

Entscheidungsfindung in der Medizin

Tutorial zum OERContent-Projekt *Decisionmaster2020*

Dual process theory

Für jede klinische Entscheidung gibt es bewusste oder unbewusste Entscheidungskriterien, die den jeweiligen Entscheidungen zugrunde liegen. Während schon länger tätige Ärzt*innen Entscheidungen häufig basierend auf Erfahrungen, auf dem Erkennen von Mustern und aufgrund von Routine treffen, müssen angehende Ärzt*innen oder Medizinstudent*innen derartige Fähigkeiten noch entwickeln. Gleichzeitig sollten sich auch erfahrene Ärzt*innen ihrer Entscheidungsstrategien bewusst sein, um Fehler in ihrer Entscheidungsfindung zu vermeiden. Diese grundsätzlichen Entscheidungspfade werden durch die „*dual process theory*“ beschrieben, nach der es zwei Wege der Entscheidungsfindung gibt: Weg 1 ist unbewusst, autonom und intuitiv, Weg 2 dagegen bewusst, analytisch und durch Absicht gesteuert. Beide Wege spielen eine wichtige Rolle in der klinischen Entscheidungsfindung, sind miteinander verzahnt und voneinander abhängig.¹

Tabelle 1: Diagnostische und Therapeutische Konzepte der klinischen Entscheidungsfindung

Diagnose

- Hypothesenaufstellung
- Kontextformulierung
- Hypothesenverfeinerung
- Interpretation von Tests/Untersuchungen
- Bayessches Schlussfolgern
- Probabilistisches, physiologisches und kausales Schlussfolgern
- Differentialdiagnosen
- Denkfehler

Behandlung

- Behandlung unter Unsicherheitsbedingungen
- Risiko-Nutzen-Abwägung von Tests und Behandlungsmöglichkeiten
- Entscheidungen basierend auf dem Verhältnis zwischen Wahrscheinlichkeit der Krankheit und Risiken der Behandlung
- Untersuchungs- und Behandlungsschwellen
- knappe und ungewisse Entscheidungen
- Diagnose durch Therapieversuch
- abwartendes Offenhalten versus sofortiges Handeln

Übersetzt nach Kassirer, Jerome P.: Teaching Clinical Reasoning: Case-Based and Coached. Journal of the Association of American Medical Colleges 85, 1119 (2010)

¹ Kassirer, Jerome P.: Teaching Clinical Reasoning: Case-Based and Coached. Journal of the Association of American Medical Colleges 85, 1119 (2010)

Clinical reasoning

In der vornehmlich englischen Literatur zu allgemeinen Entscheidungsfindungsprozessen in der Medizin ist der äquivalente Begriff zum Terminus Entscheidungskriterium weniger gebräuchlich. Stattdessen werden unter dem Oberbegriff des *clinical reasoning* Konzepte, Prinzipien und vergleichbare Konstrukte benannt, die der klinischen Entscheidungsfindung zugrundeliegen. Auf diese können wiederum einzelne Entscheidungskriterien zurückgeführt werden. Tabelle 1 fasst hierzu eine Reihe diagnostischer und therapeutischer Konzepte des *clinical reasoning* zusammen, die im Rahmen einer Entscheidungsfindung Anwendung finden können.

Fachspezifische Entscheidungshilfen

Ebenfalls bedeutsam ist, dass viele Entscheidungskriterien nicht allgemeingültig, sondern spezifisch für bestimmte Fachdisziplinen oder Krankheiten sind und daher auch krankheitsspezifisch erlernt werden müssen. Hierzu zählen beispielsweise fachspezifische Leitlinien oder die sogenannte „Klug Entscheiden“-Reihe, in der Positiv- und Negativ-Empfehlungen für Entscheidungen formuliert werden. Entscheidungskriterien sind hier in der Regel Symptome, Befunde oder bestimmte Konstellationen. Zu spezifischen Entscheidungskriterien zählen auch Scores, wie der APGAR-Score zur Beurteilung der Behandlungsbedürftigkeit Neugeborener, Scores zur Differenzierung zwischen aseptischer und bakterieller Meningitis oder Scores zur kindlichen Entwicklung zur Beurteilung der Notwendigkeit spezieller Fördermaßnahmen.

