

Handleiding Critically Appraised Topic (CAT) OLVG

Wat is een Critically Appraised Topic

Een Critically Appraised Topic (CAT) is een korte systematische samenvatting en kritische beoordeling van de resultaten van een klein aantal studies over een specifieke vraag uit de dagelijkse (para)medisch praktijk.

Wanneer een CAT

- Actueel onderwerp
- Dagelijkse praktijk
- Specifiek onderwerp
- Klinische onzekerheid/praktijkvariatie
- Onbekend met het onderwerp
- Geen protocol/richtlijn beschikbaar voor beantwoorden van de klinische vraag
- Niet eens met protocol/richtlijn of n.v.t. op jouw patiënt
- Vraag is te beantwoorden met kwantitatief onderzoek

Wanneer geen CAT

- Breed onderwerp (bijv. systematisch review)
- Indien er consensus is over het medisch/verpleegkundig handelen in protocollen/richtlijnen
- Als je het eens bent met het protocol/de richtlijn
- Als je vraag alleen beantwoord kan worden met kwalitatief onderzoek

Beperkingen CAT:

- Beperkte toepasbaarheid van een individuele CAT
 - Ze zijn vaak 'tussen de bedrijven door gemaakt'
 - Korte samenvatting van een specifieke vraag
 - Incompleet, niet representatief voor al het aanwezige bewijs (geen systematische review)
- Ze kunnen 'fout' zijn
 - Vaak draft zonder peer review
 - Kunnen inferieure evidence, (reken)fouten of verkeerde interpretatie bevatten
- Korte 'half waarde tijd'
 - Geldig totdat er weer nieuw bewijs is

CAT: 4 stappen

Bij het maken van een CAT doorloop je vier stappen:

- I. **Gestructureerde vraag (PICO)**
- II. **Zoeken naar bewijs**
- III. **Kritische beoordeling van het bewijs**
- IV. **Conclusie met vertaling naar de praktijk**

Elementen CAT

Een CAT bevat de volgende elementen. Houdt voor het maken van je CAT deze elementen en volgorde aan:

1. Vraagstelling (PICO)
2. Achtergrond
3. Zoekstrategie & uitkomst
4. Tabel met relevante studies en level of evidence
5. Conclusie
6. Niveau van aanbeveling
7. Commentaar
8. Klinische relevantie met vertaling naar de praktijk
9. Referenties

Overige informatie:

- Naam auteur:
- Functie en specialisme:
- Datum CAT:
- Evaluatie datum CAT:
- Titel: de klinische vraag (in PICO formaat)
- Aantal woorden: maximaal 1000
- Aantal artikelen: voor een CAT is één systematisch review of twee onderzoeksartikelen voldoende

Stap I. Gestructureerde vraag

1. Vraagstelling (PICO)

De eerste stap is het stellen van de juiste vraag. Deze vraag moet je dusdanig formuleren dat de kans op een zinvol antwoord zo groot mogelijk is. Daarnaast dient de vraagstelling het zoeken naar het antwoord te vereenvoudigen. Hiervoor gebruik je de PICO.

- P:** patiënt/populatie/probleem waar het over gaat. Beschrijf de patiëntengroep (bijv. diagnose, geslacht, leeftijd etc.)
- I:** interventie of diagnostische test
- C:** controle/comparison (vergelijking) Bijv. de huidige behandelstrategie of de gouden standaard
- O:** outcome: de klinisch relevante uitkomst (concreet en kwantificeerbaar)

De PICO werkt het makkelijkst bij therapeutische vragen (vragen over effecten van een behandeling). Het is niet altijd mogelijk om altijd alle elementen van de PICO in te vullen.

2. Achtergrond

Leg uit waarom je de vraag stelt en waarom de vraag relevant is voor de patiënt. Hoe is deze vraag ontstaan? Onderbouw je achtergrond, indien mogelijk, met referenties.

Stap II. Zoeken naar bewijs

3. Zoek strategie en uitkomst

Je gaat op zoek naar het best beschikbare bewijs (hoogste level of evidence; zie stap IV). Voordat je begint met zoeken bepaal je het domein van de PICO-vraag. Het domein bepaalt welk type onderzoek het 'beste' bewijs levert voor je vraag.

