Kepler Universitäts Klinikum

Entscheidungen unter Unsicherheit
Clinical Decision Support

Mag. Josef Lindorfer
Kepler Universitätsklinikum, Stabsstelle Qualitätsmanagement

Erfahrungen aus der Anwendung von Order Sets

Mag. Nina Füreder
Kepler Universitätsklinikum, Stabsstelle Qualitätsmanagement

Einladung zum Wandern

Entscheidungen vor dem Start

- Wohin gehen wir?
  Ziel – unter Berücksichtigung der Gegebenheiten realistisch erreichbar
- Welche Route nehmen wir?
  Planung unter Verwertung von Informationen – Wissen – Erfahrungen

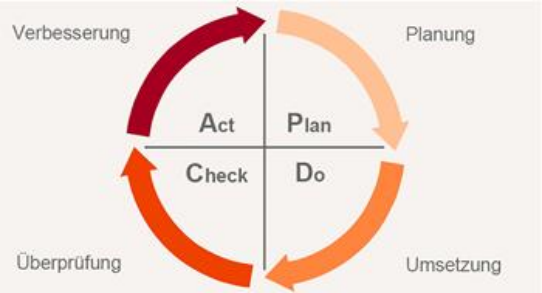
Wir sind unterwegs

- Vollständige Markierung/Wegweiser: Entscheidungen unter Sicherheit
- Falsche Markierung/Wegweiser: Entscheidungen unter vermeintlicher Sicherheit
- Keine/nicht eindeutige Markierung: Entscheidungen unter Unsicherheit
- Unaufmerksamkeit - Abzweigung übersehen: Nicht wahrgenommene Entscheidungssituation

…nicht nur beim Wandern

- → Planen
- → Entscheiden = Auswahl einer Handlungsalternative
- → Umsetzen
- → Reagieren
- → Lernen

Das kennen wir im QM:



Wenn es keine Handlungsalternativen gibt, braucht man keine Entscheidung!

Essentiell: Informationen, Beobachtungen, Erfahrungen, Wissen

Alternative: Gambling, Hasard, Glücksspiel

Die Herausforderung: Entscheidungen im Kontext Gesundheitsversorgung

Besonderheit: der Gegenstand ist Gesundheit – Lebensqualität – Überleben

- **Medical Decision Making: Entscheidungen für das Gesundheitssystem**
- **Clinical Decision Making: Entscheidungen für das Individuum**
  - Diagnostisches Vorgehen: expertengeführt
  - Auswahl des möglichen Therapieansatzes:
    erst Ziel formulieren, dann Alternativen darstellen, dann über Vorgehen entscheiden (Einbeziehung des Pat. – gemeinsam entscheiden)
  - Therapiedurchführung (Standards, ungeplanter Verlauf – fehlende Effekte, Komplikationen): expertengeführt, bei Änderungen gemeinsam entscheiden

→ **Anwendungsgebiete für Clinical Decision Support (CDS)**

Möglichkeiten der Entscheidungsunterstützung

- ✓ Normative Vorgaben für rationale Entscheidungen → Regeln
- ✓ Szenarien erstellen, analysieren → Entscheidungshilfen (Evidenz!) → Ablauflogik
- ✓ Entscheidungsmodelle nach logischen/rationalen Gesichtspunkten → Automatisierung
- ✓ Quantifizierung (mathematischen/statistischen) der Einflussgrößen → Vorhersagen

→ **Digitalisierung als Hoffnungsgebiet, auch für CDS**

- → Aktuell noch wenig Evidenz über die Vorteile eines intensiven Einsatzes von Informationstechnologie/mathematischen Verfahren bei CDS
- → Themen: Big-Data, predictive analytics, cognitive aides, artificial intelligence
- → Visionen: precision medicine, learning health system

Diese Erfahrungen sind berichtet

- CDS ist **elektronisch**: Papier funktioniert nicht
- CDS ist in den klinischen Workflow **integriert** (KIS): ein separater Screen oder gar ein eigenes Log-On sind kontraindiziert
- CDS ist real-time und am Behandlungsort **verfügbar**: Suchen gehen, vor oder nach dem Patientenkontakt wird nicht akzeptiert
- CDS ist **konkret**: die Entscheidungssituation ist beschrieben und eindeutig, umfassende Assessments oder ein Verweis auf Literatur treffen die Erwartungen nicht.
- CDS ist **nützlich**: zumindest Zeit, besser aber auch Arbeitsaufwand kann eingespart werden
- CDS ist **ökonomisch**: nicht vordergründig, aber sehr wohl mitgedacht