Derartige krankheitsspezifische Entscheidungskriterien werden häufig (mittlerweile auch durch das IMPP) durch sogenannte key-feature-Fragen abgeprüft, die auch zum Training von Entscheidungsfindung genutzt werden können.² Key features werden „als kritische Entscheidungen definiert, die getroffen werden müssen, um ein klinisches Problem zu lösen“.³ Bekannt sind auch fachspezifische flow charts und Algorithmen, die Empfehlungen zu diagnostischen und therapeutischen Abläufen darstellen. Gewissermaßen sind dort die Knotenpunkte die spezifischen Entscheidungskriterien. Aufgrund ihrer Spezifität sind derartige Entscheidungskriterien wenig flexibel anwendbar und teilweise auch als Faktenwissen erlernbar.

Logik und Kognition als Grundlage von Entscheidungen

Verschiedenen Publikationen fokussieren sich auf kognitive und logische Entscheidungskriterien als Hauptkriterien, wie Rationalität, *Metacognition*, *Mindfulness*, Reflektion, kritisches Denken (siehe Abbildung 1), oder Biases und „Denkfehler“.⁴ Abb. 1 fasst hierzu beispielhaft das von Dalhousie entwickelte Modell zusammen. Dieses Modell zeigt auch Überlappungen mit dem NKLM.

² Hrynchak, Patricia; Takahashi, Susan G.; Nayer, Marla: Key-feature questions for assesment of clinical reasoning: a literature review. Medical Education 48, 870-883 (2014)

³ Kopp, Veronika; Möltner, Andreas; Fischer, Martin R.: Key-Feature-Probleme zum Prüfen von prozeduralem Wissen: Ein Praxisleitfaden. GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung 23(3), S. 51 (2006)

⁴ Croskerry, Pat: The theory and practice of clinical decision-making. Canadian Journal of Anesthesia 52:6, R1 (2005)



Übersetzt und bearbeitet nach Croskerry, P.: A model for clinical decision making in medicine, in: Med Sci Educ 27, 2017: S. 10

Entscheidungen im Team

In der Klinik werden viele Entscheidungen nicht als persönliche Entscheidungen, sondern als Entscheidungen im Team getroffen. Derartige Fertigkeiten können etwa im Rahmen von Situational Judgement Tests (SJT) in sozialen Situationen trainiert werden. Ein Beispiel wäre zum Beispiel die Diskussion zwischen ärztlichem Personal und Pflegepersonal bezüglich der Notwendigkeit einer Infusionstherapie bei einem kranken Säugling. Es gilt einerseits das Kind nicht zu gefährden, andererseits einen für die Behandlung des Kindes und für die Zusammenarbeit auf Station wichtigen Konsens herzustellen, ggf. durch Einbeziehung des Rates weiterer Mitarbeiter*innen. Hier liegt der Fokus nicht nur auf dem klinischen Wissen, sondern auch auf der interprofessionellen Abstimmung und Zusammenarbeit. Dieses Format kann auch auf Situationen mit dem Patienten und Angehörigen angewandt werden.⁵

Entscheidungskriterien

Auch die im Rahmen dieses Decisionmaster 2020 zu bearbeitenden Entscheidungskriterien sind Konstrukte und mitunter schwer von Entscheidungsgrundlagen oder – prinzipien abzugrenzen; oft lassen sie sich auf übergeordnete Prinzipien zurückführen. Auch gibt es keinen einheitlichen Kanon an Kriterien, sondern verschiedene Herangehensweisen und Ursprünge von Kriterien, die wiederum auf

⁵ Lehmann, Mirijam und Sevgi Timbil: Bewertungsmethoden in der Medizin – Ein Überblick über verschiedene Formate. Medizinische Fakultät Heidelberg, S. 7 (2019).

bestimmten Prinzipien basieren. Dies eröffnet zugleich die Frage nach ihrer Kategorisierung, Hierarchisierung und Priorisierung.

