



# FOLFIRINOX - Oxaliplatin 85 / Folinsäure 400 / Irinotecan 180 / Fluorouracil 2400, Pankreaskarzinom

Protokoll-ID: 47 V1.4 (kurz), FOLFIRINOX (OXAL85/CFOL400/IRIN180/FU2400), Pankreas-Ca

## Indikation(en)

- Pankreaskarzinom; ICD-10 C25.-

## Protokollklassifikation

- Klassifikation: aktueller Standard
- Intensität: Standard-Dosis
- Therapiemodus: Erstlinie
- Therapieintention: palliativ

## Zyklen

Zyklusdauer 14 Tage, empfohlene Zyklen: 12

## Risiken

- Emetogenität (MASCC/ESMO): moderat (30-90%)
- Neutropenie: sehr hoch (>41%) Grad 3 und 4; 42,5% mit G-CSF
- febrile Neutropenie: mittel (10-20%) Grad 3 und 4; 1 Todesfall, 42,5% mit G-CSF
- Thrombozytopenie unter 50 000/ $\mu$ l: gering (<10%)
- Anämie Hb unter 8g/dl: moderat (6-15%)
- Diarrhoe: CTC AE °3-4: 12,7%
- Abgeschlagenheit: CTC AE °3-4: 23,6%
- Erbrechen: CTC AE °3-4: 14,5%
- Thromboembolisches Ereignis: CTC AE °3-4: 6,6%
- Neuropathie: CTC AE °3-4: 9,0%
- Erhöhung Aminotransferasen: CTC AE °3-4: 7,3%

## Therapie

**Flüssigkeitszufuhr: Jonosteril**

HYD

Zugang: peripher venös

Flüssigkeitszufuhr vor, während oder nach der Antitumortherapie

| Tag | Substanz          | Dosierung | Trägerlösung | Appl. | Inf.-Dauer | Ablauf                                                                                  |
|-----|-------------------|-----------|--------------|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <b>Jonosteril</b> | 500 ml    |              | i.v.  | 60 min     | 60 min vor Oxaliplatin (d1)<br>oder vergleichbare isotone kristalloide Elektrolytlösung |

**Antiemese: Emetogenität moderat, GRAN i.v., DEXA i.v.**

Zugang: peripher venös

ASCO 2015, DGHO 2016, DKG 2016, MASCC/ESMO 2016, falls Palonosetron nicht verfügbar

| Tag                           | Substanz            | Dosierung | Trägerlösung    | Appl. | Inf.-Dauer | Ablauf                      |
|-------------------------------|---------------------|-----------|-----------------|-------|------------|-----------------------------|
| 1                             | <b>Dexamethason</b> | 8 mg      | NaCl 0,9% 50 ml | i.v.  | 5 min      | 30 min vor Oxaliplatin (d1) |
| 1                             | <b>Granisetron</b>  | 1 mg      | NaCl 0,9% 50 ml | i.v.  | 5 min      | 15 min vor Oxaliplatin (d1) |
| oder anderer 5-HT3-Antagonist |                     |           |                 |       |            |                             |
| 2-3                           | <b>Dexamethason</b> | 8 mg      |                 | p.o.  |            | 1-0-0-0                     |

**Antineoplastische Therapie: FolFlrinOx**

ANTX

Zugang: zentral venös

5-FU, Folinsäure, Irinotecan und Oxaliplatin bei Pankreaskarzinom

| Tag | Substanz            | Dosierung                  | Trägerlösung      | Appl. | Inf.-Dauer | Ablauf                                                                                              |
|-----|---------------------|----------------------------|-------------------|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <b>Oxaliplatin</b>  | 85 mg/m <sup>2</sup> KOF   | Glucose 5% 500 ml | i.v.  | 2 h        | Reihenfolge                                                                                         |
| 1   | <b>Folinsäure</b>   | 400 mg/m <sup>2</sup> KOF  | NaCl 0,9% 250 ml  | i.v.  | 2 h        | Reihenfolge                                                                                         |
| 1   | <b>Irinotecan</b>   | 180 mg/m <sup>2</sup> KOF  | NaCl 0,9% 250 ml  | i.v.  | 90 min     | 90 min vor Fluorouracil (d1)                                                                        |
|     |                     |                            |                   |       |            | Irinotecan wird 30 Minuten nach Beginn der Folinsäure-Infusion parallel zur Folinsäure verabreicht. |
| 1   | <b>Fluorouracil</b> | 400 mg/m <sup>2</sup> KOF  | keine             | i.v.  | 1 min      | Reihenfolge                                                                                         |
|     | Bolus-Applikation   |                            |                   |       |            |                                                                                                     |
| 1   | <b>Fluorouracil</b> | 2400 mg/m <sup>2</sup> KOF | NaCl 0,9% 500 ml  | i.v.  | 46 h       | Reihenfolge                                                                                         |

