

Prüfungsfragen für Multiple-Choice Tests erstellen

Kurzanleitung mit Beispielen

Inhalt:

Teil A: Anleitung MC Fragenerstellung mit Beispielen	3
Was soll gefragt werden?	3
Faktenwissen Anwendungswissen	3
Repräsentative Inhaltsstichprobe	4
Angemessenheit	4
Schlüsselprobleme	5
Wie wird eine MC Frage konstruiert?	6
Fragenstruktur	6
Stamm	7
Frage	7
Wahlantworten	7
Cueing	9
Grammatikalische Lösungshinweise	9
Logische Lösungshinweise	9
Absolute Aussagen	10
Wortwiederholungen	10
MC Fragentyp A-	10
Teil B: Konstruktion des Fragenstammes - Themenbereiche für klinische Fragestellungen – Beispielfragen	12
Stammkonstruktion	12
Beispielfragen (geordnet nach Themenbereichen)	12
Teil C: Checkliste für MC Fragenautoren	15

Hauptquellen – Weiterführende Literatur:

S.M. Case, D.B. Swanson: Constructing Written Test Questions For the Basic and Clinical Sciences. Zu beziehen über die Homepage des National Board of Medical Examiners®

<http://www.nbme.org/nbme/itemwriting.htm>

Bloch et al: Kompetent prüfen. Handbuch zur Planung, Durchführung und Auswertung von Facharztprüfungen. Bern: 1999, Institut für Aus-, Weiter- und Fortbildung IAWF

R. Krebs: Die wichtigsten Regeln zum Verfassen guter Multiple-Choice Fragen, Bern: 1997, Institut für Aus-, Weiter- und Fortbildung IAWF

Teil A

Anleitung MC-Fragenerstellung

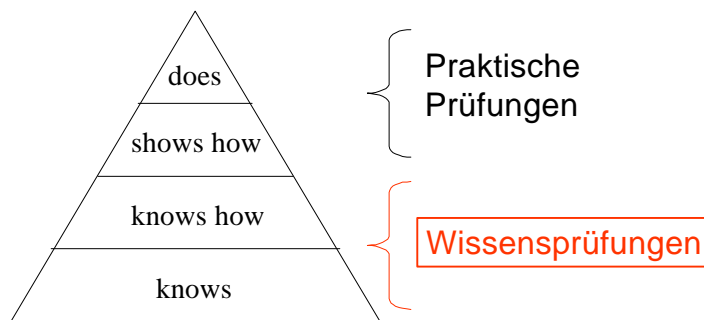
Multiple-Choice (MC) Prüfungen gehören zu den zuverlässigsten, gerechtesten und objektivsten Prüfungsformaten. Voraussetzung ist allerdings der Einsatz einer ausreichenden Anzahl qualitativ hochwertiger Wahlantwortfragen.

1. Was soll gefragt werden

Faktenwissen – Anwendungswissen

MC-Fragen gehören zu den schriftlichen Prüfungsformen und sind damit auf die Kontrolle von Wissen beschränkt. Dabei können vereinfacht dargestellt zwei Arten von Wissen abgeprüft werden:

- **Faktenwissen** und
- **Anwendungswissen**



Miller - Pyramide

Abb1: Kompetenzmodell und Prüfungsformate

Bei der Frage „Nennen Sie 3 Ursachen für Blutungen im 3. Trimenon“ handelt es sich um eine reine Frage nach isoliertem Faktenwissen. Für die Beantwortung der Frage reicht es aus, wenn der Kandidat das entsprechende Lehrbuchkapitel auswendig gelernt hat.

Bei einer Facharztprüfung sollte sich der Schwerpunkt des kognitiven Anforderungsniveaus allerdings auf die Anwendung von klinisch relevantem Wissen beziehen (dem Interpretieren, Urteilen, Bewerten

Faktenwissen

Anwendungswissen

Beispiel
Faktenfrage

und Entscheiden in klinischen Situationen).

