

Technische fiche: indicatoren “Geobserveerde vijfjaarsoverleving”

Overzicht van de indicatoren

- **Geobserveerde vijfjaarsoverleving voor alle patiënten**
- **Geobserveerde vijfjaarsoverleving voor patiënten die radicale resectie ondergingen**
- **Geobserveerde vijfjaarsoverleving voor alle patiënten, gestandaardiseerd op basis van geslacht, leeftijd, klinisch stadium, WHO score op het moment van diagnose en of ze al dan niet radicale resectie ondergingen**
- **Geobserveerde vijfjaarsoverleving voor patiënten die radicale resectie ondergingen, gestandaardiseerd op basis van geslacht, leeftijd, klinisch stadium en WHO score op het moment van diagnose**

Status

- De indicatoren betreffende de geobserveerde vijfjaarsoverleving (niet-gestandaardiseerd):

Niet weerhouden

De indicatoren zijn niet weerhouden voor publicatie, aangezien op basis van deze indicatoren geen goede vergelijking mogelijk is tussen de ziekenhuizen onderling.

- De indicatoren betreffende de gestandaardiseerde, geobserveerde vijfjaarsoverleving:

Publicatie

Geobserveerde vijfjaarsoverleving

Definitie

De geobserveerde overleving is de geschatte proportie van patiënten die nog in leven is na een bepaalde tijdspanne. In deze studie werd de geobserveerde vijfjaarsoverleving berekend, zijnde het geschat percentage patiënten dat vijf jaar na diagnose van rectumkanker nog in leven is.

Voor de geobserveerde overleving worden alle sterfgevallen beschouwd, ongeacht of het overlijden veroorzaakt werd door rectumkanker of niet.

De overleving van rectumkankerpatiënten hangt echter niet alleen af van factoren zoals de leeftijd en het geslacht van de patiënten, de uitgebreidheid van de tumor, maar ook van andere mogelijke doodsoorzaken (zoals een andere ziekte, een ongeval, enz.). Door de vele andere beïnvloedende factoren, kan men op basis van deze indicator geen correcte vergelijking maken tussen de ziekenhuizen onderling. Het kan zijn dat het ene ziekenhuis bijvoorbeeld meer oudere patiënten en/of meer gevorderde rectumtumoren behandelt dan een ander ziekenhuis. In dat geval kan men verwachten dat de overleving van patiënten in het eerste ziekenhuis lager zal liggen, onafhankelijk van de kwaliteit van de zorg.

Methode

De geobserveerde overleving (niet-gestandaardiseerd) werd berekend met de Kaplan-Meier methode. Alle patiënten met een diagnose in de periode 2009-2011 werden opgenomen in de overlevingsanalyse met een potentiële opvolgingstijd tot en met 1 juli 2016 (cohortanalyse).

Grafische weergave

De geobserveerde overleving (niet-gestandaardiseerd) wordt grafisch weergegeven in een "funnel plot".

De gemiddelde overleving in Vlaanderen binnen de vijf jaar na diagnose is weergegeven als referentiewaarde in de funnel plot. Dit is de gemiddelde overleving voor alle patiënten samen, onafhankelijk van het ziekenhuis waaraan ze werden toegewezen en inclusief de patiënten van de ziekenhuizen die te weinig patiënten hebben om een indicator-score voor hun ziekenhuis te krijgen. In de funnel plot bakent de trechtersvormige zone rondom de referentiewaarde, respectievelijk het 95% en 99% predictie-interval genaamd, een zone af waarbinnen de overleving binnen de vijf jaar na diagnose niet als verschillend beschouwd kan worden van de gemiddelde overleving in Vlaanderen.

De geobserveerde vijfjaarsoverleving wordt afgezet ten opzichte van de nauwkeurigheid van het resultaat. Hoe meer een ziekenhuis naar rechts ligt in deze funnel plot, hoe nauwkeuriger het resultaat voor dit ziekenhuis is. Dit hangt o.a. af van het aantal patiënten waarop de indicator gebaseerd is, al is het meest rechts gelegen ziekenhuis in deze funnel plot niet noodzakelijk het ziekenhuis met de meeste patiënten.

