

Casus 13 Fase B

Ziekteverloop

Patiënt meldt zich bij een vervangende huisarts omdat zij een knobbeltje in haar borst heeft ontdekt. Door haar eigen huisarts is zij al eerder onderzocht en deze heeft vastgesteld dat het niet om een kwaadaardige aandoening ging. Volgens patiënt is het knobbeltje gegroeid, wat ook bevestigd kan worden met behulp van echografische opnamen. Op grond hiervan moet de huisarts doorverwijzen naar de chirurg op de mammapolikliniek. Biopsie wijst uit dat het om een carcinoom gaat wat operatief verwijderd kan worden met een borstsparende operatie. Wanneer voor een borstsparende operatie wordt gekozen moet aan de hand van het PA onderzoek van het operatiepreparaat alsnog besloten worden tot een ablatio mamma (totale amputatie van de borst).

Introductie

Wanneer u in haar vakantie een collega huisarts vervangt, komt mevrouw Kerpershoek, 49 jaar, bij u op het spreekuur. Ze is een maand geleden bij haar eigen huisarts geweest omdat zij een knobbeltje in haar borst voelde. Toen is geen mammografie gemaakt en heeft de huisarts geconcludeerd dat de afwijking goedaardig was. Ze maakt zich nu zorgen omdat ze het gevoel heeft dat het knobbeltje inmiddels toch groter is geworden.

Plaatje: gezicht van vrouw van ongeveer 49 jaar.

Anamnese

Voorgeschiedenis

Oncologische voorgeschiedenis: Bij patiënt is nooit eerder een oncologische afwijking geconstateerd.

Cardiovasculair, pulmonaal en neurologisch: Blanco.

Patiënt heeft in haar jeugd een appendectomie ondergaan zonder verdere complicaties.

Familieanamnese

Voor zover patiënt weet komt er in de familie geen borst- of eierstokkanker voor.

Commentaar: Ongeveer 5% van de mammacarcinomen is erfelijk. Mutaties in het BRCA1-gen vormen de oorzaak bij 45% van de families waarin alleen borstkanker voorkomt en in meer dan 80% van de families waarin tevens ovariumcarcinoom aanwezig is.

Pijn

Patiënt heeft geen pijn aan beide borsten.

Duur van symptomen

Het knobbeltje heeft patiënt ongeveer 2 maanden geleden ontdekt bij zelfonderzoek.

Menstruatie

Patiënt is vorige week ongesteld geweest. De periode is over het algemeen regelmatig.

Patiënt heeft de indruk dat het knobbeltje voor de menstruatie iets groter is.

Commentaar: Pijnklachten van de borsten (mastalgie of mastodynie) zijn meestal geen symptoom van kanker, maar duiden veeleer op mastopathie, waarbij de borstklieren onder invloed van de cyclus premenstrueel opzetten en zwaarder, hobbelig aanvoelen.

Vochtafscheiding uit de tepel

Patiënt heeft nog nooit vochtafscheiding uit de tepel opgemerkt.

Commentaar: Spontane tepelsecretie, waterig, wit, geel of donkergroen van kleur, is onschuldig van aard, maar bloederige tepelsecretie is verdacht en wijst in 10% van de gevallen op een intracanaliculair carcinoom.

Medicatie

Patiënt gebruikt af en toe een pilletje tegen de hoofdpijn.
Als anticonceptie gebruikt ze Microgynon.

Intoxicaties

Patiënt heeft 30 jaar gerookt, ongeveer een pakje per dag, maar is hier 8 jaar geleden mee gestopt.
Alcohol: meestal 2 glaasjes wijn per avond.

Lichamelijk onderzoek

Mamma onderzoek

Inspectie mamma

Aan beide borsten geen zichtbare zwellingen. Geen huidintrekkingen aan beide borsten. Geen schilfering van de tepels.

Plaatje: foto van normale borsten



Inspectie tepel

De tepel is niet ingetrokken. De huid van de tepel is normaal van aspect, geen schilfering of andere tekenen van eczeem. Tepels zijn links en rechts gelijk van grote en aspect.

Commentaar: Eczeem of schilfering van de tepel moet altijd doen denken aan het zogenaamde tepelcarcinoom van Paget, dat bij ongeveer 2% van alle patiënten met borstkanker voorkomt.

