

Unilateral injektion med patienten i sidoläge

ENKLARE SMÄRTBLOCKAD VID PANKREASCANCER

Neurolytisk blockad av plexus coeliacus/nervus splanchnicus är en etablerad metod för behandling av patienter med svåra buksmärter, såsom vid pankreas- och ventrikeltumor. Tidigare beskrivna metoder rekommenderar bilateral injektion av neurolytiskt medel med patienten i bukläge. En alternativ teknik vi använt oss av innebär unilateral injektion med patienten i sidoläge, vilket ofta tolereras bättre av patienten och har jämförbar effekt samtidigt som tekniken är enkel att använda.

Neurolytisk blockad av plexus coeliacus/n splanchnicus har blivit en etablerad komponent vid smärtbehandling av patienter med pankreas- och ventrikeltumor [1, 2]. Den i Läkartidningen 36/92 [3] beskrivna metoden är en av många modifieringar som använts. Tidigare beskrivna tekniker för plexus coeliacus- eller n splanchnicusblockad rekommenderar anläggande av blockad i bukläge med bilateral injektion av neurolytiskt medel (alkohol, fenol). Hänsyn har då inte tagits till att patienter med besvärliga buksmärter i regel har svårare att ligga i bukläge än i sidoläge samt att anatomiska förhållanden gynnar anläggande av blockad från vänster sida med patienten i höger sidoläge (kortare avstånd till plexus coeliacus vid vänstersidig punktionsteknik).

Modifiering av etablerad teknik

Vid World congress of pain i Seattle, 1987, beskrev U Hankemeier en teknik

Författare

JAN J RYKOWSKI

överläkare, anestesikliniken

MIKE HILGIER

vikarierande överläkare, anestesikliniken

LARS HERRMAN

överläkare, röntgenkliniken; samtliga på Ludvika lasarett.

för celiacusblockad med patienten i sidoläge och unilateral injektion med lika god klinisk effekt som vid bilateral injektion [4]. Sedan ett par år använder vi på vår klinik en modifiering av ovan nämnda unilaterala plexus coeliacusblockad, som väsentligt har minskat patienternas obehag och även riskerna för komplikation i samband med ingreppet jämfört med bilateral injektion och som tillåter en effektiv blockad/neurolys av plexus coeliacus [5].

Det har visat sig att med patienten i höger sidoläge och med vänstersidig injektion med nålspetsen placerad transkruralt, pre-/paraaortalt sker en bilateral spridning av det neurolytiska medlet runt aorta direkt vid plexus coeliacus. Effekten av blockaden är jämförbar med andra tekniker, och uppläggning i sidoläge är mycket mer bekväm för patienten samt tekniskt enklare att använda än buklägeposition.

Med vår modifierade teknik kan man även utföra kontinuerlig plexus coeliacusblockad med kateterinläggning, vilket vi använt vid ett flertal tillfällen på patienter med akut pankreatit [6]. Den kontinuerliga tekniken kan även användas vid andra åkommor med besvärliga buksmärter eller vid kirurgiska ingrepp.

ANATOMISKA FÖRHÅLLANDEN

De tre separata splanchnicusgrenarna med afferenta och efferenta fibrer från sympatiska thorakalganglierna Th VI till och med Th XII löper tätt tillsammans runt anterolaterala omfånget av kotkroppen Th XII och passerar transkruralt i höjd med Th XII för att inne i bukhålan uppgå i plexus coeliacus på fram- och utsidan av aorta i höjd med truncus coeliacus (Figur 1). I själva plexus tillkommer parasympatiska fibrer från nervus vagus och andra viscerala nervgrenar. På detta sätt koncentrerar plexus coeliacus visceral innervation från bukorganen.