Eine Möglichkeit der Kategorisierung ist die ethische Herangehensweise, basierend auf den vier biomedizinischen Prinzipien von Beauchamp und Childress. Viele sogenannte Entscheidungskriterien werden hierbei auf die vier Prinzipien Autonomie, Non-Malefizienz (primum non nocere), Fürsorge (Benefizienz) und Gerechtigkeit (Gleichheit) zurückgeführt; beispielsweise das Kriterium Invasivität auf das Prinzip Non-Malefizienz oder das Kriterium Patientenwille auf das Prinzip Autonomie. Letztlich ist es schwierig, Entscheidungskriterien mit einzelnen Begriffen klar einzugrenzen. Es gibt viele Schlüsselbegriffe für Entscheidungskriterien, die sich gegenseitig überschneiden, aber auch ergänzen, wie zum Beispiel die Kriterien Evidenz und Wissenschaftlichkeit.

Eine weitere Möglichkeit der Kategorisierung ist eine Unterteilung in „interne“ und „externe“ Entscheidungskriterien. „Äußere“ Kriterien sind dabei leichter festzumachen – es handelt sich um äußere Faktoren, die bewertet werden, wie Patientenstatus, Behandlungsoptionen, Leitlinien oder der Patientenwille. Interne Faktoren betreffen den Arzt selbst und seinen Bewertungsprozess – dazu zählen Rationalität, Metakognition, Biases und logisches Denken. Tabelle 2 stellt hierzu äußere und innere Entscheidungskriterien gegenüber.

Tabelle 2: Interne und externe Entscheidungskriterien

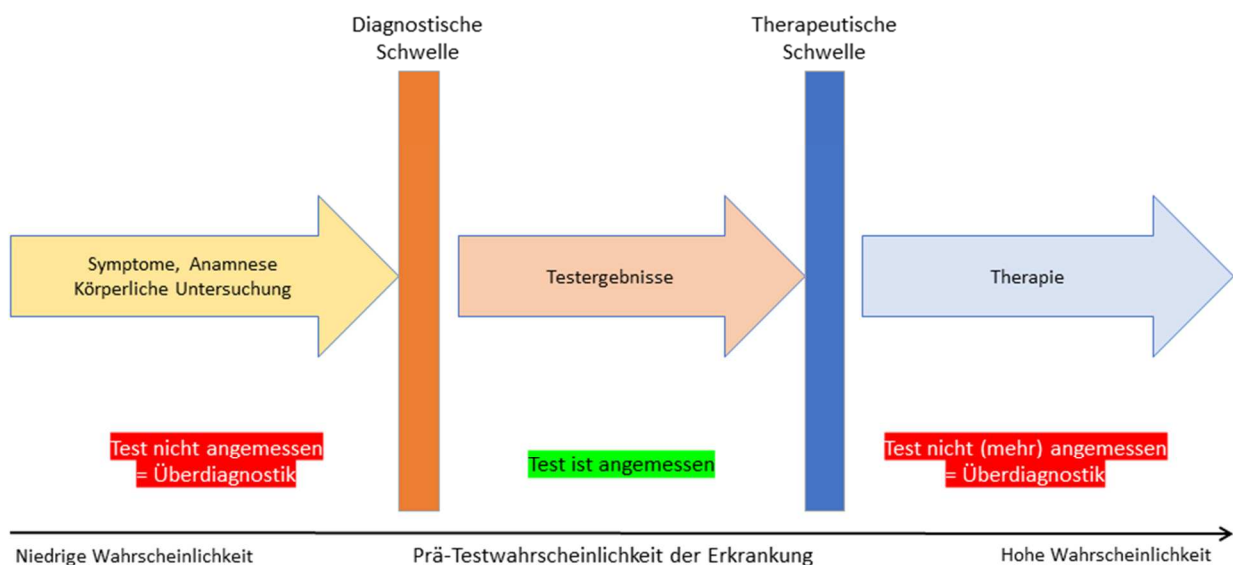
intern	extern		
	<i>Allgemein</i>	<i>Patientenbezogen</i>	<i>Diagnose/Therapie</i>
Einsicht (Selbstkritik)	Aufwändigkeit/effort	Behandlungsvertrag	Algorithmen
Eig. Fähigkeiten	Dringlichkeit	Compliance	Differentialdiagnosen
Instinkt	Evidenz	Fremdgefährdung	Indikationsstellung
Metakognition	Nachhaltigkeit (ökolog.)	Komorbiditäten	Individualisierte Therapie
Rationalität	Ökonomische Aspekte	Alter, Geschlecht usw.	Invasivität
Verantwortung	Patientensicherheit	Patientenwille	Kontraindikationen
Emotionen	Prävention	Psychosoziales	Machbarkeit
	Ressourcen	Suizidalität	Nebenwirkungen
	Teamarbeit	Teilhabechancen	Nutzen-Risiko-Abwägung
	Ungewissheit Unsicherheitsbedingungen	Überlebenschancen	Prävalenzraten
	Wissenschaftlichkeit	Vulnerabilität	Testgütekriterien
			Therapieziele
			Verdachtsdiagnose
			Zulassung(sbeschränkungen)
			Reversibilität