Interpretatie

Indien het resultaat van een ziekenhuis binnen de grenzen van het predictie-interval rondom de referentiewaarde valt, kan de overleving binnen de vijf jaar na diagnose in dit ziekenhuis niet als verschillend beschouwd worden van de gemiddelde overleving in Vlaanderen.

Indien het resultaat van een ziekenhuis boven de bovengrens van het predictie-interval rondom de referentiewaarde valt, is de overleving binnen de vijf jaar na diagnose in dit ziekenhuis groter dan de gemiddelde overleving in Vlaanderen.

Indien het resultaat van een ziekenhuis onder de ondergrens van het predictie-interval rondom de referentiewaarde valt, is de overleving binnen de vijf jaar na diagnose in dit ziekenhuis kleiner dan de gemiddelde overleving in Vlaanderen.

Minimale aantallen

In overlevingsanalyses spreekt men van “**Numbers at risk**”, zijnde het aantal patiënten dat ten minste één dag na diagnose overleefde.

Als deze “Numbers at risk” een bepaalde minimumgrens bereiken, is het niet meer mogelijk om nog betekenisvolle conclusies te trekken. Daarom worden de resultaten van ziekenhuizen die minder dan dit minimum aantal patiënten behandelden niet weergegeven. Deze minimumgrens is afhankelijk van een aantal factoren, zoals het totale aantal patiënten en het aantal overleden en gecensureerde patiënten. In deze studie worden de resultaten voor de geobserveerde overleving (niet-gestandaardiseerd) als onvoldoende betrouwbaar beschouwd wanneer de overlevingsanalyses uitgevoerd werden op minder dan 20 patiënten.

Gestandaardiseerde, geobserveerde vijfjaarsoverleving

Definities

Door de indicator voor geobserveerde overleving te **standaardiseren**, kan wel een correcte vergelijking tussen de ziekenhuizen gemaakt worden. Hierbij wordt verondersteld dat in elk ziekenhuis eenzelfde groep van patiënten (= de standaard patiëntenpopulatie) behandeld werd. Deze groep patiënten is de volledige groep van rectumkankerpatiënten, van alle Vlaamse ziekenhuizen samen, waarop de indicator van toepassing is. Met andere woorden, er wordt gedaan alsof de patiënten van alle Vlaamse ziekenhuizen samen in één ziekenhuis behandeld werden. Op die manier worden de resultaten niet langer beïnvloed door het feit dat de case-mix verschilt tussen de ziekenhuizen onderling.

Echter, het is onmogelijk om te standaardiseren voor alle factoren die een effect kunnen hebben op de sterftekans (bv. beroep en inkomen van de patiënt), aangezien deze informatie simpelweg niet allemaal voorhanden is. In deze studie werd gestandaardiseerd op basis van geslacht, leeftijd, klinisch stadium en WHO score op het moment van diagnose. Wanneer de analyse werd uitgevoerd voor alle patiënten werd ook gestandaardiseerd op basis van het al dan niet ondergaan hebben van radicale resectie.

De **gestandaardiseerde, geobserveerde overleving** is de kans dat een “gestandaardiseerde” patiënt vijf jaar na diagnose nog in leven is mocht hij/zij behandeld zijn in het desbetreffende ziekenhuis. De term “gestandaardiseerde” patiënt wordt hier gebruikt, omdat er een aanpassing van het resultaat is geweest volgens hoe de case-mix van het ziekenhuis zich verhoudt ten opzichte van de verdeling van geslacht, leeftijd, klinisch stadium, WHO score en hoeveel patiënten er al dan niet radicale resectie ondergingen in Vlaanderen.

