

Gestandaardiseerd pathologieprotocol pancreatoduodenectomie

Besproken tijdens een bijeenkomst van de DPCG-pathologen, dd 23 juni 2020.

Bewerking

Oriëntatie

- Oriënteer het preparaat en vergeis je van de pre-operatieve indicatie voor de resectie (locatie afwijking? pathologie bekend?). Sommige pancreatoduodenectomie preparaten komen met de galblaas en bloc, soms wordt deze gescheiden aangeleverd. Preparaten kunnen pylorusparend zijn, wat inhoudt dat het proximale resectievlak bestaat uit duodenumslijmvlies.
- In sommige centra wordt het preparaat geïnktdoor de chirurg. Indien het niet geïnktd is, zal de chirurg de relevante vlakken aangeven, meestal met kralen. De vlakken moeten worden geïnktd volgens de kleurcodering zoals hieronder vermeld. Voor aanvullende instructie, zie <http://vimeo.com/55405963>.
 - pancreas resectievlak geel
 - posterieur dissectievlak zwart
 - AMS-dissectievlak rood
 - VMS-dissectievlak blauw
 - anterieur buitenoppervlak groen

Uitsnijden

De twee meest gebruikte uitsnijmethoden; axial slicing en bivalven zijn beide te gebruiken. Indien een veneuze patch aanwezig is, worden voorafgaand aan het verdere lamelleren van het preparaat eerst de klapjes afgenomen en ingesloten en daarna de overgebleven dwarsdoorsneden door deze patch (loodrecht; klapjes insluiten en lamellen met minimale marges en diepste doorgroei, indien beoordeelbaar -anders totaal insluiten-).

Axial

Hieronder volgt een korte beschrijving van het axial slicing protocol, welk technisch het eenvoudigst is. Een illustratie staat aan het einde van dit document (figuur 1). Zie ook Verbeke et al., 2006; Histopath 2008;52(7):787-796.

- Open het duodenum langs de tegenover de pancreas gelegen kant (rechts lateraal) en laat de inhoud aflopen en spoel schoon
- Maak foto's van het preparaat en de papil van Vater.
- Neem de slijmvliesresectievlakken (dunne darm en/of maag), het pancreas resectievlak en het choledochus resectievlak af.
- Inspecteer en beschrijf de papil. Ook de aan- of afwezigheid van stents in de ductus choledochus
- Inkt het preparaat en snijd vervolgens in verse toestand de pancreaskop in om tumormateriaal in te vriezen dan wel om af te staan voor ander onderzoek. Plaats deze eerste snede in het axiale vlak, loodrecht op het duodenum.
- Fixeer vervolgens het preparaat 'free-floating' of opgespeld in een ruime hoeveelheid formaline.
- Het preparaat wordt in het axiale vlak in dunne lamellen (max 0,4 cm) gesneden. Beschrijf het aspect van de ductus choledochus en ductus pancreaticus. Benoem de lokalisatie van de tumorbulk (pancreasparenchym, ductus choledochus, papil, duodenum). Benoem de lokalisatie van de tumor ten opzichte van de ductus pancreaticus en choledochus, en benoem de relatie van de afwijking tot de verschillende relevante vlakken: anterieure buitenoppervlak, dissectievlak dorsaal, AMS-dissectievlak en VMS-dissectievlak.
- Maak een overzichtsfoto van het gelamelleerde preparaat en detailfoto's van de plak(ken), waarin de kleinste marge tot anterieur, posterieur, VMS, AMS zichtbaar is.
- Neem coupes af van de afwijking, zoals hieronder beschreven.
- Sluit alle lymfklieren uit het peripancreatisch vetweefsel in.

Bivalving

Hieronder volgt een korte beschrijving van het bivalving protocol. Met deze methode wordt de ampullaire regio en het verloop van de ductus choledochus en ductus pancreaticus fraai in beeld gebracht. Een illustratie staat aan het einde van dit document (figuur 2). Een uitgebreide beschrijving van het bivalving protocol is hier te vinden: Adsay et al. Am J Surg Pathol. 2014;38(4):480-493. N.B. orange peeling van het peripancreatisch vetweefsel wordt ontraden.