Plaatje: close-up foto van de tepel



Palpatie mamma

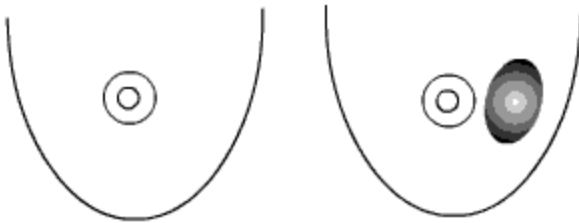
U voelt een palpabele massa in de linker borst, slecht afgrensbaar, geschat op 2x2 cm.
Aan de rechter borst palpeert u geen zwellingen.

Commentaar: De grote van het knobbeltje is mede bepalend voor de [TNM classificatie](#), wanneer het hier een kwaadaardige aandoening betreft.

Plaatje: palpatie mamma



Plaatje: schematische weergave van de laesie bij palpatie.



Tepeluitvloed opwekbaar

Tepeluitvloed is niet op te wekken.

Commentaar:

Uitvloed uit de tepel wordt normaal gesproken alleen gecontroleerd wanneer patiënte aangeeft dat hiervan sprake is.

Plaatje: foto van onderzoek door arts



Palpatie oksel

In beide okselholten zijn de lymfeklieren niet palpabel.

Commentaar: De mogelijkheid tot het palperen van de okselklieren is mede bepalend voor de [TNM classificatie](#).

Plaatje: foto van palpatie door arts



Laboratorium

Geen enkele labwaarde geeft specifieke afwijkingen bij dit ziektebeeld.

Aanvullend onderzoek

Triple-diagnostiek

Triple-diagnostiek is een combinatie van klinische beoordeling, mammografie, echografie en punctiecytologie. De gevoeligheid van de combinatie van deze drie tests ligt op 98-99 %.

Mammografie

Van beide mammae worden twee röntgenfoto's gemaakt, in resp. cranio-caudale en mediolaterale (oblique) projectierichting.

Het afwijkende gebied in de linker borst is op de linker cranio-caudale afbeelding gemarkeerd.

Klinische gegevens/vraagstelling/klinische diagnose:

Afgrensbare zwelling linkerborst op 2 uur, tekenen van maligniteit?

Verslag Mamma L 2R, Mamma R. 2R:

Geen evidentie voor maligniteit rechts.

Klein 1 cm spiculaire massa wordt gevisualiseerd op 2.30 uur in de linkerborst ongeveer 7 cm. diep ter hoogte van de linkertepel. De spotcompressieve vergrotingsopnamen tonen geen begeleidende microcalcificaties.

Algemene conclusie:

1. Mammografisch geen evidentie voor maligniteit rechts.

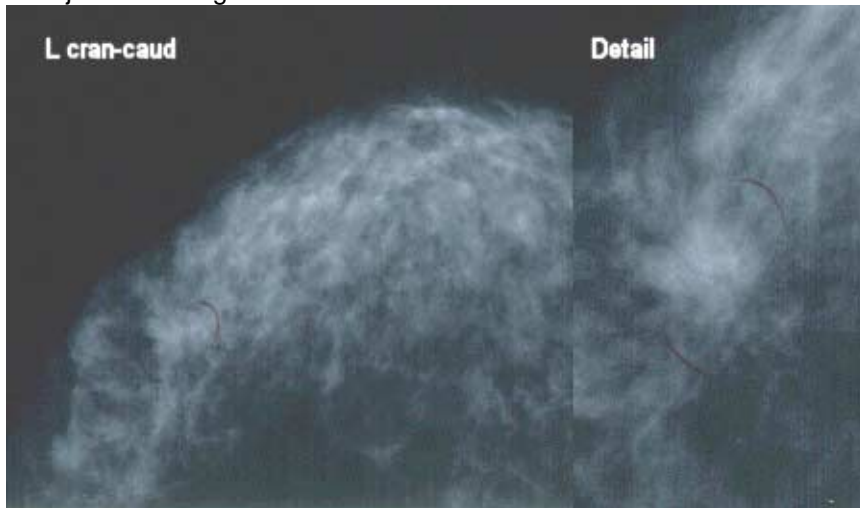
2. 1 cm. spiculaire massa op 2.30 uur in de linkerborst, ongeveer 6.5 cm diep ten opzichte van de tepel. Deze afwijking is palpabel [BIRADS classificatie 4](#).

