

Appendix avseende RCB-bedömning vid preoperativ behandling, tillhörande KVASt-dokument

Version 2 – 2026-01-09

Diagnostik efter pre-operativ (neoadjuvant) behandling

I det Nationella vårdprogrammet för bröstcancer och KVASt-bilaga från 2020, samt i WHO-boken från 2020, rekommenderas att RCB (residual cancer burden) används för rapportering av behandlingseffekt efter pre-operativ behandling, i samråd med det lokala bröstteamet. Tidigare bedömningssystem har varit trubbiga och endast angivit om ingen, partiell eller komplett patologisk respons (pCR) förelåg, dvs mer exakta bedömningssystem har efterfrågats.

RCB är ett "on-line tool" som validerats kliniskt med lång uppföljningstid och har visat sig värdefull i riskbedömning efter neoadjuvant behandling, och har tjänat som underlag för eventuell tilläggsbehandling adjuvant. Valet av RCB i Sverige beror på behov av en nationellt samordnad rapportering av patologisk respons i avvaktan på ytterligare evidens av andra klassificeringssystem. RCB utmynnar i RCB 0-3, där RCB 0 motsvarar pCR (patologisk komplett respons). För att nå beräkningsalgoritm samt detaljer rörande bedömningen hänvisas till M.D. Andersens hemsida, enligt:

www.mdanderson.org/breastcancer_RCB.

Sammanfattning av hur RCB-bedömningen går till sker i följande punkter:

1. Gå in på MD Anderssons hemsida, då framkommer nedanstående "RCB calculator" där flera parametrar ska fyllas i, dessa förklaras närmare nedan.

Breast Cancer Residual Cancer Burden Calculator

(1) Primary Tumor Bed

Primary Tumor Bed Area: (mm) × (mm)

Overall Cancer Cellularity (as percentage of area): (%)

Percentage of Cancer That Is *in situ* Disease: (%)

(2) Lymph Nodes

Number of Positive Lymph Nodes:

Diameter of Largest Metastasis: (mm)

Reset

Calculate

Residual Cancer Burden:

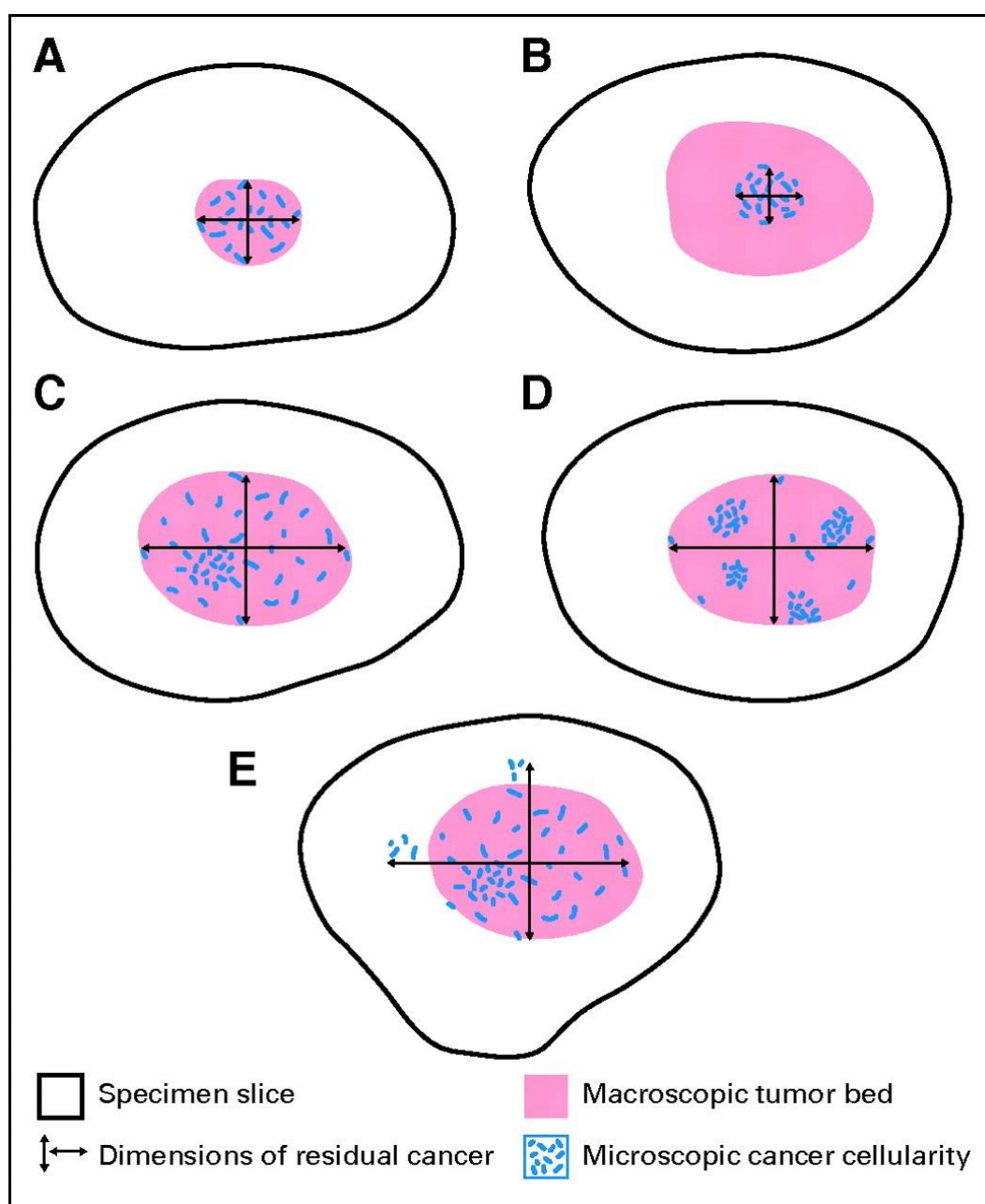
1.477

Residual Cancer Burden Class:

RCB-II

www.mdanderson.org/breastcancer_RCB

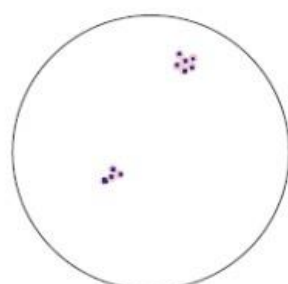
2. Nedanstående bild beskriver hur man anger måtten för "Primary tumor bed area" dvs. de två största dimensionerna i millimeter av den kvarvarande cancer i bröstet (invasiv + in situ, inklusive eventuell mellanliggande fibros)



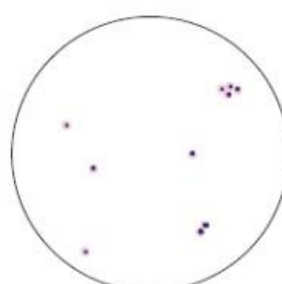
3. Nedanstående bilder visar exempel på uppskattning av den övergripande cancercellariteten (invasiv + in situ), "Overall cancer cellularity", som representerar procentuell andel av hela "Primary tumor bed area", anges som 0%, 1%, 5 %, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100 %

www.mdanderson.org/breastcancer_RCB

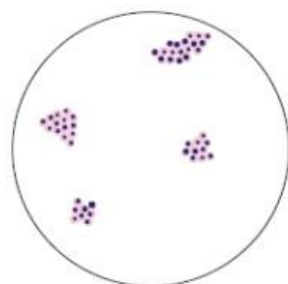
Graphical Illustrations of Percentage Cancer Cellularity



