



ZNS-Metastasen beim Mammakarzinom

Version 2006

Maass

Inzidenz

- **Brustkrebs ist die zweithäufigste Ursache für ZNS-Metastasen**
- **Ansteigende Häufigkeit, (unter)-schätzt 16-40%**
- **Parenchymale ZNS-Metastasen bei Autopsie ~30-40%**
- **Leptomeningeale ZNS-Metastasen bei Autopsie ~5-16%**
- **Ansteigende Häufigkeit durch**
 - **Effektivere Behandlung extrazerebraler Metastasen mit verbesserter Prognose**
 - **Zunehmende Anwendung des MRT in der Diagnostik**

Hirnmetastasen = ungünstiger Prognosefaktor

(1st-year: ~12 %, 2nd year: ~4-8 %, 5th year: ~2% survivors)

LOE 2a

Prognosefaktoren bei Vorliegen von Hirnmetastasen:

Ausdehnung der ZNS-Metastasen

Einzel (1-2) vs. multipel (≥ 3): HR^o: 1,33

LOE 2a

Ausdehnung extrazerebraler Metastasen

(keine vs. kleine vs. ausgedehnte: HR^o: 1 vs. 1,35 vs. 1,60)

LOE 2a

Alter (<60 vs. 60-69 vs. >70 Jahre: HR^o: 1 vs. 1,06 vs. 1,40; ns)

LOE 2a

Performance status (ECOG)

(0 vs. 1 vs. 2 vs. 3: HR: 1 vs. 1,06 vs. 1,40)

LOE 2a

Intervall zwischen Primärdiagnose und ZNS-Metastasen

(<2 Jahr vs. ≥ 2 Jahre HR^o 1 vs. 0,65)

LOE 2a

Ansprechen auf Behandlung

(RT vs. Op +/- RT: HR^o 0,38 vs. 0,21)

LOE 2a

LDH (hoch vs niedrig)

LOE 2b

Singuläre Hirnmetastasen Therapie

Oxford AGO
LOE / GR

Neurochirurgie + Ganzhirnbestrahlung

2a B ++

(verbessert lokale Kontrolle und Überleben)

Neurochirurgie (NS)

2a B +

Stereotaktische Bestrahlung (SRS) <3 cm Ø

2a B +

| | Oxford / AGO LOE / GR | | |
|---|--------------------------|----------|------------|
| GanzhirnRT + Stereotakt.RT (Boost) vs GanzhRT (verbessert lokale Kontrolle und Überleben) | 1b | A | ++ |
| Ganzhirn RT | 1b | B | + |
| Stereotakt. RT (Läsionen <3 cm Ø) Vorteil: "single shot technique" | 2a | B | + |
| <u>S</u>tereotaktisch fraktionierte RT (SFB) | 3b | B | +/- |

| | Oxford / AGO LOE / GR | | |
|---------------------------------------|--------------------------|----------|------------|
| Ganzhirn RT+/- Steroide | 1a | A | ++ |
| verlängerte RT | 3b | B | ++ |
| 10 x 3 Gy | 2b | B | + |
| Stereotakt. RT (1- 4 Läsionen) | 3b | C | + |
| Radiochemotherapie | | | |
| (Temozolomide; Topotecan) | 3b | C | +/- |
| Steroide allein | 3a | B | - |
| Chemotherapie allein | 3a | D | - |



Meningeosis carcinomatosa

Auftreten am häufigsten beim Mammakarzinom

Diagnose: - Liquorpunktion (ca. 10% falsch negativ)
- CCT (subarachnoidale Verdickung,
KM – Enhancement in Meningen,
Hydrocephalus)

Überleben (unbehandelt: 4-6 Wo., CT+ Radiatio: 3-6 Mo.)

Locale Therapie

Intrathekale oder – ventriculäre Therapie

- MTX 10-15 mg 2-3x/ Woche(+/- Folsäure)
- Liposomal cytarabin 50mg, q 2w
- Thiothepa
- Steroide

Oxford / AGO
LOE / GR

| | | |
|----|---|-----|
| 2b | B | ++ |
| 3b | C | ++ |
| 3b | C | + |
| 4 | D | +/- |

Radiotherapie

- Focal (bulky disease)
- Ganzhirnbestrahlung
- Neuraxis (verbreitete spinale Läsionen)

| | | |
|---|---|---|
| 4 | D | + |
| 4 | D | + |
| 4 | D | - |