„Eine 24-jährige gravide Patientin kommt in der 31. SSW wegen einer akuten Vaginalblutung in die Notaufnahme.

RR: 110/70 mmHg. Puls 92/min. Die abdominale Untersuchung ist o.B.

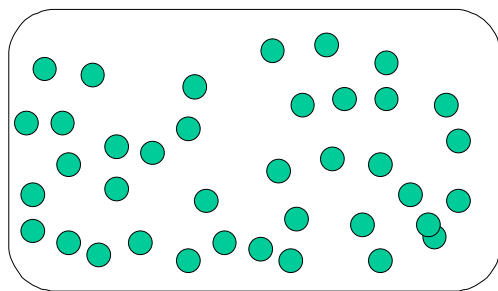
Bisher verlief die Schwangerschaft ohne Komplikationen.

Wie lautet Ihre primäre Verdachtsdiagnose ?“

Repräsentative Inhaltsstichprobe

Bei der Auswahl der Fragenthemen ist darauf zu achten, dass das Spektrum des relevanten Facharztwissens repräsentativ abgedeckt wird. Um dies sicherzustellen, sollten sich die Fragenautoren an einem Blueprint (Themenraster) orientieren, der alle relevanten Prüfungsthemen anführt und gewichtet.

Wissensbereich



● = Frage

MC-Fragen prüfen die klinische Kompetenz des Kandidaten stichprobenartig ab. Jede Frage soll nur einen bestimmten klar umrissenen Aspekt eines Themengebiets behandeln.

Angemessenheit

Die vorgelegten Problemfälle sollen in Ihrer Schwierigkeit dem Wissen der Kandidaten angepasst sein. Um das Kompetenzniveau der Zielgruppe (Medizinstudenten, Turnusärzte, Allgemeinärzte, Fachärzte, Subdisziplin) richtig einzuschätzen, kann es sinnvoll sein, die selbsterstellten Fragen von Fachkollegen sowie Kollegen aus anderen Zielgruppen ansehen zu lassen.

**Beispiel
Anwendungsfrage**

**Orientierung an
Blueprint**

**Stichproben-
artiges Prüfen**

**Angemessenes
Kompetenzniveau**

Peer-evaluation

Schlüsselprobleme

Ideale Ausgangsbasis für Fragen im postgraduellen Kompetenzbereich sind sogenannte klinische Schlüsselprobleme: Ausgehend von einer klinischen Situation werden zunächst alle wesentlichen diagnostischen und therapeutischen Schritte zur klinischen Problemlösung aufgelistet.

Klinische Situation	Blutung im 3. Trimenon
Schlüsselkompetenzen	<ul style="list-style-type: none">• bei schmerzfreier Blutung „plazenta praevia“ als primäre Verdachtsdiagnose annehmen• Vaginale Untersuchung vermeiden• Patientin nicht nach Hause schicken• Gerinnungstests, Kreuzprobe und Blutgruppendiagnostik veranlassen• Sonographische Abklärung vornehmen• ...

Auf Basis der o.g. Analyse kann nun ein konkretes klinisches Setting entworfen werden. Dieser Vorgang wird durch die in Teil B dieses Skriptums beigelegten Fall und Fragenvorlagen unterstützt.

Erika Burger, 24 Jahre, kommt um 8 Uhr morgens auf die Notaufnahme. Sie ist in der 31. Woche schwanger und berichtet über starke Vaginalblutungen seit den letzten 2 Stunden. 3 Tampons seien komplett vollgesaugt worden. Das Blut sei hellrot gewesen. Bisher verlief die Schwangerschaft ohne Komplikationen. Sie hatte auch keine Bauchschmerzen, Krämpfe oder Wehen.

RR: 110/70 mmHg. Puls 92/min.