Das Volumen der Trägerlösung bezieht sich auf die stationäre Therapie mit Infusionspumpen. Bei der Verwendung von Spritzenpumpen oder ambulanten Systemen kann ein anderes Volumen (z. B. 100 ml) verwendet werden.

**Hämatopoetische Wachstumsfaktoren: FN-Risiko 10-20%, G-CSF langwirksam, pegyliert**

HW

Zugang: - entfällt -

Risiko der febrilen Neutropenie (FN) 10-20% und 1 Risikofaktor: Alter &gt; 65 J., Laborparameter (Anämie, Lymphozytopenie &lt; 700/µl, Hypalbuminämie, Hyperbilirubinämie) frühere Chemotherapie, Komorbiditäten, niedriger Performancestatus, weit fortgeschrittene, symptomatische Tumorerkrankung (DKG 2016)

| Tag | Substanz             | Dosierung | Trägerlösung | Appl. | Inf.-Dauer | Ablauf                      |
|-----|----------------------|-----------|--------------|-------|------------|-----------------------------|
| 4   | <b>Pegfilgrastim</b> | 6 mg      |              | s.c.  | Bolus      | 24 h nach Fluorouracil (d1) |

Anwendung bei Risiko: FN 10-20% und 1 Risikofaktor, anderes langwirksames G-CSF möglich

**Substanzlinks**Links zu Substanzen finden Sie [hier](#).**Begleittherapie Ergänzungen**

Bei Auftreten eines cholinergen Syndromes unter Irinotecan sollte laut Fachinfo die Applikation von 0,25 mg Atropinsulfat s.c. erfolgen, bei bekanntem cholinergem Syndrom in der Vorgeschichte sollte die Atropin-Gabe prophylaktisch vor Irinotecan-Gabe durchgeführt werden.

Beim Einsetzen von verzögter Diarrhoe kann Loperamid zur Behandlung verwendet werden.

**Literaturreferenzen**

- Conroy T, FOLFIRINOX versus gemcitabine for metastatic pancreatic cancer.; N Engl J Med 2011 May 12;364(19):1817-25. doi: 10.1056/NEJMoa1011923. PMID: 21561347. [[PMID](#)]
- Conroy T, Irinotecan Plus Oxaliplatin and Leucovorin-Modulated Fluorouracil in Advanced Pancreatic Cancer, A Groupe Tumeurs Digestives of the Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer Study; J Clin Oncol 2005 Feb 20;23(6):1228-36. doi: 10.1200/JCO.2005.06.050. PMID: 15718320. [[PMID](#)]
- Ducreux M, Cancer of the pancreas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2015 Sep;26 Suppl 5:v56-68. doi: 10.1093/annonc/mdv295. PMID: 26314780. [[PMID](#)]

## Links

- S3-Leitlinie zum exokrinen Pankreaskarzinom. Stand: 2024, gültig bis 2027 [[AWMF-Leitlinien](#)]
- Pankreaskarzinom, Onkopedia [[Onkopedia](#)]

## Empfehlungen

- 09/2023: [DGHO, OeGHO, SSMO SSOM SGMO, SSH SGH SSE](#)
- 12/2021: [Deutsche Krebsgesellschaft](#)
- 11/2023: [European Society for Medical Oncology](#)
- 12/2021: [Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten](#)
- 06/2023: [National Comprehensive Cancer Network](#)



Die Herausgeber und Autoren übernehmen keine Haftung für die Richtigkeit der Inhalte. Die Anwendung erfolgt auf eigene Verantwortung des behandelnden Arztes. ©Onkopti.

Gültig seit: 20.09.2024