Detta är ett svar från SBU:s Upplysningstjänst den 17 januari 2014. SBU:s Upplysningstjänst svarar på avgränsade medicinska frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturöversikt, varför resultaten av litteratursökningen kan vara ofullständiga. Kvaliteten på ingående studier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s råd eller nämnd.

Påverkan på smak och lukt vid behandling med cytostatika

Cancerpatienter som behandlas med cytostatika (cellhämmande läkemedel) har/får ofta problem med att behålla aptit, matlust och att hålla vikten. En bidragande orsak kan vara att behandlingen i sig påverkar smak- och luktsinnena.

Fråga:
Vilka effekter har cytostatikabehandling på smak- respektive luktsinnet?

Sammanfattning

Upplysningstjänsten fann två systematiska översikter och en kvalitativ intervjustudie som kan vara av värde för att belysa frågeställningen.

De systematiska översikterna har något olika fokus, den ena rör förändringar av patienternas smak och luktsinne medan den andra fokuserar enbart på smakförändringar och förmågan att njuta av matintag (hedonics). Den kvalitativa studien beskriver betydelsen av förändringar av smaksinnet hos tio patienter.

Forskningsfältet är generellt klent beforskat och de studier som inkluderas i översikterna använder olika metodik, studerar olika läkemedel och cancertyper. Därför är det inte möjligt att lägga samman resultat från olika studier till en enhetlig bild. Alla författare är dock ense om att förändrad smak (och lukt) är ett vanligt och kliniskt betydelsefullt problem, men att det behövs både mer studier och studier av högre kvalitetet som använder bättre och definierade metoder.

Bakgrund

Patienter med spridd cancersjukdom lider ofta av aptitlöshet och svårigheter att tillgodogöra sig näring. Detta kan i värsta fall leda till primär kakexi (utmärgling) [1]. Även behandling med cytostatika, strålbehandling och kirurgi kan leda till eller förvärra problemen (sekundär kakexi). Det finns olika orsaker till varför cytostatikabehandling kan ge upphov till problem för patienten att tillgodogöra sig näring. Dels kan behandlingen ge direkt illamående, dels kan det i förlängningen genom klassisk betingning ge upphov till att mat generellt associeras med illamående eftersom maten undermedvetet kopplats till illamående orsakat av behandlingen [2]. En direkt påverkan på smak- respektive luktsinnet kan också bidra till en försämrad förmåga hos patienten att njuta av matintag (hedonics) och få i sig tillräckligt med näring. Att undvika behandling med cytostatika som kan orsaka smak- och luktförändringar alternativt att kunna behandla dessa skulle därför kunna ha en positiv påverkan på patientens näringsintag. Detta kan speciellt ha betydelse för patienter med avancerad cancersjukdom eller patienter i palliativt skede av sin sjukdom.

Smaksinnet kan bedömas med elektrofysiologiska (elektrogustometri) eller kemiska metoder eller genom självrapportering. De kan vara kvalitativa (känna skillnad på olika smaker) eller kvantitativa (bestämma smaktröskeln). Luktsinnet bedöms med kemiska metoder eller självrapportering.

Avgränsningar

Vi har gjort sökningar (se avsnittet ”Litteratursökning”) i databaserna Embase, Medline och Cochrane Library. Förutom sökning i dessa databaser söktes även olika Health Technology Assessment (HTA)-organisationers databaser, samt andra svenska myndigheters hemsidor efter relevant litteratur. Vi har även gått igenom referenslistor i artiklar som lästs i fulltext.

Någon avgränsning för patienternas ålder, kön eller för hur effekten mättes, gjordes inte.

Resultat av sökningen

Upplysningstjänstens litteratursökning genererade totalt 435 träffar. Abstrakten genomlästes, nio artiklar togs därefter fram och studerades i fulltext. I detta svar ingår två systematiska litteraturöversikter [3,4] och en kvalitativ studie [5]. De artiklar som inte ingår i svaret exkluderades på grund av studiedesign (se avsnittet ”Avgränsningar”) eller för att de inte var relevanta för frågeställningen.

Systematiska översikter

Boltong och Keast (Tabell 1) publicerade år 2012 en systematisk översikt över olika cytostatikabehandlingars effekt på smaksinne och förmågan att njuta av matintag [3]. Åtta originalartiklar rör förändringar i smak och 25 artiklar handlar om matupplevelse. Några entydiga effekter i de olika smaksinnena (sött, surt, salt och beskt) gick enligt författarna inte att urskönja. Däremot försämrades patienternas uppskattning av mat, framför allt under pågående behandling.

Gamper och medförfattare (Tabell 1) publicerade år 2012 en systematisk översikt med fokus påförändringar av smak eller luktsinne i samband med cytostatikabehandling [4]. Man fann totalt 20 originalpublikationer (samt två uppdateringar). Inte heller dessa författare anser att det går att dra några tydliga samband mellan specifik cytostatikabehandling och förändringar av smak- eller luktsinne. Detta beror snarast på att tillgängliga studier skiljer sig vad gäller diagnoser, behandlingar och mätmetoder och mindre på avsaknad av smak- och luktbiverkningar. Däremot anser man det belagt att smaksinnet försvagas under cytostatikabehandling.