Der Fetus bewegt sich normal. Die abdominale Untersuchung zeigt einen weichen, nicht angespannten normal großen Uterus. Der Fetus weist Beckenendlage auf und hat eine Herzfrequenz von 150/min.

Seit der Notaufnahme hat keine aktive Blutung mehr stattgefunden.

Zu diesem Problemfall können nun entsprechend den zuvor definierten Schlüsselkompetenzen verschiedene Fragen formuliert werden:

1. Was ist Ihre primäre Verdachtsdiagnose ?
2. Welche Sofortmaßnahmen treffen Sie ?
3. Welche Untersuchung führen Sie durch, um ihre Verdachtsdiagnose zu bestätigen?
4. Welche Untersuchung dürfen Sie NICHT durchführen?
5. Die Patientin muss Ihre Tochter vom Kindergarten abholen. Wie reagieren Sie ?

„key features“ = wesentliche diagnostische und therapeutische Schritte bei klinischer Problemlösung

Beispiel Auflistung von Schlüsselkompetenzen

Umwandlung in konkreten klinischen Fall

Fallbeispiel

Schlüsselkompetenzen bestimmen das Fragengebiet

Im nächsten Schritt müssen die Fragen auf ihre MC-Tauglichkeit geprüft werden. Es kommen nur solche Fragen in Betracht, zu denen es genau eine richtige Antwort, bzw. eine beste Antwortalternative gibt.

Pro Prüfungsdurchlauf wird meist nur eine Frage zum Problemfall verwendet werden (Stichprobencharakter der Prüfung). Für den zukünftigen Testeinsatz ist es jedoch ratsam, alle tauglichen Fragen in einer Itemdatenbank zu verwalten. Ebenso können Fragen (evtl. mit einem leicht adaptierten Stamm) wiederverwendet werden.

MC-Tauglichkeit:
Genau eine richtige bzw. eine beste Antwortalternative ?

Eine Frage pro Fall

Itemdatenbank

2. Wie wird eine MC-Frage konstruiert ?

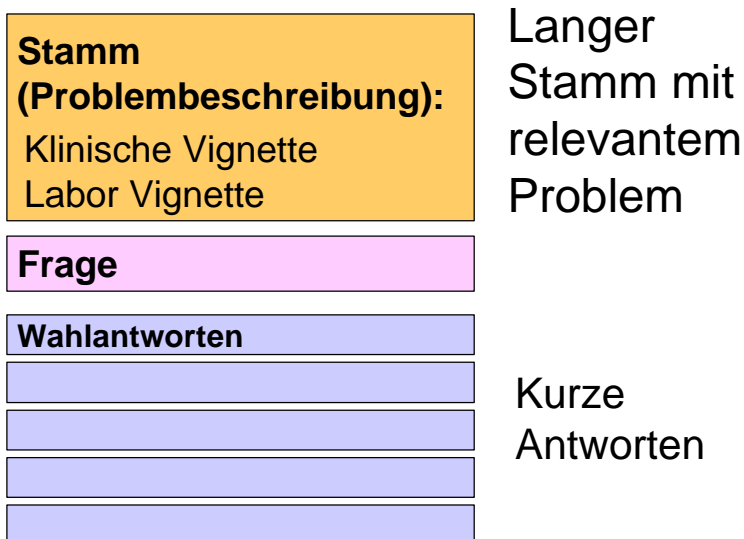
Fragenstruktur

Die folgende Abbildung zeigt die Grundstruktur einer MC-Frage Typ A+ (one best answer). Dieser Typ sollte den überwiegenden Anteil an Fragen in einer Prüfung ausmachen.

Wenn es um die Benennung von Handlungen geht, die unbedingt vermieden werden müssen, kann auch der Typ A- (one incorrect answer) eingesetzt werden. Alle anderen Fragetypen werden in dieser Kurzanleitung nicht besprochen, da sie sich als testtheoretisch problematisch erwiesen haben oder sich leicht aus dem Typ A+ ableiten lassen (in den Quellenangaben auf Seite 2 finden Sie weiterführende Literatur zu anderen Frageformen).