Naast de gestandaardiseerde, geobserveerde overleving wordt ook de “**hazard ratio**” weergegeven, omdat het deze laatste maat is die gebruikt wordt in vergelijkingen tussen ziekenhuizen. De hazard ratio is een maat voor hoeveel keer groter of kleiner het sterfterisico binnen de vijf jaar na diagnose in een bepaald ziekenhuis is in vergelijking met het gemiddelde over alle Vlaamse ziekenhuizen. Deze gestandaardiseerde indicator geeft dus het omgekeerde weer van wat men zou verwachten in een overlevingsanalyse, namelijk het sterfterisico in plaats van de kans op overleven. Deze indicator houdt rekening met alle doodsoorzaken en niet enkel met deze ten gevolge van de rectumkanker zelf. Daarom is het belangrijk om ook naar de indicatoren voor relatieve overleving te kijken.

Methode

De gestandaardiseerde, geobserveerde overleving en hazard ratio werden geschat op basis van Cox regressiemodellen. Alle patiënten met een diagnose in de periode 2009-2011 werden opgenomen in de overlevingsanalyse met een potentiële opvolgingstijd tot en met 1 juli 2016 (cohortanalyse).

Grafische weergave

De hazard ratio wordt grafisch weergegeven in een “forest plot”.

De hazard ratio voor de gemiddelde patiënt is weergegeven als referentiewaarde in de forest plot. Dit is de hazard ratio voor alle patiënten samen, onafhankelijk van het ziekenhuis waaraan ze werden toegewezen en inclusief de patiënten van de ziekenhuizen die te weinig patiënten hebben om een indicator-score voor hun ziekenhuis te krijgen. De hazard ratio voor de gemiddelde patiënt is iets anders dan de hazard ratio voor het “gemiddelde ziekenhuis” (die steeds gelijk is aan één), gezien ziekenhuizen met meer patiënten een hoger gewicht krijgen in de berekening van de hazard ratio voor de gemiddelde patiënt. De hazard ratio voor de verschillende ziekenhuizen zijn telkens voorzien van een 95% betrouwbaarheidsinterval.

Interpretatie

Indien het betrouwbaarheidsinterval van een ziekenhuis de lijn van de gemiddelde patiënt snijdt, dan kan het sterfterisico binnen de vijf jaar na diagnose in dit ziekenhuis niet als verschillend beschouwd worden van het sterfterisico voor de gemiddelde patiënt.

Indien het betrouwbaarheidsinterval van een ziekenhuis volledig boven de lijn van de gemiddelde patiënt ligt, dan is het sterfterisico binnen de vijf jaar na diagnose in dit ziekenhuis groter dan het sterfterisico voor de gemiddelde patiënt.

Indien het betrouwbaarheidsinterval van een ziekenhuis volledig onder de lijn van de gemiddelde patiënt ligt, dan is het sterfterisico binnen de vijf jaar na diagnose in dit ziekenhuis kleiner dan het sterfterisico voor de gemiddelde patiënt.

Minimale aantallen

In overlevingsanalyses spreekt men van “**Numbers at risk**”, zijnde het aantal patiënten dat ten minste één dag na diagnose overleefde.

Als deze “Numbers at risk” een bepaalde minimumgrens bereiken, is het niet meer mogelijk om nog betekenisvolle conclusies te trekken. Daarom worden de resultaten van ziekenhuizen die minder dan dit minimum aantal patiënten behandelden niet weergegeven. Deze minimumgrens is afhankelijk van een aantal factoren, zoals het totale aantal patiënten, het aantal overleden en gecensureerde patiënten en het aantal factoren op basis waarvan gestandaardiseerd werd. Voor de gestandaardiseerde, geobserveerde overleving geldt dat de resultaten als onvoldoende betrouwbaar worden beschouwd wanneer zij betrekking hebben op minder dan 40 patiënten.

Databanken

Stichting Kankerregister: patiënt- en tumorkarakteristieken

Kruispuntbank: vitale status

Statistics Belgium: nationale sterftetafels voor de volledige Vlaamse bevolking