DOMEIN	UITLEG	STUDIE GERANGSCHIKT OP 'LEVEL' OF EVIDENCE
Therapie/preventie	Welke behandeling/medicijn	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Systematische review/meta-analyse ▪ Randomized controlled trial (RCT) ▪ (gecontroleerde) cohort studie
Diagnose	Welke methode wordt gebruikt om de ziekte vast te stellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Systematische review/meta-analyse ▪ Cohort studie of indien mogelijk RCT
Prognose	Vooruitzichten van de patiënt (gezien de risicofactoren/ kenmerken)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Systematische review/meta-analyse van cohort studie ▪ Cohort studie ▪ Patiënt-controle studie
Bijwerkingen/ Etiologie	Oorzaken ziekte/bijwerkingen behandeling	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Systematische review ▪ Cohort studie ▪ Patiënt-controle studie ▪ Serie casuïstiek ▪ Case report

Beschrijf in je CAT waar (databases) en hoe (zoektermen) je hebt gezocht. Vermeldt de datum van de 'search'.

Databases

- PubMed: noodzakelijk
- Cochrane : optioneel, systematische reviews van Cochrane zelf vind je ook via PubMed, maar daarnaast biedt Cochrane nog o.a de Database of Abstracts of Reviews of Effects (zie punt 4)
- Embase : optioneel; nl. niet in OLVG
- Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)

Zoektermen

- Synoniemen van de PICO termen
- MesH-termen (Medical Subject Headings): MesH is een systematische beschrijving van alle (Engelstalige) medische terminologie. Let op: de meest recente artikelen hebben vaak nog geen MesH-termen. Dus zoek (zeker voor het laatste half jaar) ook met alleen tekstwoorden, waarbij je meestal met meer synoniemen zult moeten werken.
- Boolean operators
 - 'AND': hiermee zoek je naar artikelen waarin beide zoektermen voorkomen
 - 'OR': hiermee zoek je naar artikelen waar één van beide zoektermen voorkomt
 - 'NOT': hiermee zoek je naar artikelen waar een term *niet* voorkomt
- Filters: zoekopdracht verfijnen door te limiteren tot bijv. alleen neonaten of artikelen uit de laatste 10 jaar. De meeste filters maken gebruik van Mesh-termen, dus ook hier oppassen. Filters op publicatiedatum en taal zijn wel veilig.
- Wildcard (*): de asterisk staat voor alle mogelijk uitgangen van de zoekterm

In- en exclusie criteria

Hoe heb je bepaald welke artikelen relevant waren voor het beantwoorden van de vraag. Vermeldt de in- en exclusie criteria voor de selectie van de artikelen.

Uitkomst

Vermeld:

- hoeveel 'hits' er per database waren
- hoeveel artikelen je op basis van de titel en het abstract hebt geselecteerd om volledig te lezen
- hoeveel en welke artikelen je hebt geselecteerd om de vraag te beantwoorden
- Maak een tabel met alle artikelen die je full tekst hebt gelezen en geef aan waarom je het artikel wel/niet geselecteerd hebt (zie onderstaande tabel).

REFERENTIE ARTIKEL	TYPE ONDERZOEK/AANTAL PATIENTEN	GESELECTEERD JA/NEE	REDEN WAAROM NIET GESELECTEERD
Puntillo K, Arai S, Cohen NH et al. Symptoms experienced by intensive care unit patients at high risk of dying. Critical care medicine. 2010; 38: 2155-2160.	Prospectief cohort N=134 IC patienten	Nee: geen interventie en controle groep	Bijv. slechte kwaliteit na beoordeling checklist

Clinical librarian:

Vraag hulp aan de clinical librarian of de informatiespecialist in de medische bibliotheek van het OLVG. Zij bieden hulp met zoeken en geven uitleg over het zoeken in PubMed of andere databases.

bibliotheek@olvg.nl

Stap III. Kritische beoordeling van het bewijs

4. Tabel met relevante artikel(s) en level of evidence:

Zet de geselecteerde artikelen in een tabel.

- Auteur/datum: eerste auteur + jaartal publicatie
- Patiëntgroep: patiëntkarakteristieken
 - Aantal (per groep)
 - Vergelijkbare groepen? (bij RCT/cohort onderzoek met controle groepen)
 - Relevante karakteristieken: bijv. leeftijd, geslacht etc.
 - Drop outs, follow up
- Studie type: systematische review, RCT, etc.
- Interventie: beschrijf de interventie: wat/welk materiaal of medicijn, evt. fabrikant en kosten, duur, frequentie en evt. tijdstip
- Vergelijking: idem dito
- Uitkomstmaat: hoe is de uitkomst bepaald: welk meetinstrument of methode, door wie, wanneer
- Resultaten: eindresultaten van de studie, centrummaten en spreidingsmaten (bij RCT/controle onderzoek per groep), *p*-waarde en 95% betrouwbaarheidsinterval. Noteer alleen de resultaten die van belang zijn voor het beantwoorden van de PICO.
- Studiezwakheden: beperkingen: bias, confounding, lost to follow up etc. (zie level of evidence)