M Kappis var den förste som utförde plexus coeliacusblockad 1914, och sedan dess har tekniken bearbetats med ett flertal modifieringar, mest känd är D C Moores teknik [1, 7]. I denna teknik, s k klassisk plexus coeliacusblockad, sker

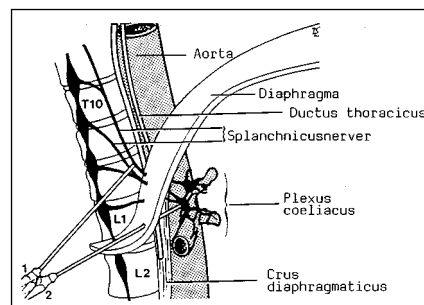
injektion av lokalanesetika eller neurolytiskt medel retrokruralt i närheten av övre kanten av anterolaterala omfånget av kotkroppen Th XII, prevertebralt, bakom aorta, där n splanchnicus passerar bilateralt. I själva verket är således den klassiska blockaden en retrokrural blockad av nervus splanchnicus.

1983 introducerades Ischia och medarbetare en transaortal plexus coeliacusblockad där nålen punkterade aorta i nivå med truncus coeliacus med nålspetsen exakt i plexus coeliacusområdet på framsidan av aorta. Noggrannheten i denna teknik är stor, varför volymen av neurolytiskt medel kan begränsas, men själva tekniken räknas som invasiv trots att antalet komplikationer i kliniska studier är mycket begränsat [8]. Under senaste tiden har flera kliniska studier publicerats med olika tekniker vid retrokrural, prevertebral splanchnicusblockad respektive transkrural, pre-/paraaortal plexus coeliacusblockad med noggrann beskrivning av tekniker, konsekvenser och komplikationer [9-12].

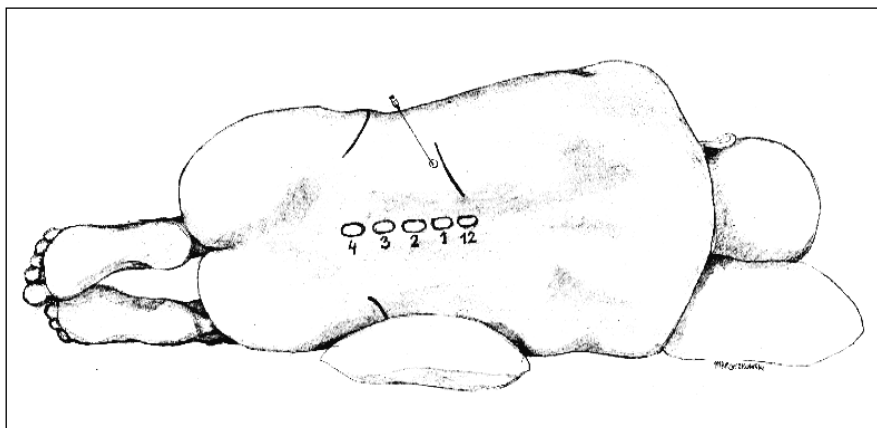
METOD

Patienten läggs upp i höger sidoläge i datortomografen med kudde under höger flank för att bredda avståndet mellan crista iliaca och tolfte revbenet. Patientens övervakning med pulsoxymetri samt blodtryckskontroller, och intravenös tillförsel av Ringer-acetat påbörjas.

För att punktionsnålen ska passera bakifrån från vänster sida vid övre kanten av L I-kotan genom crus diaphrag-



Figur 1. Nållägen. Bilden visar nålläge för splanchnicusblockad (1) respektive plexus coeliacusblockad (2) (Modifierad efter Boas [10]).



Figur 2. Patientuppläggning. Med patienten i höger sidoläge punkteras huden paravertebralt på vänster sida i höjd med kotkroppen L 1.

matica och vidare bredvid aorta och med nålspetsen ligga pre-/paraaortalt på nivå med truncus coeliacus utan att punktera aorta eller vänster njure, får avståndet från spinalutskottet på L I-kotan i medellinjen till punktionsstället på huden paravertebralt på vänster sida inte vara större än 4,5 till 5 cm jämfört med 7 till 9 cm i klassiska blockaden [1, 5] (Figur 2).

Lokalisering med hjälp av CT-snitt

Med hjälp av 5 mm axiala datortomografiska (CT) snitt lokaliseras man nivån för truncus coeliacus och a mesenterica superior, och denna nivå markeras utanpå huden. En 20 gauge (19,5 mm) 16–20 cm lång biopsinål (Angio-med, Karlsruhe) introduceras 4 till 5 cm från spinalutskottet i L I-nivå under tolfte revbenet med nålspetsen riktad

Figur 3. Datortomografi(CT)-bild för verifikation av nålläge. Med patienten i höger sidoläge tas CT-bild som visar hur punktionsnålen förlöper paravertebralt på vänster sida med spetsen liggande intill a mesenterica superior vid dess avgång från aorta.



kranialt mot på huden tidigare gjord markering indikerande nivån för truncus coeliacus.