Order Sets

Unterstützen das ärztliche Anordnen

Definition von Order Sets

- Vorgefertigte **Auswahllisten von Anordnungen** für spezifische Diagnosen und Prozeduren
- **Leitlinien- & evidenzbasiert** und auf dem aktuellsten Stand
- Kurzhinweise, **Entscheidungshilfen** und Referenzen
- An die **lokale** Praxis des Krankenhauses **angepasst**
- Integriert ins **KIS**

Nutzen von Order Sets

Zeit sparen

- Weniger Klicks und Eingaben
- Weniger Rückfragen zu Anordnungen

Qualität sichern

- Qualitätsstandards umsetzen
- Outcomes verbessern

Kosten senken

- Unnötiges vermeiden/ Vergessenes verringern
- Behandlung besser planen

Kepler Universitäts Klinikum

McGreevey JD 3rd. Order sets in electronic health records: principles of good practice. *Chest*. 2013 Jan;143(1):228-235. doi: 10.1378/chest.12-0949.
Bobb AM, Payne TH, Gross PA. Viewpoint: Controversies Surrounding Use of Order Sets for Clinical Decision Support in Computerized Provider Order Entry. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*. 2007;14(1):41-47. doi:10.1197/jamia.M2184.

Kepler
Universitäts
Klinikum

Fragestellung: Was bringen Order Sets am KUK?

Beleuchtung aus verschiedenen Blickwinkeln

Order Sets Nutzung im KUK

Zeitraum: 1.11.2018 – 31.3. 2019

Order Sets gesamt 95 davon 69 verwendet und zwar 3440 mal

	CH2 - LCHE	ORT - H/K-TEP	LUN - COPD	IN1-
Fälle	156	905	-	2967
Fälle mit Order Set	112	487	-	1083
Anteil mit Order Set	72%	54%	-	37%
Anzahl Order Sets	25	10	1	12
Order Sets gesamt	472	881	7	1083
Elsevier Order Set	38	2	7	17

Vorgehen: qualitative Evaluation

14 Interviews am 25. März und 02. April 2019 mit:

- Ärzten: Turnusärzte (4x), Assistenzärzte (3x), Oberärzte (3x) und Primarärzte (1x) aus operativen und konservativen Fächern
- Qualitätsmanagement (1x)
- IT (2x)

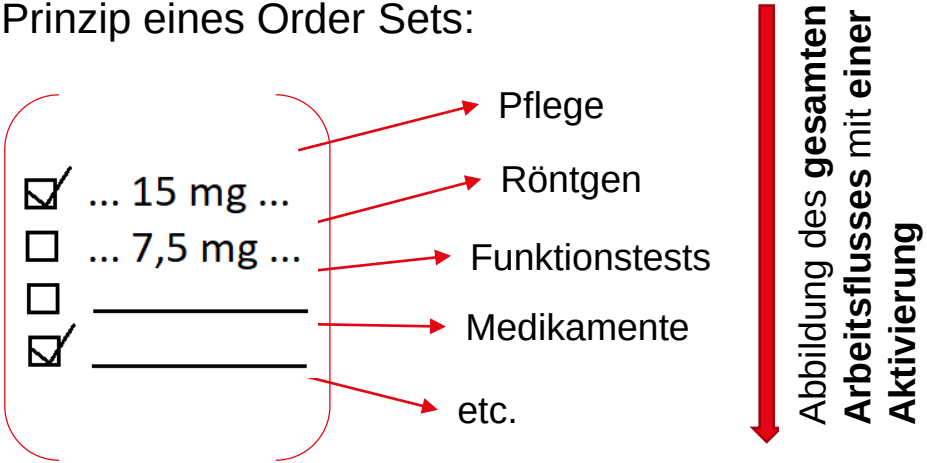
Kepler
Universitäts
Klinikum

Evaluierte Aspekte

Zeitersparnis

10 von 14 Befragten sehen in Order Sets eine Zeitersparnis im Klinikalltag.