Tabel

Auteur/ jaar	Patient/ groep	Studie- type	Interventie	Vergelijking	Uitkomstmaat	Resultaten	Studie zwakheden	Level of evidence

Level of evidence:

Voor het bepalen van de level of evidence beoordeel je de studie op de methodologische kwaliteit (interne validiteit) en klinische relevantie/toepasbaarheid voor jouw specifieke patiënt (externe validiteit). Informatie over de kwaliteit van een studie vind je voornamelijk in de 'methods' van het artikel. De beoordeling doe je m.b.v. een beoordelingsformulier. Er zijn verschillende beoordelingsformulieren in de omloop. Wij adviseren om gebruik te maken van de formulieren van Nederlandse Cochrane Collaboration (www.cochrane.nl). Deze formulieren geven geen score waarmee je kunt aangeven of een studie wel of niet methodologisch goed is. Dit beoordeel je zelf. In het formulier staan alle begrippen uitgelegd.

Na het beoordelen van de studie bekijk je welk *level of evidence* van toepassing is (zie onderstaande tabel).

LEVELS OF EVIDENCE (indeling van methodologische kwaliteit van individuele studies (*Offringa et al. Inleiding Evidence Based-medicine 3^{de} herziene druk*)).

	INTERVENTIE	DIAGNOSTISCH ACCURATESSEONDERZOEK	ETIOLOGIE/PROGNOSE/SCHADE OF BIJWERKINGEN
A1	Systematische review van tenminste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2- niveau	Systematische review van tenminste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2- niveau	Systematische review van tenminste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2- niveau
A2	Gerandomiseerd dubbelblind vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit van voldoende omvang	Onderzoek t.o.v. een referentietest (gouden standaard) met tevoren gedefinieerde afkapwaarden en onafhankelijke beoordeling van de resultaten van test en gouden standaard, betreffende een voldoende grote serie van opeenvolgende patiënten die allen de index- en referentietest hebben gehad	Prospectief cohortonderzoek van voldoende omvang en follow-up, waarbij adequaat gecontroleerd is voor 'confounding' en selectieve follow-up voldoende is uitgesloten
B	Vergelijkend onderzoek maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 (hieronder valt ook patiëntcontrole onderzoek, cohortonderzoek)	Onderzoek t.o.v. een referentietest, maar niet met alle kenmerken die onder A2 zijn genoemd	Prospectief cohortonderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 of retrospectief cohortonderzoek of patiëntcontrole onderzoek
C	Niet-vergelijkende onderzoek		
D	Mening van deskundigen		

Stap IV. Conclusie met vertaling naar de praktijk

5. Conclusie:

Geeft het antwoord op de gestelde vraag en het niveau van aanbeveling (zie hieronder voor indeling van niveau van aanbeveling).

6. Niveau van aanbeveling

NIVEAU VAN AANBEVELING (*Offringa et al. Inleiding Evidence Based-medicine 3^{de} herziene druk*)

CONCLUSIE CAT GEBASEERD OP:	
1	Onderzoek van niveau A1 of tenminste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken
2	Eén onderzoek van niveau A2 of ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau B
3	Eén onderzoek van niveau B of C
4	Mening van deskundigen

7. Commentaar:

Beschrijf de beperkingen van de studies en geef eventuele voorstellen voor aanvullend onderzoek. Denk bij de beperkingen aan:

- Interne validiteit (bias, confounding, follow up, etc.). Elk onderzoeksdomein heeft zijn eigen specifieke eisen voor de validiteit
- Externe validiteit (toepasbaarheid in de praktijk)

8. Klinische relevantie met vertaling naar de praktijk:

Vertaal het gevonden bewijs naar de specifieke situatie van de individuele patiënt of patiëntencategorie. Beschrijf in hoeverre het gevonden resultaat toepasbaar is in de klinische praktijk.

Aanbevolen literatuur:

- Offringa M et al. Inleiding in evidence-based medicine. (derde druk)

Aanbevolen websites:

- www.cochrane.org (checklists beoordelen studies)
- [CEBM > EBM Tools > Overview](http://www.cebm.net) (Centre for evidence based medicine)
- <http://www.wynneconsult.com/root/HomePageKB012.htm> (Kennisbasis Statistiek)
- mijnleerportaal.olvg.nl (Leerportaal -> wetenschap -> educatie)
- <http://www.healthstrategy.com/epiperl/epiperl.htm> (2x2 tabellen calculator (RR,ARR, NNT))

Aanbevolen cursussen:

- EBM cursus OLVG (op aanvraag via wetenschap@olvg.nl)
- EBP cursussen OLVG (op aanvraag via s.rijkenberg@olvg.nl)