Schwellenmodell zur klinischen Entscheidungsfindung

Erweiterte diagnostische Maßnahmen sollten immer dann eingesetzt werden, wenn Anamnese und klinischer Befund nicht ausreichen, um eine Behandlungsentscheidung zu treffen.

Ärzt*innen müssen häufig therapeutische Entscheidungen treffen, ohne absolute Gewissheit über die Krankheit zu haben. Ein Modell zur Ungewissheit darüber, ob behandelt, weiterdiagnostiziert oder gewartet werden soll, ist das Schwellenmodell (englisch: *threshold model*).

Die Entscheidungen der Ärzt*innen hängen hier von der Wahrscheinlichkeit der Erkrankung ab. Ab einer bestimmten Wahrscheinlichkeit der Erkrankung entschließen sich Ärzt*innen für eine Diagnostik (Diagnoseschwelle) und ab einer bestimmten Schwelle ist die Erkrankung ausreichend wahrscheinlich für den Beginn der Therapie (Therapieschwelle).



Schwellenmodell (threshold model), übersetzt und bearbeitet nach Pauker, S.; Kassirer, J.: The threshold approach to clinical decision making, in: N Engl J Med, 302 (20) 1980, S. 1109-1117.

Um diese Schwellen einschätzen zu können, benötigen Ärzt*innen Wissen über die Prävalenz von Erkrankungen sowie die Spezifität und Sensitivität von Tests und müssen gleichzeitig die gesundheitlichen Risiken und Vorteile von Nichtbehandlung, Diagnostik und Therapie miteinbeziehen. Diese Schwelle ist natürlich auch subjektiv von der eigenen Erfahrung beeinflusst.

Mit diesem Modell lässt sich auch das Phänomen der Überdiagnostik darstellen. Sollte etwa weiterhin Diagnostik durchgeführt werden, obwohl die Krankheit bereits ausreichend wahrscheinlich ist, handelt es sich um Überdiagnostik. Die therapeutische Schwelle wurde bereits überschritten, dennoch werden

(redundante) Untersuchungen durchgeführt, die wiederum Risiken, Kosten und Aufwand für Patienten und Untersucher bedeuten.

Ebenso kann Überdiagnostik vorliegen, wenn trotz sehr niedriger Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung unterhalb der Diagnostikschwelle Tests durchgeführt werden.

Ähnlich können die Begriffe auf die Therapieschwelle angewandt werden. Sollte eine Diagnose abgeschlossen und eine Therapie begonnen werden, ohne dass ausreichende Wahrscheinlichkeit für die Krankheit besteht, handelt es sich um ein Beispiel für Übertherapie. Abhängig von der Therapie kann ein großes Risiko für den Anteil der Patienten bestehen, bei dem die spezifische Krankheit nicht vorliegt. Auch kann es ein großes Risiko für den Patienten bedeuten, wenn Befunde nicht erhoben wurden, die etwa auf ein anderes Krankheitsbild oder die Wahrscheinlichkeit für die Erkrankung senken.