MC-Frage Typ A (one best answer)

Struktur - MC Frage



Stamm

Eine MC-Frage, welche die Anwendung von Wissen prüft, hat üblicherweise einen langen Stamm, der das Problem darlegt. Die Problembeschreibung kann sich auf den wesentlichen Kern beschränken oder eine komplexe realitätsnahe Situation schildern (eine ausführliche Problemschilderung testet zusätzlich die Fähigkeit des Kandidaten, das Wesentliche aus einer klinischen Präsentation herauszufiltern). Der Stamm sollte aber in jedem Fall in möglichst einfachen Sätzen formuliert sein (geprüft werden soll das Problemverständnis und nicht das Sprachverständnis). Aus diesem Grund sollen nur gebräuchliche Fremdwörter, Fachausdrücke und Abkürzungen verwendet werden.

Wo immer möglich soll anstelle langer verbaler Beschreibungen Bildmaterial (Röntgenbilder, EKG, CTG, histologische Abbildungen ect.) verwendet werden.

Langer Stamm mit Fallbeschreibung

Einfache Sprache

Nur gebräuchliche Abkürzungen und Fachausdrücke

Wenn möglich mit Bildmaterial

Frage

Auf den Stamm folgt eine präzise Frage, für die es nur eine (beste) Antwort gibt (idealerweise sollte der Kandidat den Fall aktiv lösen können, ohne sich die Wahlantworten anzusehen).

Im Teil B dieses Skriptums finden Sie eine Konstruktionsanleitung für klinische Fallbeschreibungen und nach Interventionskategorien gelistete Beispielfragen.

Präzise Frage mit genau einer richtigen bzw. einer besten Antwortalternative

Wahlantworten

Meist werden dem Kandidaten pro Frage 5 Wahlantworten präsentiert, von denen er sich für eine zweifelsfrei beste (=richtige) zu entscheiden hat. Weniger Wahlantworten erhöhen die Ratewahrscheinlichkeit, mehr verlängern die Lese- und Nachdenkzeit bei der Frage. Für den Fragenautor ist es wichtig, dass neben der richtigen Antwort noch 4 weitere weniger richtige Antwortalternativen (die sog. „Ablenker“ oder Distraktoren) formuliert werden müssen. Distraktoren sollen dem unwissenden Kandidaten plausibel erscheinen und ihn somit von der richtigen Antwort „wegziehen“.

Alle Wahlantworten sollten formal möglichst homogen sein (Textlänge, Grammatik) und am besten aus einer gemeinsamen Antwortkategorie stammen (z.B. Untersuchungsmethoden, Differentialdiagnosen, Therapien). Falls sortierbar sollten sie in einer logischen, nachvollziehbaren Reihenfolge aufscheinen.

5 Wahlantworten

**1 richtige Antwort
4 Distraktoren**

Wahlantworten homogen, geordnet

Gemeinsame Antwortkategorie

Die Distraktoren haben wesentlichen Einfluss auf die Schwierigkeit der Frage, weshalb für deren Ausformulierung die gleiche Sorgfalt anzuwenden ist, wie für die Beschreibung der richtigen Antwort.

**Distraktoren bestimmen
Fragenschwierigkeit**

Erika Burger, 24 Jahre, kommt um 8 Uhr morgens auf die Notaufnahme. Sie ist in der 31. Woche schwanger und berichtet über starke vaginalen Blutungen seit den letzten 2 Stunden. 3 Tampons seien komplett vollgesaugt worden. Das Blut sei hellrot gewesen. Bisher verlief die Schwangerschaft ohne Komplikationen. Sie hatte auch keine Bauchschmerzen, Krämpfe oder Wehen.

RR: 110/70 mmHg. Puls 92/min.