- Open het duodenum langs de tegenover de pancreas gelegen kant (rechts lateraal) en laat de inhoud aflopen, spoel schoon.
- Maak foto's van het preparaat en de papil van Vater.
- Neem de slijmvliesresectievlakken (dunne darm en/of maag), het pancreas resectievlak en het choledochus resectievlak af.
- Inspecteer en beschrijf de papil.

- Inkt het preparaat.
- Sondeer de CBD en ductus pancreaticus en halveer de pancreaskop geheel in het vlak over de twee sondes. Indien de ductus pancreaticus niet te sonderen is, halveer dan alleen over de gesondeerde CBD.
- Maak een foto van de pancreashelften.
- Neem tumormateriaal af om in te vriezen dan wel om af te staan voor onderzoek.
- Fixeer vervolgens het preparaat 'free-floating' of opgespeld in een ruime hoeveelheid formaline.
- Eventueel inkten lumen van de ductus choledochus en ductus pancreaticus: als deze ducten worden geïnk is het advies hiervoor de kleuren geel (CBD) en zwart (ductus pancreaticus) te gebruiken.
- Neem een lengtedoorsnede van de papilregio.
- Beschrijf het aspect van de ductus choledochus en ductus pancreaticus. Benoem de lokalisatie van de tumorbulk (pancreasparenchym, ductus choledochus, papil, duodenum). Benoem de lokalisatie van de tumor ten opzichte van de ductus pancreaticus en choledochus, en benoem de relatie van de afwijking tot de verschillende relevante vlakken: anterieure buitenoppervlak, dissectievlak dorsaal, AMS-dissectievlak en VMS-dissectievlak.
- Maak een overzichtsfoto van het gelamelleerde preparaat en detailfoto's van de plak(ken), waarin de kleinste marge tot anterieur, posterieur, VMS, AMS zichtbaar is.
- Neem coupes af van de afwijking, zoals hieronder beschreven.
- Sluit alle lymfklieren uit het peripancreatisch vetweefsel in.

Uitnemen:

- Coupes van de afwijking genomen in relatie tot anterieur, posterieur, VMS, AMS, en indien aanwezig de veneuze patch. Vermeld de locatie van het meest bedreigde vlak en de macroscopisch gemeten minimale afstand. Cysteuze laesies zoals IPMN en MCN dienen ruim te worden ingesloten voor het bepalen van de aanwezigheid en de afmeting van een invasieve component. LET OP soms is een invasief adenocarcinoom onafhankelijk van de cysteuze laesie. Cysteuze laesies tot 4 cm dienen totaal te worden ingesloten. Neem boven de 4 cm één coupe per cm extra uit.
- Resectievlakken (CBD, pancreas, duodenum)
- Niet-afwijkend pancreas ter controle
- Coupe met de papil
- Lymfklieren (richtlijn twaalf lymfklieren); eventueel peripancreatisch vet insluiten

Tekst gestandaardiseerd macroscopieverlag pancreatoduodenectomie

Vers/op formaline ontvangen (pylorussparend) pancreatoduodenectomiepreparaat bestaande uit een deel duodenumbocht met een lengte van .. cm, waaraan een pancreaskop met afmetingen van X,0 x Y,0 x Z,0 cm (en bloc galblaas / deel distale maag met afmetingen van...). Er is wel/geen veneuze patch aanwezig van X,0 x Y,0 cm. Het buitenoppervlak toont wel/geen afwijkingen. De markeringen en anatomische resectievlakken worden herkend/niet herkend. Het preparaat is/wordt volgens protocol geïnk (anterieur groen, posterieur zwart, pancreasresectievlak geel, VMS blauw, AMS rood). De papil(aspect papil)...Er is wel/geen stent aanwezig. Het preparaat wordt in principe in verse toestand ingesneden. Hierbij wordt het axial slicing/bivalving protocol gevolgd. Er wordt wel/geen materiaal ingevroren. (Bij bivalving: de ductus pancreaticus en choledochus worden geïnk.) Na fixatie wordt het preparaat gelamelleerd in X plakken, waarvan een overzichtsfoto wordt gemaakt. In plak Y wordt een scherp/onscherp begrensde, vast-elastische/cysteuze etc afwijking gezien, welke uitgaat van het pancreasparenchym/ductus choledochus/papil. De afwijking heeft een maximale diameter van X,Y cm en ligt ca X,Y cm van anterieur, posterieur, pancreasresectievlak, AMS, VMS (benoem ieder vlak apart). Er is wel/geen directe relatie tot d. pancreaticus. De papil en CBD zijn macroscopisch wel/niet vrij van tumor. Macroscopisch betreft het een pancreas/cholangio/papil/ duodenum carcinoom. Na insluiten van de afwijking worden de lymfklieren in het peripancreatisch vetweefsel gezocht en ingesloten. Ingesloten als volgt:

1. Duodenumresectievlakken (prox/dist).
2. Resectievlak galweg.
3. Resectievlak pancreas.
4. Normaal pancreas.
5. Papil.
6. t/m ...: doorsnijdingen van de macroscopisch beschreven afwijking uitgenomen zoals aangegeven op de aangehechte werkfoto. De minimale afstand van de afwijking tot de geïnkte vlakken worden gezien in coupe X-X.
7. lymfklieren peripancreatisch vetweefsel.

Biobank

De macroscopie van het verslag vermeldt alle materialen opgeslagen voor translationeel onderzoek, als volgt:

- weefsel cryobank en/of pancreasparel verkregen/niet verkregen

Microscopie en conclusie:

Het wordt geadviseerd gebruik te maken van het PALGA-protocol module voor de pancreas. Er is in de vrije tekst van dit protocol ruimte voor een aanvullende microscopische beschrijving. Ook in de conclusie kunnen zo nodig aanvullingen gemaakt worden.

Indien geen gebruik wordt gemaakt van de PALGA-protocol module, moeten in de conclusie de volgende zaken vermeld worden (cf

<https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/pancreascarcinoom/pathologie.html>)

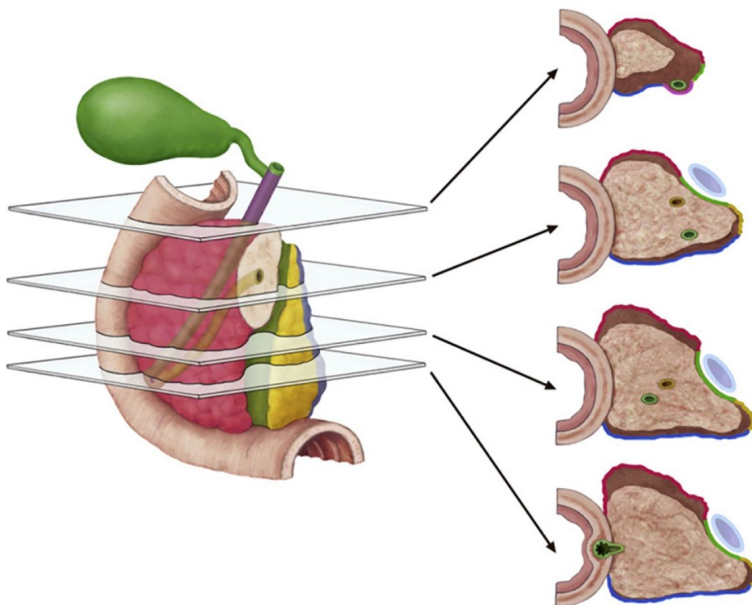
Gewijzigde veldcode

- Type ingreep (PPPD, pancreasstaart resectie, klassieke Whipple, etc)
- Diagnose
 - Pancreas-, cholangio-, papil - of duodenumcarcinoom/onduidelijk ("peri-ampullair"). Vermeld ook:
 - Histologisch type volgens WHO 2019
 - Differentiatiegraad volgens WHO 2019
 - Bij papilcarcinoom indien mogelijk aangeven op basis van morfologie of het : pancreatobiliair, intestinaal type of mengtype betreft (immuunhistochemisch onderzoek kan evt. behulpzaam, maar morfologie is leidend).
 - Cysteuze laesie, onderscheid maken tussen:
 - IPMN (side branch / main branch / mixed type), voor onderscheid main en/of side branch is aanbeveling om uit te snijden met bivalving, vermeld ook:
 - gradering: low grade dysplasia / high grade dysplasia
 - Indien geassocieerd met carcinoom: vermeld zowel de afmeting van het IPMN als van het invasieve carcinoom. De afmeting van de invasieve component bepaalt het T-stadium.
 - Optioneel: subtype (intestinaal/gastraal/pancreatobiliair/oncocytair).