Efter att man noterat motståndet vid passage av laterala kanten på L I-kotan och eventuellt motståndet av crus diaphragmatica på ca 10 cm avstånd från huden tar man bort mandrinen från nålen. Nålen förs långsamt ytterligare 4,5–5 cm in för att ligga anterolateralt intill aortaväggen.

Man kan även koppla en 10 ml spruta fylld med koksalt eller Citanest 5 mg/ml till nålen och fortsätta inträngandet av nålen med »minskat motståndsteknik». Aortaväggen ger omedelbart ett motstånd, och kärlpulsationer kan både kännas och ses tydligt på nålen. Med nålspetsen i rätt läge pre-/paraaortalt ska injektion lätt kunna ske utan motstånd och nålspetsläget verifieras med nya CT-snitt [5] (Figur 3).

För diagnostisk blockad sprutar man 25 ml 2,5 mg/ml Marcain–adrenalin och för neurolys motsvarande volym av etanol–Citanestblandning med etanol utspädd med Citanest till 50–60 procents koncentration. Insprutning av neurolytiskt medel ger härvid bilateral eller cirkulär spridning runt aorta i nivå med plexus coeliacus (Figur 4). Med

viss erfarenhet kan även tvåplansgenomlysning användas för att erhålla optimalt nålläge.

Genomlysningstekniken har fördelen, jämfört med CT-assisterad teknik, att nålen kan följas hela tiden under proceduren, och små korrigeringar kan lätt utföras utan att man behöver kontrollera nålspetsläget med nya CT-snitt efter varje korrigering.

KOMMENTAR

Vid användning av tidigare tekniker och modifieringar vid retrokrural blockad av plexus coeliacus eller nervus splanchnicus sprutas neurolytiskt medel prevertebralt i direkt närhet av känsliga nervstrukturer och pleura, och en del komplikationer har beskrivits vid användning av dessa tekniker såsom paraplegi, partiell impotens, chylothorax m m [2, 5, 13].

Behagligare för patienten

Vänstersidig injektionsteknik med transkruralt, pre-/paraaortalt nålläge och med patienten i höger sidoläge är mer behaglig för patienten samt kräver enbart en injektion för att blockera plexus coeliacus, vilket inte är möjligt vid blockering av nn splanchnicus. Vid den transkrurala tekniken, sprutas neurolytiskt medel extraperitonealt, långt från känsliga nervstrukturer som inte är direkt engagerade i visceral smärtförmedling.

Denna teknik lämpar sig också mer vid neurolys där etanollösningar används i stället för fenollösningar. Etanolen är betydligt mindre toxisk, och kliniska erfarenheter visar att den neuroly-

Figur 4. Datortomografi(CT)-bild för bedömning av spridning av bedövningsmedlet. Axialt CT-snitt med patienten i höger sidoläge visar god spridning av neurolytiskt medel/kontrastmedelsblandningen runt aorta motsvarande området för plexus coeliacus.



tiska effekten av etanol är bättre och mer bestående än efter fenolneurolys [14]. Någon extra utrustning såsom speciellt CT-punktionsinstrument behövs inte heller.

Enkel, säker och effektiv teknik

Även preoperativt anläggande av plexus coeliacusblockad med eller utan kateter för per- och postoperativt bruk kan enkelt ske med denna teknik. Med viss erfarenhet kan dessa blockader även utföras i tvåplansgenomlysning. Sammanfattningsvis är således nämnda teknik en enkel, säker och effektiv modifiering av plexus coeliacusblockad för behandling av besvärliga buksmärter, där patientens obehag under ingreppet minskar och en effektiv smärtlindrande effekt erhålls.