Der Fetus bewegt sich normal. Die abdominale Untersuchung zeigt einen weichen, nicht angespannten normal großen Uterus. Der Fetus weist Beckenendlage auf und hat eine Herzfrequenz von 150/min.

Seit der Notaufnahme hat keine aktive Blutung mehr stattgefunden.

Beispiel

Wie lautet Ihre primäre Verdachtsdiagnose:

- A) *Abruptio placentae*
- B) *Placenta praevia*
- C) *Marginale Sinusruptur*
- D) *Uterusruptur*
- E) *Blutdyskrasie*

Die angeborene Laryngomalazie

Negativbeispiel

- (1) *beruht auf einer abnormen Weichheit von Knorpelgewebe*
- (2) *verursacht inspiratorischen Stridor*
- (3) *tritt in Bauchlage typischerweise deutlicher in Erscheinung als in Rückenlage*
- (4) *erfordert in der Regel eine Intubation des Neugeborenen*
- (5) *bildet sich überwiegend während der beiden ersten Lebensjahre zurück*

- (A) *nur 1, 2 und 3 sind richtig*
- (B) *nur 1, 2 und 5 sind richtig*
- (C) *nur 1, 4 und 5 sind richtig*
- (D) *nur 2, 3 und 4 sind richtig*
- (E) *nur 3, 4 und 5 sind richtig*

Bitte beachten Sie beim Negativbeispiel folgende Punkte:

- Die „Frage“ prüft Faktenwissen und nicht „clinical reasoning“
- Es wird keine eindeutige Frage gestellt
- Der Kandidat ist mehr mit der Fragenlogik (Antwortverschachtelung) als mit dem Frageninhalt beschäftigt
- Ausschluss von Alternative (3) erhöht die Ratewahrscheinlichkeit (= Fallschwierigkeit) auf 50 % (Die richtige Antwort wird durch den Ausschluss von Distraktoren gefunden, die Frage erlaubt keinen Rückschluss auf das tatsächliche Wissen des Kandidaten)

Aus dem Kritikpunkt geht auch hervor, dass die Wahlantwort, „keine der genannten Alternativen ist richtig“ nur sehr sparsam eingesetzt werden sollte, da auch in diesem Fall die richtige Antwort nicht durch

aktives Wissen, sondern vielmehr durch Ausschluss von Distraktoren gefunden würde.

Auf „*alle der oben genannten Antworten sind richtig*“ muss in jedem Fall verzichtet werden (Cueing – s.u.)

Cueing

Von „cueing“ spricht man, wenn Prüfungsfragen versteckte Lösungshinweise beinhalten, die es aufgrund formaler, logischer, grammatikalischer oder inhaltlicher Kriterien einem „testweisen“ Prüfungskandidat erlauben, die Frage ohne vorherige Kenntnis der Antwort richtig zu beantworten. Dieser Effekt tritt oft bei unüberlegter Auswahl der Wahlantworten auf.

**Cueing =
versteckter
Lösungshinweis**

Grammatikalische Lösungshinweise

Ein 60-jähriger Alkoholabhängiger mit status epilepticus wird von der Polizei zu Ihnen in die Notaufnahme gebracht. Die Luftwege des Patienten sind frei.

Was ist der wichtigste erste Therapieschritt? Die intravenöse Gabe von...

- A) Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit
- B) Glycose mit Vitamin B1
- C) CT Scan des Kopfes
- D) Phenytoin
- E) Diazepam

**Beispiel
Grammatik**

Von grammatikalischen Lösungshinweisen spricht man, wenn Frage und Wahlantwortalternative keinen sinnvollen Satz ergeben (Wahlantworten A und C).

**Grammatische
Konsistenz von
Frage und Antwort**

Logische Lösungshinweise

Bei Thyreotoxikose ...