 - ITPN
 - gradering: low grade dysplasia / high grade dysplasia
 - Indien geassocieerd met carcinoom: vermeld zowel de afmeting van het ITPN als van het invasieve carcinoom. De afmeting van de invasieve component bepaalt het T-stadium.
 - mucineus cystadenoom, vermeld ook:
 - gradering: low grade dysplasia / high grade dysplasia
 - Indien geassocieerd met carcinoom: vermeld zowel de afmeting van het MCN als van het invasieve carcinoom. De afmeting van de invasieve component bepaalt het T-stadium.
 - Optioneel: subtype (intestinaal/gastraal/pancreatobiliair/oncocytair).
 - sereus cystadenoom
 - NET, gradering: (volgen Endocriene WHO 2017 of GE WHO 2019)
 - Goed gedifferentieerd: graad 1/graad 2/graad 3
 - Slecht gedifferentieerd: NEC (grootcellig of kleincellig)
 - MiNEN, mixed neuroendocrine non-neuroendocrine neoplasm. Benoem beide componenten en gradeer indien van toepassing.
 - pseudocyste
 - ongecompliceerde cyste
 - solide pseudopapillair neoplasma
 - Overige diagnoses:
 - chronische pancreatitis
 - auto-immuun pancreatitis
 - groove pancreatitis
 - anders
- Maximale tumordiameter
- Relatie van de tumor met de geïnte vlakken en minimale afstand daartoe. Benoem bij een distaal cholangiocarcinoom de invasiediepte vanaf de galwegwand.
- Aan/afwezigheid van ingroei in omgevende organen
- Aan/afwezigheid van ingroei in peripancreatisch vet
- Aantal lymfklieren en aantal lymfklieren met metastase. Optioneel bij metastasen: aan/afwezigheid van extranodale groei.

- Aan/afwezigheid van vasculaire en perineurale invasie
- Bij voorbehandeling: aan/afwezigheid van tumor respons. Gradering respons volgens CAP (College of American Pathologists PancreasExocrine 4.0.0.1) of Chatterjee (Chatterjee et al. Cancer 2011;15;118(12):3182-90).

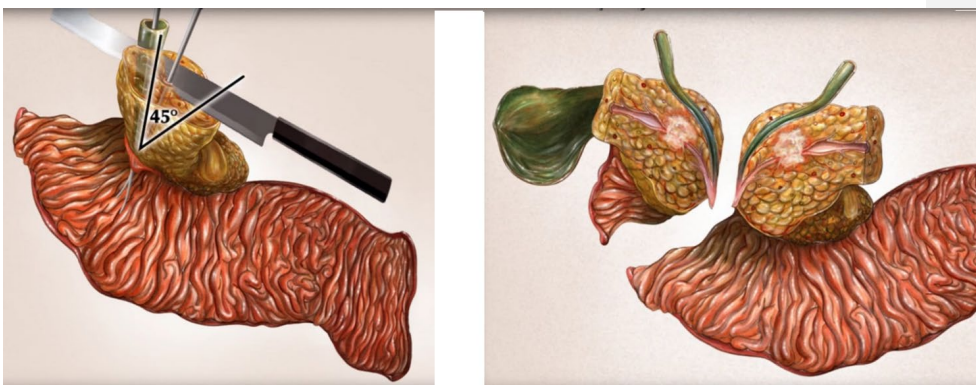
Bij vragen kunt u contact opnemen met: info@DPCG.nl
 Dit protocol is opgesteld obv de huidige richtlijn Pancreascarcinoom 2019

Figuur 1. Axial slicing



[bron: Verbeke et al., Histopath 2008;52(7):787-796.]

Figuur 2. Bivalving



[bron: youtube.com Johns Hopkins medicine | The Whipple Procedure]