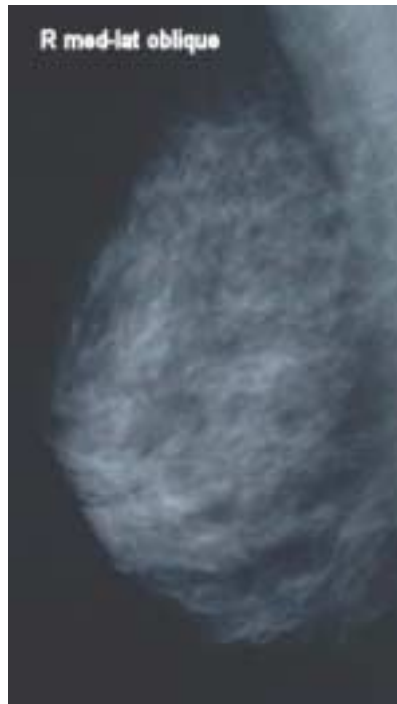
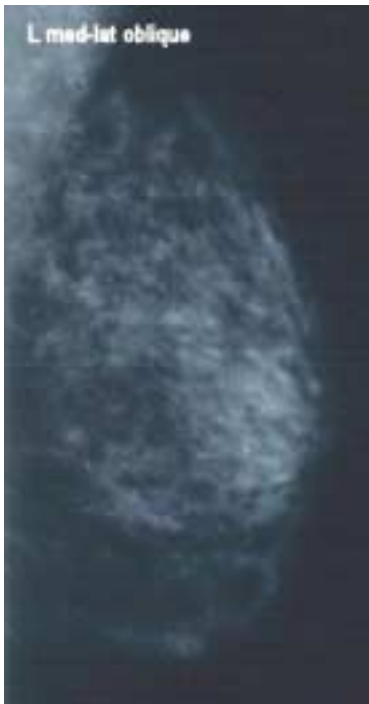
Commentaar: een negatief mammogram sluit de diagnose mammacarcinoom niet uit.

Toepassingen: elke bevinding die op maligniteit wijst (bv palpabele afwijking, huidintrekking, peau d'orange, eczeem aan de tepel), pathologische tepeluitvloed (meestal unilateraal en sanguinolent), verhoogd risico van borstkanker (positieve familieanamnese), verdenking abces, serieuze carcinofobie, aangetoonde metastase. Contra-indicatie: Zwangerschap.

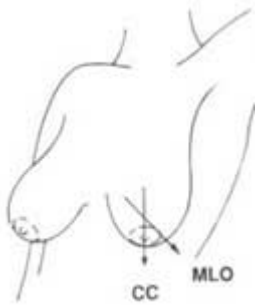
Tarief: f40,-

Plaatjes: mammografie





Plaatje: Projectierichtingen bij mammografie



Echografie mamma

Verslag EC MM.THWD. L, EC MM.THWD. R:

Echografisch onderzoek toont geen discrete massa in de 2.30 regio van de linkerborst. Er is een zone van architecturale verstoring met dorsaal akoestische schaduw die ongeveer 8 mm meet. Geen evidentie voor massa of architecturale verstoring rechts. Geen pathologische microcalcificaties bilateraal.

Heterogeen dens fibroglandulair weefsel wordt gevisualiseerd in beide borsten.

De huid, onderhuid en tepel komen normaal voor bilateraal.

Echografisch onderzoek van de linkeroksel toonde geen evidentie voor pathologisch vergrote lymfklieren.

Commentaar: Echografie is vooral geschikt om solide tumoren van cysten te onderscheiden of om een abces te vervolgen. Bovendien kan met echografie een palpabele afwijking in een mammografisch dense borst worden gevisualiseerd.

