wunden vollständig zuverlässig ab

? Frage 14: Welche Aussage zu chronischen Wunden trifft zu?

- A** Chronische Wunden betreffen in Industrieländern weniger als 0,1% der Bevölkerung
- B** Chronische Wunden heilen definitionsgemäß innerhalb von 2 Wochen ab
- C** In Industrieländern werden 1–2% der Bevölkerung im Laufe ihres Lebens eine chronische Wunde entwickeln
- D** Chronische Wunden verursachen vor allem kosmetische, aber keine wesentliche medizinische Belastung
- E** Die Prävalenz chronischer Wunden nimmt durch die alternde Bevölkerung ab

? Frage 15: Welcher zelluläre Mechanismus ist wesentlich für den Übergang von der Entzündungs- zur Proliferationsphase?

- A** Massive NET-Bildung durch Neutrophile
- B** Dauerhafte Aktivierung proinflammatorischer Makrophagen
- C** Vollständiger Verlust von Fibroblasten im Wundbett
- D** Efferozytose apoptotischer Neutrophiler durch Makrophagen
- E** Abbau aller Matrix-Metalloproteinasen