Som betonats i flera studier, kommer ofta smärtorna vid pankreas- och ventrikelcancer sent i sjukdomsförloppet, och bara med tidigt anlagd plexus coeliacusblockad kan en effektiv smärtlindring erhållas, som ofta behöver kompletteras med farmakologisk behandling [15, 16]. Sent anlagd blockad i avancerat tumörstadium är ofta ineffektiv och leder till misstro och besvikelse över metodens effektivitet både av behandlande läkare och patient [7, 8].

Litteratur

1. Moore DC. Celiac (splanchnic) plexus block with alcohol for cancer pain of the upper intra-abdominal viscera. In: Bonica JJ, Ventafridda V, eds. *Advances in pain research and therapy*. Vol 2. New York: Raven Press, 1979: 357-71.
2. Brown DL, Bulley CK, Quiel EL. Neurolytic celiac plexus block for pancreatic cancer pain. *Anesthesia & Analgesia* 1987; 66: 869-73.
3. Feil E, Näsström G. Enkel och säker nervblockad med hjälp av datortomografi. *Läkartidningen* 1992; 89: 2859-60.
4. Hankemeier U. Neurolytic celiac plexus block for cancer-related upper abdominal pain using the unilateral puncture technique and lateral position. Abstract. Seattle: World congress of pain, 1987.
5. Hilgier M, Rykowski J. One needle transcrural celiac plexus block; single shot or continuous technique, or both. *Reg Anesth* 1994; 19: 277-83.
6. Rykowski J, Hilgier M. Kontinuerlig celiacusblockad för patienter med akut pankreatit. *SFAI, Svenska föreningen för anestesi och intensivvård* 1991; 5: 57.
7. Moore DC, Bush WH, Burnett LL. Coeliac plexus block. A roentgenographic and anatomic study of technique and spread of solution in patients and corpses. *Anesth Analg* 1981; 60: 369-79.
8. Ischia S, Luzzani A, Ischia A, Faggion S. A new approach to the neurolytic block of the coeliac plexus: the transarctic techniques. *Pain* 1983; 16: 333-41.
9. Singler RC. An improved technique for alcohol neurolysis of the coeliac plexus. *Anesthesiology* 1982; 56: 137-41.
10. Boas RA. Sympathetic blocks in clinical practice. *Int Anesthesiol Clin* 1978; 16: 159-62.

11. Bengtsson M, Löfström JB. Nerve block in pancreatic pain. *Acta Chirurgica Scandinavica* 1990; 156: 285-91.
12. Ischia S, Ischia A, Polati E, Finco G. Three posterior percutaneous celiac plexus block techniques. *Anesthesiology* 1992; 76: 534-40.
13. Brown DL. Neurolytic celiac plexus block; its place in your practice. *Problem in Anesthesia* 1987; 1: 612-21.
14. Bonica JJ, Buckley FP, Morrica G, Murphy TM. Neurolytic blockade and hypophysectomy. In: Bonica JJ, ed. *The management of pain*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990: 1891-3.
15. Sharfamm W, Walsh D. Has the analgesic efficacy of neurolytic celiac plexus block been demonstrated in pancreatic cancer pain. *Pain* 1990; 41: 267-71.
16. Ventafridda GV, Caraceni AT, Sbanotto AM, Barletta L, De Conno F. Pain treatment in cancer of the pancreas. *Eur J Surg Oncol* 1990; 16: 1-6.



MISSÖDEN MISSTAG MISSBRUK

i sjukvården

Vad händer i slutna rum då läkare blir problem? Hur löser man konflikter vid missöden i vården? Vem kan ge ett bra stöd till anmälda läkare?

Under 1994-95 publicerade *Läkartidningen* 21 artiklar om problemläkare, läkarproblem, ansvarsfrågor och patientförsäkringen. De har nu samlats i ett 80-sidigt häfte, som kan beställas med kupongen nedan.

Pris 75 kronor. Vid 11-50 ex 67 kronor, vid högre upplagor 63 kronor/exemplar.

Beställer härmed

..... ex *Missöden, Misstag, Missbruk*

.....
Namn

.....
Adress

.....
Postnummer/Postadress

Insändes till *Läkartidningen*,
Box 5603, 114 86 Stockholm

Märk kuvertet »*Missöden*»
Telefax 08-20 76 19