Sex av de åtta studierna om smakförändringar i översikten av Boltong och Keast ingår även i översikten av Gamper och medförfattare.

Studie med kvalitativ metodik

Upplysningstjänsten fann en studie (Tabell 2) som med kvalitativ metodik utvärderade smakförändringar i samband med behandling med oxaliplatin [5]. Tio patienter och fyra anhöriga vårdare beskriver sina upplevelser och betydelsen av förändringar i smaksinnet för matupplevelsen och möjligheten att få ett tillräckligt näringsintag.

Tabell 1. Systematiska översikter

Inkluderande studier	Population	Utfallsmått
Boltong och Keast, (2012) [3]		
8 studier av förändringar av smaksinnet	148 patienter med framförallt bröst- och lungcancer i 2 RCT 298 patienter med mag- och tarm-, lung-, bröst-, hud-, och gynekologisk cancer samt Hodgkin's sjukdom i 6 observationsstudier.	Känslighet för smakämnen, mätt med olika tekniker.
25 studier om förändringar av förmågan att njuta av	3 205 patienter med bröst-, lung-, äggstockscancer och	Förmågan att njuta av matintag mättes i allmänhet

Inkluderande studier	Population	Utfallsmått
matintag	kronisk lymfatisk leukemi i 10 RCT 1 457 patienter med solida och hematologiska tumörsjukdomar i 15 observationsstudier	på en 9-gradig skala (hedonic scale)
Författarens slutsatser: "These results provide insufficient evidence to suggest chemotherapy has a significant or consistent influence on taste. There is a consistent, albeit small, body of evidence indicating food liking and appetite are adversely affected by chemotherapy and some evidence that declines in liking and appetite are reversed over time."		
Gamper at al (2012) [4]		
22 studier av förändringar av smak- och luktsinnena	82 patienter med framförallt bröst-, prostata- och lungcancer i 3 RCT 1 595 patienter med mag- och tarm-, lung-, bröst-, hud-, och gynekologisk cancer samt barn med solida och hematologiska tumörsjukdomar i 17 observationsstudier. Ej kombinerad strålning och cytostatika.	Känslighet för smakämnen, mätt med olika tekniker, vissa enbart självrapporterade data.
Författarens slutsatser: "Current research results do not allow firm conclusions concerning the occurrence, severity, and quality of TAs and SAs under different chemotherapy regimens."		

Tabell 2. Kvalitativ studie

Studiedesign	Population	Metod
Boltong (2012) Australien [5]		
Kvalitativ intervjustudie	10 patienter med tjocktarmscancer som fått oxaliplatinbehandling och 4 anhöriga vårdare	Grounded theory med semistrukturerad intervjuteknik.
Författarens slutsatser: "The overarching theme identified from the data was reduced food enjoyment. In addition to changes to taste, participants described sensory and hedonic changes which influence overall flavour perception and food enjoyment. Reduced food enjoyment had dietary, social and emotional consequences for patients and carers.".		

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Jan Liliemark och Jessica Dagerhamn vid SBU.

Litteratursökning

Cochrane Library via Wiley 7 November 2013 **Cytostatika – smak- och luktförändringar**		
	Search terms	**Items found**
Population:		
1.	MeSH descriptor: [Antineoplastic Agents] explode all trees	9357
2.	chemotherapy:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	27 479
3.	1 OR 2	32 066
Intervention:		
4.	MeSH descriptor: [Smell] explode all trees	220
5.	MeSH descriptor: [Taste] explode all trees	575
6.	smell:ti,ab,kw or taste:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	2342
7.	4 OR 5 OR 6	2342
Final	3 AND 7	CDSR/1 DARE/1 CENTRAL/62

Embase och Medline via embase.com 7 November 2013 **Cytostatika – smak och luktförändringar**		
	Search terms	**Items found**
Population:		
1.	'cancer chemotherapy'/exp	244 855
2.	chemotherapy:ab,ti	321 902
3.	1 OR 2	456 403
Intervention:		
4.	'smell and taste parameters'/exp	7516
5.	smell:ab,ti OR taste:ab,ti	28 973
6.	4 OR 5	32 336
Final	3 AND 6	408

Referenser

1. Evans WJ, Morley JE, Argiles J, Bales C, Baracos V, Guttridge D, et al. Cachexia: a new definition. Clin Nutr 2008;27:793-9.
2. Pavlov IP. Conditioned Reflexes: An Investigation of the Physiological Activity of the Cerebral Cortex. Translated and Edited by G. V. Anrep. . London: Oxford University Press; 1927.
3. Boltong A, Keast R. The influence of chemotherapy on taste perception and food hedonics: A systematic review. Cancer Treatment Reviews 2012;38:152-63.
4. Gamper EM, Zabernigg A, Wintner LM, Giesinger JM, Oberguggenberger A, Kemmler G, et al. Coming to your senses: detecting taste and smell alterations in chemotherapy patients - a systematic review (Provisional abstract). Database of Abstracts of Reviews of Effects; 2012. p 880-95.
5. Boltong A, Keast R, Aranda S. Experiences and consequences of altered taste, flavour and food hedonics during chemotherapy treatment. Supportive Care in Cancer 2012;20:2765-74.