Toepassingen: verdenking op mammacyste (bij palpatie of op mammogram), mammografisch niet zichtbare palpabele tumor, palpabele mammatumor bij jonge vrouw (< 30 jaar), evaluatie mamma-abces, geleiding van punctie of biopsie. Contra-indicatie: Geen.

Tarief: f54,-

Plaatje: echografie mamma.



Mamma-punctie cytologie

Echografisch is de laesie lastig af te beelden bij het nemen van de punctie.

Uitslag: microscopisch overwegend bloed met enkele vet- huidepitheel cellen.

Conclusie: onvoldoende materiaal voor classificerende diagnose.

Advies: biopsie

Commentaar:

Benodigde klinische informatie: klinische oordeel, mammografisch oordeel, familieanamnese, eerdere behandeling.

Doel: Bij een palpabele mamma-afwijking of een bij echografie van de mamma goed te lokaliseren weefselverdichting de aard van de laesie door cytologisch onderzoek proberen vast te stellen, waarbij het vooral gaat om het aantonen of uitsluiten van een kwaadaardige tumor.

Toepassingen: vaststelling van de aard van een palpabele afwijking in de mamma, vervolgonderzoek bij mamma-afwijkingen bij voor borst-kanker behandelde vrouwen. Contra-indicatie: niet in de mamma te voelen of anderszins niet goed te lokaliseren mammografische afwijkingen.

Tarief: f90,-

Echogeleide dikke naald biopsie van de linker mamma

Verslag radiologie (5-12):

Echogeleide histologische biopsie van 0.6 cm zone van architecturale distorsie op 3 uur in de linkerborst. Routine steriele techniek en lokale anesthesie met 0.5% lidocaine werd gebruikt. Drie histologische 14G biopten werden verkregen. Vermoedelijk zijn minstens 2 niet representatief. Een interstitiele bloeding trad op na de tweede biopsie. Dit in combinatie met de lokale anesthesie zorgde voor een verdere, bemoeilijkte identificatie van de zone van architecturale verstoring. Daarom verdere biopsie gestaakt.

Verslag pathologie 1 dag later:

Aard materiaal: 3 x 14G biopt laesie mamma links

Bijzonderheden: Bij punctie stug weefsel waarbij de naald afgeketst is op de laesie. Derhalve zeer wel mogelijk dat het geen representatieve biopten betreft.

Macroscopie: Twee pijpvormige wfs.st., max. Lengte 1 cm, t.i. in 1 cass.

Microscopie: Doorsneden door stukjes bind- en vetweefsel, waarin deels in groepjes gerangschikte, deels diffuus groeiende tumorcellen met ruim cytoplasma en polymorfe kernen. Immunohistochemisch onderzoek toont positieve aankleuring van de tumorcellen voor keratine AE1-AE3.

Conclusie: 3 x 14G biopten laesie mamma links: invasief ductaal type adenocarcinoom.

Commentaar:

Een biopsie wordt uitgevoerd wanneer voorgaand onderzoek niet voldoende informatie oplevert.

Benodigde klinische informatie: klinische differentiaal diagnose, mammografische diagnose, cytologische diagnose, eerdere behandeling.

Doel: Onderzoeken van mamma-weefsel indien een (pre)maligne afwijking moet worden aangetoond of uitgesloten.

Uitslag: benigne (B), onzeker benigne (OB), onzeker maligne (OM), zeker maligne (M).

Indicatie: Elke patiënt bij wie op grond van beeldvormend onderzoek onvoldoende zekerheid bestaat.

Toepassingen: Vaststelling van de aard van een palpabele afwijking in de mamma, wanneer triple-diagnostiek geen of onvoldoende zekerheid heeft verschaft over de aard van de laesie, Analyse van niet-palpabele mammografische afwijkingen, die als 'onzeker', 'suspect' of 'waarschijnlijk maligne' worden geclassificeerd, Een mamma-afwijking die is ontstaan na eerdere behandeling van (in situ) carcinoom.

Tarief: f90,-.

Plaatje:

Echo-opname tijdens biopsie



Tepelbiopsie

Niet geïndiceerd omdat de tepel geen afwijkingen vertoont.