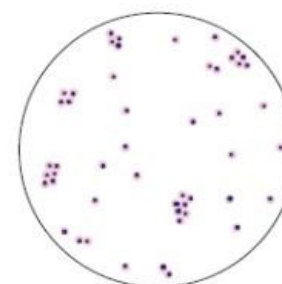
1% Grouped



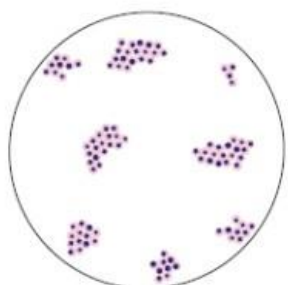
1% Scattered



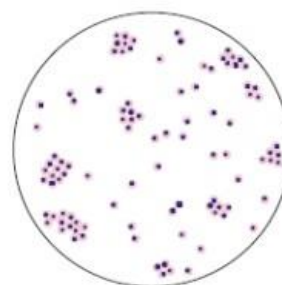
5% Grouped



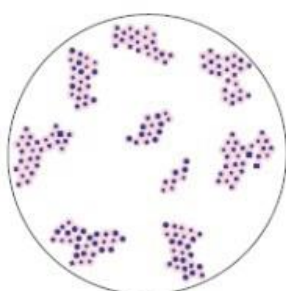
5% Scattered



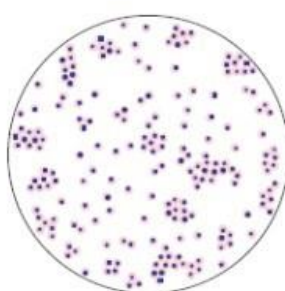
10% Grouped



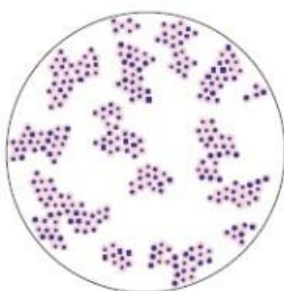
10% Scattered



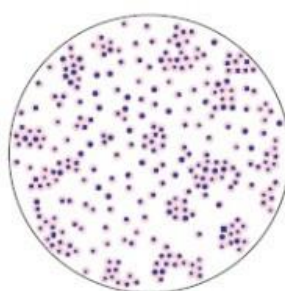
20% Grouped



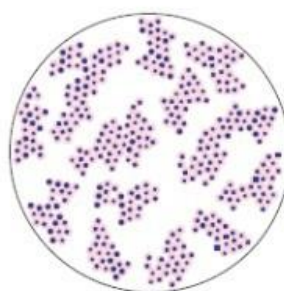
20% Scattered



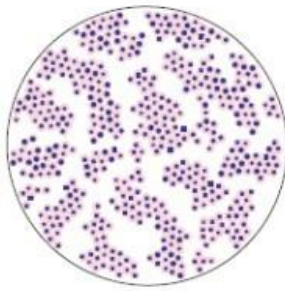
30% Grouped



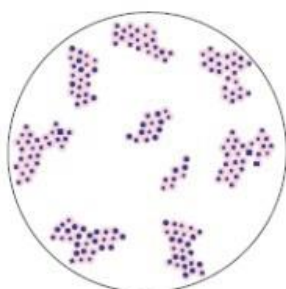
30% Scattered



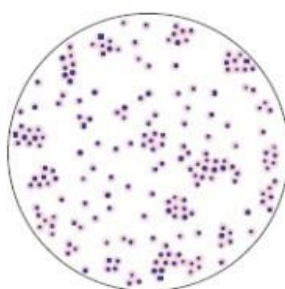
40%



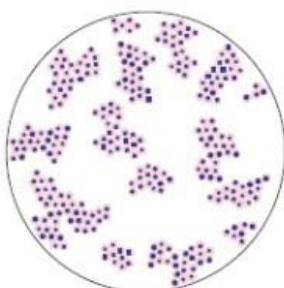
50%



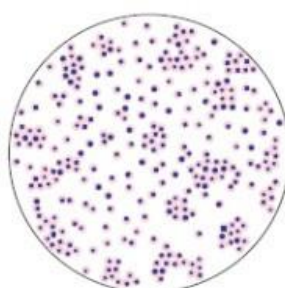
20% Grouped



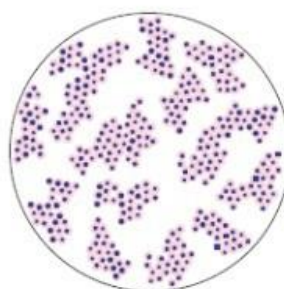
20% Scattered



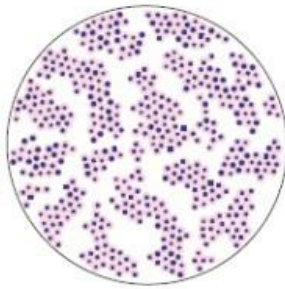
30% Grouped



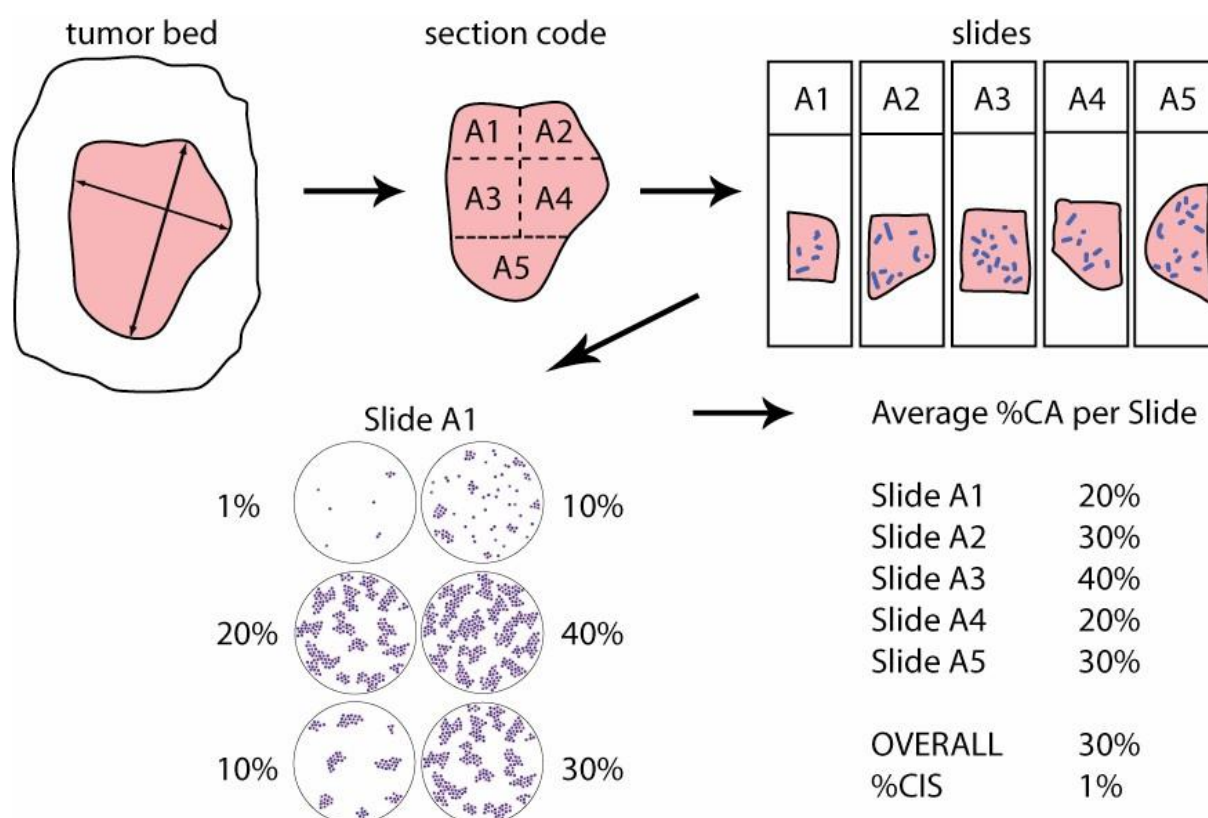
30% Scattered



40%



50%



4. Därefter anges procentuell andel av all cancer som är in situ, anges som 0%, 1%, 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100 %
5. Nu anges "antal positiva/metastatiska lymfkörtlar". Observera att alla fynd av kvarvarande metastas räknas in, oberoende av storlek, vid bedömning av RCB, således inräknas även fynd av ITC som positiv lymfkörtel. Det kan kräva immunhistokemisk undersökning av lymfkörtlar för att säkert identifiera kvarvarande tumörceller. Anledning till vikten av att identifiera små metastasrester är att det indikerar en sämre prognos, trots eventuell komplett respons i bröstet.
6. Ange nu största sammanhängande metastasmåttet i lymfkörteln i millimeter, inklusive mellanliggande fibros. Var god se figuren i kapitlet med utvärdering av neoadjuvant behandling i KVASt dokumentet.