- A) ist der T3 Spiegel erhöht
- B) ist der T3 Spiegel unverändert
- C) ist der T3 Spiegel erniedrigt
- D) sind die Patienten normalerweise jünger als 30 Jahre
- E) zeigen die Patienten ein hypoaktives Zustandsbild

**Beispiel
Logik**

Der „testweise“ Student schließt in diesem Fall Wahlantwort D und E aus, da sie nicht in die gleiche Antwortkategorie gehören. Er nimmt an, dass der Fragenautor die letzten beiden Antworten in Ermangelung weiterer sinnvoller Antwortalternativen hinzugefügt hat.

**Alle Antworten
homogen
gestalten und in
die gleiche
Kategorie**

Absolute Aussagen

Warum ist bei Trigotie- Patienten die Anosie-Auftretensrate erhöht ?

- A) Trigote Patienten sind nie berop
- B) Trigotie führt immer zu Enität
- C) Alle Trigotie Patienten werden esophym
- D) Axosie ist ausschließlich sequid bedingt
- E) Trigote Patienten sind gehäuft susmin

Die absoluten Aussagen in diesem nonsense-Beispiel („immer“, „nie“, „alle“, „ausschließlich“) sind stark distraktorenverdächtig. Alternativen A – D können ausgeschlossen werden, E wird nahegelegt (Beispiel: R. Krebs, IAWF Bern)

**Beispiel
Absolute
Aussagen**

**Absolute
Aussagen
vermeiden**

Wortwiederholungen

A 58-year old man with a history of heavy alcohol use and previous psychiatric history is confused and agitated. He speaks of experiencing the world as unreal. This symptom is called

- A) *depersonalisation*
- B) *derailment*
- C) *derealisation*
- D) *focal memory deficit*
- F) *signal anxiety*

Worte aus Stamm oder Frage, die sich in den Wahlantworten wiederfinden, können Hinweise auf die richtige Wahlantwort liefern.

Häufig werden die richtigen Antworten an die Position C oder D gesetzt. Bei der Formulierung mehrerer Fragen sollte darauf geachtet werden, dass die richtigen Antworten gleichmäßig auf A – E verteilt werden.

**Beispiel
Wortwieder-
holungen**

**Wortwieder-
holungen
Stamm/Frage –
Wahlantwort
vermeiden**

**Richtige Antwort
zufällig über
Wahlantwortfelder
verteilen**

MC Fragentyp A-

Der MC Fragentyp A- wird durch die Frage „*Welche der Antwortalternativen trifft NICHT zu*“ oder „*Alle Antwortalternativen treffen zu, AUSGENOMMEN*“ eingeleitet.

Dieser Fragentyp wird dann eingesetzt, wenn es Handlungen gibt, die der Arzt auf keinen Fall durchführen darf (Kunstfehler ect.)

**MC-Frage Typ A -
(one incorrect
answer)**

Für „Kunstfehler“

Eine 24-jährige gravide Patientin kommt in der 31. SSW wegen einer akuten Vaginalblutung in die Notaufnahme.
Bisher verlief die Schwangerschaft ohne Komplikationen.

Beispiel

Welche der folgenden Untersuchungen dürfen Sie **nicht** durchführen ?

- A) Abdominale Untersuchung
- B) Manuelle vaginale Untersuchung
- C) Sonographie Unterbauch
- D) Gerinnungstest, Kreuzprobe, Blutgruppendiagnostik
- E) CTG

Die Negation muss immer deutlich hervorgehoben werden.

**Negation
hervorheben**

Welche Aussage ist trifft **nicht** zu ?

Beispiel

- A) MC-Prüfungsfragen können kein Anwendungswissen prüfen
- B) MC Prüfungsfragen können kein praktisches Wissen prüfen
- C) MC Prüfungsfragen ...

Doppelte Verneinungen sind zu vermeiden, da diese oft mehr das logische Verständnis als das Wissen beurteilen:

**Keine doppelten
Verneinungen**

Oft wird versucht, den negativen Fragentyp einzusetzen, wenn es mehr als eine richtige Antwort gibt:

Keine Funktion der Komplementaktivierung ist...