Commentaar:

Doel: aantonen of uitsluiten van m. Plaget van de tepel

Toepassingen: elk al langer bestaand tepeleczeem of snel ontstaan tepeleczeem dat niet of slecht reageert op lokale corticosteroïde behandeling, patiënte met een palpabelel mammatunor, bij wie een afwijkende tepel wordt gezien bij klinisch onderzoek.

Tarief: f90,-.

Schildwachtklieronderzoek

Klinische gegevens/vraagstelling/klinische diagnose:

T2N0 mammacarcinoom links, palpabel.

Vraagstelling: SN lokalisatie?

Verslag LYMFSC. SCH. W, LYMFES. SCH.W, SCINT. LYMFEK:

Radiofarmacon: Tc-99m nanocolloid, 100 MBq; intra-tumoraal.

De dynamische opnamen gedurende 30 minuten tonen geen visualisatie van de lymfebanen en/of klieren t.h.v. de linker oksel.

De statische opnamen, verricht 20 uur p.i., tonen 2 klieren t.h.v. de linker oksel (sentinel node).

Commentaar:

Met behulp van het schildwachtklier onderzoek kan pre-operatief de Sentinel Node gelokaliseerd worden. Zo is tijdens de operatie duidelijk waar de klier zich bevindt en of er eventueel naar meerdere klieren gezocht moet worden.

Plaatje:Schildwachtklieronderzoek uit dossier.

Uitsluiten metastasen

Om metastasen uit te sluiten wordt alleen preoperatief gescreend wanneer sprake is van een tumor met TNM classificatie T₃N₀, T₃N₁ of T₄. Bij deze patiënt is hiervan geen sprake en is het onderzoek naar metastasen niet fout te rekenen, maar eigenlijk wel overbodig.

Screenen gebeurt met behulp van een oriënterend bloedonderzoek op bot- en levermetastasen (alkalische fosfatase, G-GT), röntgenonderzoek op longmetastasen (x-thorax).

Bij patiënten met een slechte prognose (T₄ en N₃) en op indicatie (botpijnen, verhoogd alkalische-fosfatasegehalte in het bloed) kunnen botmetastasen worden opgespoord met behulp van technetium⁹⁹-skeletscintigrafie ('botscan') en levermetastasen met behulp van echografie.

X-thorax

Geen aanwijzingen voor metastasen.

Botscintigrafie

Geen hotspots, geen aanwijzingen voor uitzaaiingen.

Commentaar: Toepassingen: maligne aandoeningen, aantonen of uitsluiten van botmetastasen of lokale doorgroei, metabole aandoeningen, benigne botaandoeningen, diagnostiek van bv m.

Paget, 'orthopedische-traumatische' aandoeningen, diagnostiek van fractuur.

Tarief: f400,-.

Therapie

Sentinel node procedure

De sentinel node is een onderdeel van de procedure bij lumpectomie en wordt automatisch uitgevoerd bij deze operatie.

Lumpectomie

Operatieverslag MSO links plus sentinel node procedure:

Aftekenen van de okselincisie. Steriel afdekken en joderen van de linker mamma regio en de oksel. Begonnen wordt met blauw inspuiten rond de tumor. Vervolgens wordt in de oksel in de huidlijnen incisie gezet t.h.v. het punt met de meeste radioactiviteit en met de schaar en diathermie verder vrijgeprepareerd tot de subcutis. Aanvankelijk wordt geen blauw gekleurde klier gevonden. Na verder vrijprepareren en met de radioactiviteitsteller wordt vervolgens één plek gevonden waar de meeste radioactiviteit wordt gevonden. Uiteindelijk worden hier inderdaad twee blauwe klieren gevonden. Deze zijn ook beiden radioactief. De metingen worden verricht en de klieren worden verwijderd en ingestuurd naar de P.A voor vriescoupe onderzoek.

Nu wordt verder gewerkt aan de mamma. Een periaureolaire incisie wordt gemaakt aan de laterale zijde van de linker mamma. De laesie is lastig palpabel. Echter wordt een lumpectomie verricht rondom de laesie met een ruime marge. Hemostase wordt uitgebreid verricht. Een drain wordt achtergelaten in de wond. Klinisch lijkt de gehele laesie uitgenomen te zijn. Er wordt een 5-tal clips op noord, zuid, oost en west en 1 in het midden gezet voor eventuele nabestraling. Intracutaan wordt de huid gesloten. Een draintje wordt vastgeplakt.