Dennoch ist dieses Modell aus verschiedenen Gründen in der Praxis problematisch. So lassen sich für viele Krankheiten in vielen Situationen nicht genaue statistische Wahrscheinlichkeiten ermitteln. Ebenso außer Acht gelassen wird der Patientenwille. Denn möglicherweise möchte ein Patient Risiken in Kauf nehmen, so dass unterhalb der statistischen Schwelle mit einer Therapie begonnen werden soll.

Leitlinien

Leitlinien sind medizinische Empfehlungen zu bestimmten Krankheitsbildern. Sie stellen wissenschaftlich fundiert und praxisorientiert Handlungsoptionen dar. Dabei können Leitlinien den individuellen Entscheidungsprozess nicht ersetzen, aber die ärztliche Entscheidungsfindung unterstützen.

Leitlinien werden in mehreren Entwicklungsstufen (S1 bis S3) entwickelt. Dahinter steckt die methodische Qualität der Leitlinie, die vom Leser berücksichtigt werden sollte.

S1: von einer Expertengruppe im informellen Konsens erarbeitet
S2k: von einem repräsentativen Gremium durch strukturierte Konsensfindung erarbeitet
S2e: durch systematische Evidenzrecherche erarbeitet
S3: durch ein repräsentatives Gremium, systematische Evidenzrecherche und strukturierte Konsensfindung erarbeitet

Aufgrund des steigenden Anspruchs an Literaturrecherche und Konsensusfindung mit zunehmender Entwicklungsstufe sind hochwertige S3-Leitlinien nur für eine begrenzte Anzahl an Erkrankungen verfügbar. Bei der Nutzung einer Leitlinie muss stets überprüft werden, ob sie wirklich für den konkreten Fall anwendbar ist (Krankheitsbild, Aktualität), denn eine Leitlinie entbindet nicht von der persönlichen Verantwortung. Auch die Einbindung der Patientenpräferenzen muss trotz oder mit Leitlinie berücksichtigt werden.

Ideen zum weiteren Vorgehen in Bezug zu Entscheidungskriterien

- Zielgruppenorientiert: Wo sind Defizite im Entscheiden? Welche Entscheidungskriterien werden vernachlässigt?
- Weniger starker Fokus allein auf Entscheidungskriterien, sondern auch auf andere wichtige, Entscheidungen beeinflussende Faktoren (Prinzipien, Grundlagen), ggf. auch bewusst auf Probleme bei der Entscheidungsfindung (Denkfehler, Biases in der Behandlung, Fehlentscheidungen)
- Fälle auch entsprechend der zu trainierenden Entscheidungskriterien entwickeln
- Mix aus krankheits-/fallspezifischen Entscheidungskriterien, und eher übergeordneten Entscheidungskriterien
- Persönliche Entscheidungskriterien der Experten bevorzugen und in Fälle einbauen bzw. Fälle darauf aufbauen (-> persönlicher Faktor wertvoll), ggf. auch überlegen, wo kritische (wichtige) Entscheidungssituationen auftreten. Hier ergeben sich auch einige Überschneidungen bei den Rückmeldungen: Trepels-Kottek: Entscheidung kurativ -> palliativ (Überlebenschancen des Kindes, Teilhabe, psychosozialen Rahmenbedingungen), Häusler: u.a. Machbarkeit, psychosoziale Rahmenbedingungen, Kontny: genaue Risiko-Nutzenabschätzung, Stollbrink-Peschgens: u.a. Befähigung zur Teilhabe
- ggf. nochmal Umfrage an alle Beteiligten zu Kriterien: Einschätzung/Bewertung von gesammelten Kriterien
- „selbstverständliche“ auswendiglernbare Entscheidungen sind weniger wichtig, sondern „schwierige“ Entscheidungen sind wichtiger, die bewusst konstruiert werden. Was sind z.B. auch für Experten/ Fachärzte besonders schwierige Entscheidungen? Oder was sind häufige schwierige Entscheidungen?
- Konsultationsanlässe/Fälle durchgehen und überlegen, welche Kriterien dort angewandt werden können
- weitere Kategorisierung und Sammlung von Entscheidungskriterien: Feingliederung, etwa auch krankheitsbezogene und medikamentenbezogene Entscheidungskriterien