

Nomogram Project

Using Norwegian and US Rectal Cancer Quality of Care Registry Data for Personalized Precision Cancer Care.
Development of Nomogram Decision Aids to Optimize Rectal Cancer Treatment

Ph.d. Candidate, Dr.

José Bravo

Nomogram Project

- Rektum cancer – involverer behandlings muligheter i form av neoadjuvant, kirurgi og adjuvant terapi.
- TNM stadium vurderer ikke prognostisk faktor.
- Behov for individuell, målrettet og skreddersydd behandling.
- Nomogram - tre forskjellige utfall.
- Intern og ekstern validering.
- Utvikling av verktøy for behandlingsbeslutning for persontilpasset behandling.

Bakgrunn og kunnskapens status

- Standardisert kirurgisk teknikk, trening og evaluering av resultat – viktig for kvalitets forbedring innen kirurgi.
- Norsk modell setter standard.
- Konsensus for pasientforløp.
- TME & Neoadjuvant chemoradiotherapy.
- Postoperativ – kjennskap til flere clinicopathologiske og behandlings variabler som er sterke predikanter for residiv.
- Norsk kreftregister har detaljert og moden data som gir grunnlag for evidens basert analyse.

Bakgrunn og kunnskapens status

- Nåværende TNM stadium inkluderer ikke:
 - Kjønn
 - Alder
 - Tumor størrelse
 - Primær lokasjon
 - CEA - tumormarkør
 - Tumoravsetninger
 - CRM
 - Primær tumor grad
 - Primær T og N kategori
 - Tumor regresjon ved neoadjuvant terapi
- Utvikling av Nomogram for nøyaktig forutsi tumorresponsen på behandling, metastaser og overlevelse.

Objektiv og hypotese

- Utvikle beslutningshjelpemidler for tilpasse behandling av endetarmskreft.
- Nøyaktig nomogram kan lages for dette formålet.
- Spesifikke mål for denne studien:
 - Fastslå signifikante faktorer for Komplett respons etter neodjuvant chemoradiotherapi.
 - Risk faktorer for metastatisk tilbakefall.
 - Utvikle tre separate Nomogram.
 - Utvikle nomogrammene ved bruk av betydelige risikofaktorene fra multivariable analyser.
 - Validere Nomogram opp mot intern og ekstern data.
 - Undersøke muligheten for å utvikle elektroniske verktøy.

Forskningsgruppen & Forskningsmiljøet

- Kirurgisk PhD Kandidat: Dr. José J. M. Bravo.
 - Mentor, Førsteamanuensis og Overlege: Dr. Knut Magne Augestad.
 - Co-Mentor, Førsteamanuensis og Overlege: Dr. Marit Herder.
 - Co-Mentor, Biostatistiker, Professor: Jurate S. Benth.
 - Medetterforsker, statistiker: Samantha Nemeth.
 - Medetterforsker, Professor, Overlege: Dr. Ravin P. Kiran.
-
- Universitetssykehuset i Nord Norge
 - AHUS
 - Columbia Universitets Sykehus
 - Norsk kreftregister
 - Helgelandssykehuset

Normogram Project

- Utvikle Nomogram som:
 - Beskrivelse av pasientpopulasjon med kurative reseksjon av endetarmskreft.
 - Definere utfall av komplet respons etter neoadjuvant radio-chemotherapy og tidsrom til lokale og fjerne metastaser.
 - Beslutningsverktøy til pasientens behandling og sykdomsforløpet. Preoperativ data for å utvikle nomogram for komplet respons. Preoperativ og postoperativ data vil inkludere radiochemotherapy og kirurgisk behandling for å utvikle nomogram for tid som viser lokal og distal metastaser.
 - Utvikling vil følge retningslinjer for bruk av R og analysert av SPSS og R.
 - Modellen vil konstrueres på halvparten av Norsk data, intern valideres med gjenstående halvpart og ekstern valideres med data fra Columbia University.

Forskings aktivitet 2021-2027 & Strategi

Aktivitet	CP	JA	RS	WS	2021-2023				2023-2025			2025-2027			
Arbeidspakke 1-3: Starte studie, litteratur gjennomgang, Kurs					■	■	■	■	■						
Arbeidspakke 3-4: Nomogram for sykdomsfri overlevelse	1	1	1				■	■	■	■	■				
Arbeidspakke 3-4: Nomogram for lokal tilbakefall	1	1	1						■	■	■	■	■		
Arbeidspakke 5-6: Nomogram for distal tilbakefall, PhD prøveforelesning og disputas	1	1	1	1								■	■	■	■