Beispiel

- A) Chemotaxis
- B) Lyse von Keimen
- C) Neutralisierung von Keimen
- D) Opsonisierung von Keimen

Auch hier wird der Kandidat wieder dazu gezwungen, Antwortvorschläge zu beurteilen und abzuwägen, statt sein Wissen aktiv zu formulieren. Wenn es mehr als eine beste Antwort gibt (z.B. bei Fragen nach Differentialdiagnosen oder Therapien), sollte zu anderen Frage- oder Prüfungsformaten gewechselt werden.

Teil B

Konstruktion des Fragenstammes

Themenbereiche für klinische Fragestellungen

Beispielfragen

Stammkonstruktion:

Die klinischen Problemfälle im Fragenstamm enthalten typischerweise folgende Informationen:

Alter und Geschlecht des Patienten (z.B. eine 45-jährige Patientin),
Ort der Intervention (z.B. Notfallaufnahme),
aktuelles Beschwerdebild (z.B. kommt mit einer akuten Vaginalblutung)
Krankengeschichte (inklusive der Entwicklung des aktuellen Beschwerdebilds),
Ergebnisse der physikalischen Krankenuntersuchung,
Ergebnisse diagnostischer Maßnahmen,
Erstbehandlung,
weiterer Krankheitsverlauf.

Je nach Themenbereich der Frage (wie z.B. Epidemiologie/Prävention, diagnostisches Vorgehen, Differentialdiagnose, Krankheitsverlauf oder Therapie) werden entsprechende Patienteninformationen im Stamm ausgelassen.

Beispielfragen (geordnet nach Themenbereichen für klinische Fragestellungen) :

Epidemiologie

Risikofaktoren

Für welche Krankheit besteht bei dieser Person ein erhöhtes Risiko?

Korrelation / Assoziationen mit anderen Zuständen

Welche Krankheit liegt bei diesem Zustandsbild am häufigsten auch noch vor?

Auftretenshäufigkeit

In welchem Ausmaß tritt das beschriebene Krankheitsbild in der mitteleuropäischen Bevölkerung auf?

Gesellschaftliche / volkswirtschaftliche Bedeutung

Welche Kosten verursacht diese Krankheit im Lande Z?

Prävention und Früherkennung

Impfung

Welcher Impfstoff sollte in dieser Situation verabreicht werden?

Screeningtests

Welcher Screeningtest ist für dieses Projekt am sinnvollsten?

Indikationsstellung für Labortests / Untersuchungen

Welcher zusätzliche anamnestische Befund lässt Untersuchung Y als sinnvoll erscheinen (ausreichende „pretest probability“)?

Präventionsmaßnahmen

Welche Maßnahme ist am besten geeignet, um in der Altersgruppe des geschilderten Patienten der Entstehung dieses Krankheitsbildes vorzubeugen?

Krankheitsmechanismen

Pathophysiologische Erklärung

Worauf sind diese Befunde am wahrscheinlichsten zurückzuführen?

Wahrscheinlichste Lokalisation

An welcher Körperstelle tritt Befund X bei diesem Krankheitsbild am wahrscheinlichsten auf?

Erreger / pathogenes Agens

Durch welche Substanzen ist dieser klinische Befund am wahrscheinlichsten ausgelöst worden?

Einfluss auf Laborparameter / physiologische Größen

Welcher Parameter ist in dieser Situation am wahrscheinlichsten erhöht?

Krankheitsverlauf

Übliche Manifestation

Mit welchem klinischen Zeichen tritt die Krankheit X in der Regel in Erscheinung?

Verlaufsmerkmale

Was tritt im Verlauf dieser Krankheit typischerweise auf?

mögliche Komplikationen

für welche Komplikation besteht bei diesem Patienten ein erhöhtes Risiko?

Kriterien für die Prognose

Welcher Befund spricht am ehesten für eine positive Prognose?