Prinzip eines Order Sets:



Mit Hilfe eines Order Sets kann der Arzt mit einem Klick alle Anordnungen zu einer Diagnose/Prozedur abschicken

*„Gerade Berufsanfänger **sparen Zeit**“* (Turnusärzte) +

„Ich nehme an, pro Patient können 30-45 min Zeit gewonnen werden“ +

***„Alle** sparen Zeit, ob Turnus-, Assistenz- oder Oberarzt, Turnusärzte nur vermutlich noch mehr“* (Oberärzte) +

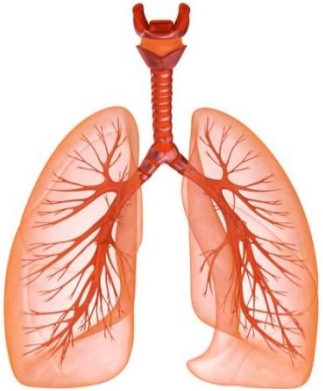
*„**Zeitersparnis** ist eines der Hauptziele“* (QM & IT) +

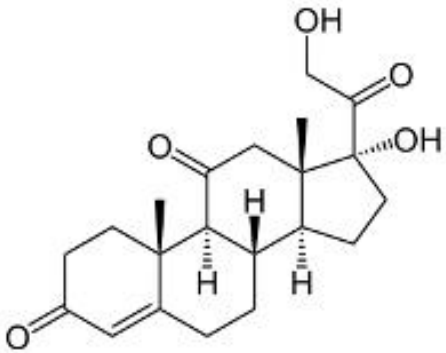
„Wenn zu umfangreich, kein Nutzen“ (Assistenzarzt, Interne) -

Sicherheit

10 von 14 Befragten schätzen die Methode, um weniger Anordnungen zu vergessen

Beispiel: Cortisontherapie ausschleichen





Kortison

Weniger Nachbesserung durch Null-Fehler-Qualität „first time right“

*„Nichts wird vergessen, passiert im Alltag leider mal, **Eckpfeiler** werden gemacht“ (Oberärzte)* +

„Sicherheit das man an alles denkt, für Turnusärzte sehr hilfreich“ (Turnusärzte) +

*„Erhöhung der **Patientensicherheit** durch standardisierte Anordnungskette“* (Primar, Interne) +

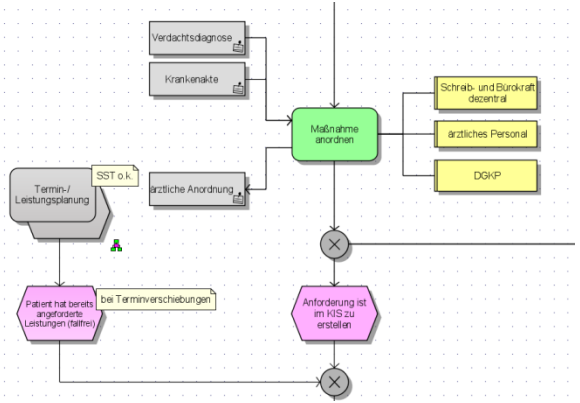
*„Für uns war der Zugang der, das wir denen die jetzt in Ausbildung sind, die unsicher sind, eine **Stütze** geben möchten“* (Qualitätsmanager) +

„Gefahr, dass sich jemand blind auf das Order Set verlässt ist da“ (Turnusärzte) -

Verbesserung des Prozessablaufes/Patientenversorgung

9 von 14 Befragten sehen durch Order Sets die Prozesse beschleunigt

Beispiel: Anforderung Lungenfunktionstest



Order Sets beugen Therapieverzögerungen vor.

„Prozesse werden beschleunigt“ (Oberärzte) +

*„Um Rat fragen bis eine klare Anweisung eingeholt ist, kann zur **Verzögerung** führen.“* (Turnusärzte) +

*„**Erleichterung** im Arbeitsfluss, Workflow ist automatisiert“* (Oberärzte) +

*„**Beschleunigung**, weil die Aufgaben schon gebündelt sind“* (Assistenzarzt) +

Kommunikation/Teamarbeit

6 von 14 Befragten beobachten weniger Rückfragen durch die Pflege.

„Order Sets führen zu einer massiven Erleichterung bei der Kommunikation mit der Pflege. Die Pflege muss dann weniger nachfragen, was wann erledigt werden muss. Zudem ist nachvollziehbar wer was wann angeordnet hat.“ (Oberarzt)

„Ein erfahrener Pfleger weiß es meistens besser als ein Jungarzt“ (Turnusärzte) +

„Anordnungen sind ausformuliert, wird oft im Stress nicht so gemacht“ (Assistenzarzt) +

„Order Sets können auch für die Pflege Vorteile haben!“ (Qualitätsmanager) +

*„Birgt aber auch ein **Fehlerpotential** durch Falschanordnungen“* (Turnusarzt, Interne) -

„Macht keinen Unterschied ob mit oder ohne Order Set“ (Turnusarzt) ~

Verbesserung der Kommunikation durch klare Vorgaben.