De vriescoupe is inmiddels bekend en beide Sentinel Nodes bevatten tumorcellen. De incisie van de oksel wordt weer geopend en verder verwijd om het reguliere okseltoilet te doen. Begonnen wordt met het vrijprepareren van de vena axillaris. Deze wordt van mediaal over de thoraxwand vervolgd naar lateraal bij de latissimus dorsi. Langzaam wordt het gehele okselkliervet vrijgeprepareerd met inachtneming van de nervus thoracodorsalis en de thoracicus longus. Het gehele okselkliertoilet wordt op deze manier verwijderd. Hemostase wordt verricht. Er wordt een grote clip gezet in de okseltop. De okseltop wordt apart ingestuurd voor de PA. Nu worden enkele subcutane hechtingen gelegd nadat er gespoeld is. Een drain wordt achtergelaten en intracutaan wordt de huid gesloten.

Commentaar:

Indicatie: mammacarcinoom of zeer suspecte afwijking.

Principe: verwijderen maligne tumor met marge normaal mammaweefsel.

Contra-indicatie: multicentrische tumor, te grote tumor in verhouding tot de borst, uitgebreide DCIS (>5 cm) en T4 tumoren.

Rapport pathologie operatiepreparaat lumpectomie

Het pathologisch rapport wordt automatisch aangevraagd na het uitvoeren van de lumpectomie.

Uitslag:

Aard materiaal:

1: sentinel node

2: okseltop

3: okselkliertoilet

4: linker mamma (lumpectomie)

Vraagstelling: class. Diagnose, snijrand onderzoek.

Lumpectomie links (4) : multifocaal invasief lobulair type adenocarcinoom reikend tot op 1 mm van de dorsale lateraal en de ventrale lateraal. Geen DCIS. E-cadherine: negatief. Oestrogeen receptor: positief, Progesterone receptor: positief.

Resectie sentinel nodes (1): 2 lymfklieren met tumor metastasen.

Resectie okseltop (2): 1 lymfklier zonder tumor

Okselkliertoilet (3): in totaal 16 reactieve lymfklieren zonder tumor

Naar aanleiding van dit rapport moet alsnog een Ablatio mammae uitgevoerd worden omdat de snijrand te krap is en vanwege het type tumor.

Ablatio mamma (heroperatie na lumpectomie)

Operatieverslag:

Patiënte in rugligging. Joderen en steriel afdekken. Antibiotica profylaxe. Ellipsvormige incisie met het mes met meenemen van de tepel links en vervolgens diathermisch verder prepareren door de huid. Hierna wordt er diathermisch een huidflap gecreëerd, eerst caudaal en vervolgens craniaal, waarbij het gehele mammaweefsel wordt vrijgeprepareerd. Dit onder voortdurende hemostase. Na vrijprepareren van de gehele mamma tot op de fascie van de musculus pectoralis wordt de mamma van mediaal naar lateraal verwijderd met meenemen van de fascie van de musculus pectoralis major. Nogmaals hemostase en spoelen van de oude holte in de oksel. Aanleggen van een redondrain en sluiten van de huid met monocryl intracutaan. Het preparaat voor PA met markering mediaal.

Postoperatieve conclusie: status na niet radicale MSO met SMB en okselkliertoilet, waarbij ablatio linker mamma.

Indicatie: DCIS of mammacarcinoom niet in aanmerking komend voor mammasparende therapie (MST) of indien MST wel mogelijk naar wens patiënte. Recidief mammacarcinoom na MST (bij invasief carcinoom indien sentinel node(s) negatief).

Principe: Verwijderen van al het mammaweefsel met sparen van de okselklieren.

Gemodificeerde radicale mamma-amputatie (amputatie mamma en verwijderen okselklieren)

Bij het selecteren van deze operatie voordat eerst lumpectomie is uitgevoerd krijgt de student de volgende vraagstelling:

Mevrouw Kerpershoeck ziet er tegenop om haar hele borst te moeten verliezen. Is er geen mogelijkheid om een deel van de borst te sparen?