7. Om du behöver ange "kommatecken", ",", använd istället "punkt", "." för att det ska fungera i kalkylatorn.
8. Tryck på "Calculate" och du får fram ett värde för "Residual cancer burden", samt "Residual cancer burden class".
9. Diskutera i det lokala bröstteamet vilken av ovanstående information som önskas i PAD.

Bra att tänka på vid bedömning efter neoadjuvant behandling:

- Identifiera den behandlade tumörens lokalisering och utbredning (pre-treatment area) med ledning av radiologisk bild, makroskopisk bild, samt av radiologen inlagt clips eller motsvarande för att indikera tumörområdet, särskilt viktigt vid klinisk/radiologisk komplett respons. Korrelera med storleken före behandling samt information om klinisk radiologisk respons.
- Tumörbädden ska samplas RIKLIGT för att inte missa resttumör, som är ett viktigt prognostiskt fynd, effektiv sampling om korrelation sker till radiologiska bilder! Studier visar att träning av patologer i utförandet minskar andelen pCR med närmare 10 %.
- Observera att tumörrest inom tumörbädden kan vara mjukare än normalt, och därmed svårare att upptäcka makroskopiskt, och även mikroskopiskt kan tumören vara behandlingspåverkad och svårare att upptäcka.
- Vid diskrepans mellan makroskopisk och mikroskopisk kvarvarande tumörbädd, ska mikroskopiska måttet gälla.
- På eventuell resttumör bör ny bröstpanel övervägas i samråd med onkolog och det kan även finnas värde i att rapportera grad, då det är vanligt att antalet mitoser sjunker, vilket tillsammans med lägre Ki67 kan gradera ner tumören och ingå i riskbedömning efter neoadjuvant behandling (har bättre DFS och OS och lägre risk att utveckla fjärrmetastaser).
- Rapportera marginaler som vanligt, samt även om tumörfritt behandlat tumörområde (pre-treatment area) når ut i resektionsranden.