Unterstützung & Entscheidungsfindung

12 von 14 Befragten sehen in Order Sets eine Stütze, insbesondere Turnusärzte.

Musterausschnitt aus einem Order Set:

Schmerzmedikation ⓘ ← Entscheidungshilfen

- ☐ Paracetamol 1g i.v., ab OP-Tag, bis 4x tgl.
- ☐ Metamizol 1g i.v., ab OP-Tag, bis 3x tgl.
- ☐ Xefo 8 mg Tbl., ab 1. Tag post-OP, 1-0-1
- ☐ Metamizol 30 Gtt., ab 1. Tag post-OP, bis 3x tgl.

Vorgabe der möglichen Anordnungen

Order Sets werden meist als Unterstützung und nicht als Bevormundung wahrgenommen.

*„Order Sets wünschenswert für **alle Fachbereiche“*** (Turnusarzt) +

***„Entscheidungshilfen** helfen Jungärzten“* (Oberärzte & Ass.-Ärzte) +

„Ein Jungarzt, der alleine Nachtdienst macht, ist froh, wenn er unterstützt wird“ (Qualitätsmanager) +

*„Wünsche mir mehr Unterstützung im **Nachtdienst** als im regulären Dienst“* (Assistenzarzt, Interne) -

*“Die **Darstellung im KIS** muss übersichtlich sein”* (Turnusarzt) -

Leitlinien-/evidenzbasierte medizinische Behandlung

9 von 14 Befragten ist es wichtig, dass sich die Evidenz zu einer Anordnung aufrufen lässt.

Beispiel: Hüftgelenkersatz und Thromboseprophylaxe

☐
Über die Entlassung hinaus bis 28-35 d nach der OP fortführen (Starke Empfehlung ⇑⇑)

Order Sets setzen Leitlinien und Evidenz in die Praxis um.

„Die Leitlinienempfehlung oder Evidenz hinter einer Anordnung sollte einsehbar sein“ (Primar, Interne) +

„Ich möchte wissen, warum ich etwas mache“ (Turnusärzte) +

„Wir möchten, dass junge Ärzte die Zusammenhänge verstehen“ (Oberärzte) +

„EbM – Anspruch gerade an einer Uniklinik!“ (Qualitätsmanager) +

„Für die Akuttherapie wenig Nutzen“ (Assistenzarzt, Innere) -

Lern- und Wissenstransfer

Beispiel: Werfen Sie Ihre Mitarbeiter ins kalte Wasser?

(Fotocredit: Helmut Fohrin)

Order Sets unterstützen bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter.

*„Gut bei Bedarf auf **Entscheidungshilfen** zugreifen zu können“* (Turnusärzte) +

„Wunsch, dass vermittelt wird warum etwas gemacht wir, auf welchem wissenschaftlichen Hintergrund das basiert“ (Oberärzte) +

*„Prozess des Auswählens im Order Set muss aktiv sein, damit der **Lerneffekt** groß ist“* (Turnusarzt) +

„Gut für Turnusärzte die nicht so geübt sind“ (Oberarzt) +

Kepler
Universitäts
Klinikum

Fazit

Zusammenfassung

- *„Order Sets sind zukunftsträchtig.“* (Primar, Innere Medizin)
- Die Implementierung von Order Sets muss je nach **Zielsetzung und Zielgruppen**, Krankheitsbild und Fachbereich individuell durchgeführt werden.
- Eine gute **Zusammenarbeit** zwischen KIS-Support und den Fachbereichen ist ausschlaggebend.
- Vorgefertigte Auswahllisten **beschleunigen den Prozess** des elektronischen Anordnens.
- Order Sets können den **Ressourcenverbrauch** der Nutzer optimieren.

Kepler
Universitäts
Klinikum

Fragen & Diskussion

Mag.a Nina Füreder, Stabsstelle Qualitätsmanagement der Geschäftsführung, Kepler Universitätsklinikum, Linz

Mag. Josef Lindorfer, Stabsstelle Qualitätsmanagement der Geschäftsführung, Kepler Universitätsklinikum, Linz