Antwoord 1: Die mogelijkheid is er wel, maar geeft iets meer risico op recidief. U stelt een lumpectomie voor. Gevolg: amputatie wordt omgezet in lumpectomie, positieve score.

Antwoord 2: Er is geen mogelijkheid tot het sparen van de borst. U stelt nogmaals voor de ablatio uit te voeren. Gevolg: amputatie wordt doorgezet, negatieve score.

Operatieverslag:

Patiënte in rugligging. Joderen en steriel afdekken. Antibiotica profylaxe. Aftekenen van de okselincisie. Steriel afdekken en joderen van de linker mammaregio en de oksel. Vervolgens wordt in de oksel in de huidlijnen incisie gezet verder verwijd om het reguliere okseltoilet te doen. Begonnen wordt met het vrijprepareren van de vena axillaris. Deze wordt van mediaal over de thoraxwand vervolgd naar lateraal bij de latissimus dorsi. Langzaam wordt het gehele okselkliervet vrijgeprepareerd met inachtneming van de nervus thoracodorsalis en de thoracicus longus. Het gehele okselkliertoilet wordt op deze manier verwijderd. Hemostase wordt verricht. Nu worden enkele subcutane hechtingen gelegd nadat er gespoeld is. Een drain wordt achtergelaten en intracutaan wordt de huid gesloten. Nu wordt verder gewerkt aan de mamma. Ellipsvormige incisie met het mes met meenemen van de tepel links en vervolgens diathermisch verder prepareren door de huid. Hierna wordt er diathermisch een huidflap gecreëerd, eerst caudaal en vervolgens craniaal, waarbij het gehele mammaweefsel wordt vrijgeprepareerd. Dit onder voortdurende hemostase. Na vrijprepareren van de gehele mamma tot op de fascie van de musculus pectoralis wordt de mamma van mediaal naar lateraal verwijderd met meenemen van de fascie van de musculus pectoralis major. Nogmaals hemostase en spoelen van de oude holte in de oksel. Aanleggen van een redondrain en sluiten van de huid met monocryl intracutaan. Het preparaat voor PA met markering mediaal.

Commentaar:

Indicatie: Mammacarcinoom niet in aanmerking komend voor mammasparende therapie (MST) of indien MST wel mogelijk naar wens patiënte.

Principe: En bloc resectie van mamma en okselvet.

Nabehandeling na operatie

Radiotherapie mamma

U schrijft behandeling met radiotherapie voor, als aanvulling op de operatieve therapie.
Op mamma 45-50 GY in 22-25 fracties, 4-5 x per week en aanvullend op het tumorbed 16 GY surdosage.

Commentaar:

Indicatie: na mammasparende chirurgie (lumpectomie) is er altijd een indicatie voor postoperatieve radiotherapie van de ipsilaterale mamma. Andere indicaties zijn: na mastectomie bij grote tumoren, bij uitgebreide lymfklieruitzaaiingen.

Chemotherapie (A/C kuren)

U schrijft 4 kuren Adriamycine/Cyclofosfamide voor.

Commentaar:

Wanneer metastasering van de tumor naar de okselklieren is opgetreden of kenmerken van de primaire tumor de kans op metastasering vergroot is nabehandeling met chemotherapie geïndiceerd. De nabehandeling is erop gericht eventuele micrometastasen elders in het lichaam te elimineren (zgn. Adjuvante behandeling)

Andere indicaties chemotherapie: Combinatietherapie bij acute leukemie, maligne lymfomen en vele andere maligne tumoren, gemetastaseerd mammacarcinoom.

Hormonale therapie (Tamoxifen)

U schrijft Tamoxifen tabletten voor 1 dd 20 mg.

Commentaar:

Eigenschappen: Niet-steroïd trifenylethyleenderivaat. Het heeft een anti-oestrogene werking op mammaweefsel.

Indicaties: palliatieve behandeling van hormoongevoelige tumoren zoals mammacarcinoom.

Achtergrondinformatie

Taakverdeling mammapolikliniek

Het mammateam bestaat uit 1 of meerdere: chirurgen, oncologen, radiotherapeuten, radiologen, pathologen en verpleegkundigen, ondersteund door klinisch genetici, plastisch chirurgen, psychologen en andere hulpverleners.