Diagnostik

Diagnostische Abklärung

Welche weitere Abklärung bringt Sie in dieser Situation am weitesten?

Stellen der Diagnose

Welches ist die wahrscheinlichste Diagnose?

Differentialdiagnose

Was kommt neben der wahrscheinlichsten Diagnose differentialdiagnostisch am ehesten auch noch in Betracht?

Bestätigung oder Ausschluss der Diagnose

Welcher zusätzliche Befund stützt diese Diagnose am besten?

Behandlung

beste therapeutische Maßnahme

Welches ist die geeignetste Behandlung / medikamentöse Therapie?

unerwünschte Effekte der Behandlung

Auf welche Nebenwirkungen sollten Sie gefasst sein, wenn Sie dem geschilderten Patienten Medikament X verschreiben?

Diät / physikalische Behandlung

Welche diätische Maßnahme kann das Problem dieses Patienten am ehesten lindern?

Wirkungsweise einer Behandlung

Auf welchem Wirkungsmechanismus beruht die therapeutische Wirkung der Applikation von X?

Strategie (Fällen von Entscheiden)

zeitliche Priorität in einer gegebenen Situation

Welches ist der geeignetste initiale / nächste Schritt in der Betreuung dieses Patienten?

generelle Priorität in einer gegebenen Situation (Diagnostik vs. Therapie)

Welches ist in dieser Situation (z. B. bei Einlieferung in die Notfallstation) die wichtigste Maßnahme für den Patienten?

Erstellung des Managementplans

Welche Vorgehensweise / Reihenfolge der Maßnahmen ist für die Lösung des Problems dieses Patienten am effektivsten?

mögliche Informationsquellen resp. Art ihrer Nutzung als Entscheidungshilfe

Welches ist die angemessenste Interpretation der Resultate dieser Studie?

Teil C

Checkliste für MC-Fragenautoren

Inhalt	
Ist diese Frage für diese Prüfung wirklich relevant?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Frage einer Blueprint-Kategorie zugeordnet und im Entwurf vermerkt?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Fragesthema klinisch relevant (wichtig, häufig, gefährlich, Schlüsselkompetenz)?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
angemessenes Schwierigkeitsniveau, nicht zu spitzfindig, nicht zu trivial?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Peer Evaluation	
Frage von Fachkollege beurteilt (Relevanz, Verständlichkeit, Schwierigkeit)	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Stamm	
Fall/Problembeschreibung adäquat (Informationsgehalt)?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Sprache klar und einfach, kein komplizierter Satzbau, keine Mehrdeutigkeiten?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
nur gebräuchliche Abkürzungen, Fachausdrücke, Fremdwörter?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Text, soweit möglich durch Bildmaterial ersetzt?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Frage	
Frage klar umrissen?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Wissensanwendungsfrage?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Entspricht Frageninhalt einheitlicher Lehrmeinung?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Ohne die Wahlantworten zu lesen beantwortbar?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Negationen hervorgehoben?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Fangfrage?	Nein <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/>
Wahlantworten	
Eine eindeutig beste Antwort bezeichnet?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Quelle (EBM-Guideline, Journal, Lehrbuch) für richtige Wahlantwort angegeben?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Alle Distraktoren plausibel?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Alle Wahlantworten homogen (Textlänge, Grammatik, formale Gestaltung)?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Wahlantworten aus der gleichen Antwortkategorie?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Wahlantworten in logisch nachvollziehbarer Reihenfolge sortiert?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Wahlantworten kurz (kann noch weitere Information aus den Antworten in den Stamm oder die Frage verschoben werden)?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Doppelte Verneinungen vermieden?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
"alle der obengenannten treffen zu" vermieden?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Absolute Statements ("immer", "alle", "niemals") vermieden?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Wortwiederholungen aus dem Stamm vermieden?	Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/>
Häufung der richtigen Antworten bei C oder D?	Nein <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/>