Huisarts: aanmelding

Afspraak bij chirurg en voor mammografie: secretaresse

Lichamelijk onderzoek en anamnese: chirurg en MCV

Mammografie, echografie, cytologische punctie en histologisch biopt: uitvoering radioloog, aanvraag door chirurg

Beoordeling punctie/biopt: patholoog.

TNM-classificatie mammacarcinoom

Tis	niet-invasief/in-situ-carcinoom
T ₀	klinisch geen palpabele tumor
T ₁	tumor < 2 cm
T ₂	tumor 2-5 cm
T ₃	tumor > 5 cm
T _{4a}	tumoringroei in thoraxwand (niet in m. pectoralis major)
T _{4b}	tumoringroei in huid (peau d'orange, satellietmetastasen en ulceratie)

T _{4c}	4a + 4b
T _{4d}	mastitis carcinomatosa
N ₀	geen okselklieren palpabel
N ₁	wel okselklieren, maar mobiel
N ₂	okselklieren onderling vergroeid of gefixeerd
N ₃	supra- of infraclaviculaire klieren palpabel of oedeem van de arm
M ₀	geen metastasen op afstand
M ₁	wel metastasen op afstand

Borstkanker gaat meestal uit van de melkgangen (ductus), men spreekt dan van een ductaal carcinoom. In circa 10% van de gevallen gaat de kanker uit van het borstweefsel zelf, een melkklierkwabje (lobulus) en den heet het een lobulair carcinoom. Lobulaire carcinomen zijn vaak mammografisch occult en neigen tot dubbelzijdig voorkomen.

Birads classificatie carcinoom

Categorie 0	Aanvullend beeldonderzoek nodig
Categorie 1	Negatief
Categorie 2	Goedaardig
Categorie 3	Waarschijnlijk goedaardig - Op korte termijn follow-up
Categorie 4	Verdacht maligne – Biopsie geïndiceerd
Categorie 5	Sterke verdenking maligniteit - Ingrijpen noodzakelijk

Richtlijnen aanvullende therapie

<i>Lymfkliermetastasen in de oksel (N⁺ patiënten)</i>			
Oestrogeen en/of progesteron receptor	Premenopauzaal	< 70 jaar	> 70 jaar
Positief	Chemotherapie gevolgd door endocriene therapie	Tamoxifen (evt met chemotherapie)	Tamoxifen
Negatief	Chemotherapie	Chemotherapie	Geen therapie
<i>Geen lymfkliermetastasen in de oksel (N₀ patiënten)</i>			
Tumorgroote	Matig/goed gedifferentieerd of MAI < 10	Slecht gedifferentieerd of MAI > 10	
< 1 cm	Geen therapie	Geen therapie	
1-3 cm	Geen therapie	Zoals bij N ⁺ patiënten	
> 3 cm	Zoals bij N ⁺ patiënten	Zoals bij N ⁺ patiënten	
<i>MAI = mitoseactiviteitsindex, aantal mitosen in het tumorweefsel per 10 microscoopvelden</i>			

Technische opbouw casus: koppeling parameters, symptomen en operaties

Parameter Mate van ziekte

Alle symptomen die relevant zijn voor de ziekte kunnen gekoppeld worden aan de Mate van ziekte. De antwoorden zijn in 3 trajecten onderverdeeld; voor operatie, na lumpectomie, en na totale mamma amputatie.

Casus einde

De casus is ten einde wanneer de totale borst is geamputeerd. Dit kan direct door totale mamma amputatie of beter eerst een lumpectomie met dan alsnog een totale amputatie.

Schematisch overzicht

Knobbeltje in de borst

Wanneer u in haar vakantie een collega huisarts vervangt, komt mevrouw Kerpershoek, 49 jaar, bij u op het spreekuur. Ze is een maand geleden bij haar eigen huisarts geweest omdat zij een knobbeltje in haar borst voelde. Toen is een mammografie gemaakt (bekijk de [röntgen](#) en [echografische](#) beelden) en heeft de huisarts geconcludeerd dat de afwijking goedaardig was. Ze maakt zich nu zorgen omdat ze het gevoel heeft dat het knobbeltje inmiddels toch groter is geworden.

