

# Küsimus

Kas kasutada **naatriumkarbinaadi infusiooni** või **mitte hüperfusioonist tingitud laktatsidoosi korral septilise või septilise šokiga patsientidel?**

<b>SIHTRÜHM:</b>	hüperfusioonist tingitud laktatsidoosi korral septilise või septilise šokiga patsientidel	<b>TAUST:</b>
<b>SEKKUMINE:</b>	naatriumkarbinaadi infusiooni	
<b>VÕRDLUS:</b>	mitte	
<b>PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:</b>	28 päeva suremus; Uus tulemusnäitaja;	
<b>OLUKORD:</b>		
<b>PERSPEKTIIV:</b>		

# Hinnang

	OTSUS	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAALUTLUSED
<b>PROBLEEM</b>	<b>Kas probleem on prioriteetne?</b> <input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> pigem ei <input checked="" type="radio"/> pigem jah <input type="radio"/> jah <input type="radio"/> varieerub <input type="radio"/> ei oska öelda	Hemodünaamika muutus, neerupuudulikkus ning kudede vähenenud oksügenisatsioon võivad viia metaboolse atsidoosi kujunemiseni. On oluline teada, kas happe-alus tasakaalu korrigeerimine st naatriumbikarbonaadi kasutamine omab positiivset mõju sepsise suremusele.	
<b>MITUD MÕJU</b>	<b>Kui suured on eeldatavad soovitud toimed?</b> <input checked="" type="radio"/> tühine <input type="radio"/> Väike <input type="radio"/> keskmiselt	Naatriumbikarbonaadi infusiooni mõju sepsise/septilise šokiga patsientide elulemusele on ebaselge. NICE 2016 sepsise ravijuhend antud teemal soovitus ei anna. Ravijuhendi koostamisel leiti kirjanduse otsingul ainult 1 kohortuuring, kus hinnati naatriumbikarbonaadi mõju septilises šokis patsientide 28 päeva suremusele. Tõendusmaterjal ei näidanud naatriumbikarbonaadi infusiooni kasu ega kahju (28 päeva suremus: RR 0.83, 95% usaldusvahemikud 0.41-1.68; väga madal kvaliteet). Mõnevõrra lühem oli naatriumbikarbonaadi grupis ICU viibimise aeg 44.5 h [34-54] vs 55 h [39-60] mittebikarbonaadi grupis; (p=0.01) (El-Solh, AA et al. Bicarbonate therapy in the treatment of septic shock: a second look. Internal and Emergency Medicine; 2010).	Naatriumbikarbonaadi hind

SOO	<input type="radio"/> Suur <input type="radio"/> varieerub <input type="radio"/> ei oska öelda	<p>Surviving Sepsis Campaign 2016 ravijuhend annab soovitusel mitte kasutada naatriumbikarbonaati hemodünaamika parandamiseks või vasopressorite vajaduse vähendamiseks hüperperfusioonist tingitud laktatsidoosiga patsientidel, kelle pH <math>\geq 7,15</math> (weak recommendation, moderate quality of evidence). Viidatud on kahele RCT, kus näidati, et naatriumbikarbonaat ei paranda metaboolses atsidoosis patsientide hemodünaamikat ega mõjuta vasopressori vajadust võrreldes naatriumkloriidi infusiooniga (1. Cooper DJ, et al. Bicarbonate does not improve hemodynamics in critically ill patients who have lactic acidosis. A prospective, controlled clinical study. Ann Intern Med; 1990 2. Mathieu D, et al. Effects of bicarbonate therapy on hemodynamics and tissue oxygenation in patients with lactic acidosis: A prospective, controlled clinical study. Crit Care Med; 1991). Antud uuringute tõenduse ebatäpsus on SSC autorite poolt hinnatud suureks (patsientide hulk, kelle pH &lt; 7,15 oli väike; ei uuritud ainult septilises šokis patsiente).</p>	
SOOVIMATU MÕJU	<p><b>Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?</b></p> <input type="radio"/> Suur <input type="radio"/> keskmiselt <input type="radio"/> Väike <input type="radio"/> tühine <input checked="" type="radio"/> varieerub <input type="radio"/> ei oska öelda		
TÕENDATUSE KINDLUS	<p><b>Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?</b></p> <input checked="" type="radio"/> väga madal <input type="radio"/> madal <input type="radio"/> keskmiselt <input type="radio"/> väga <input type="radio"/> Kaasatud uuringud puuduvad		
VÄÄRTUSHINNANGUD	<p><b>Kui ebakindel või varieeruv on see, kui võrd inimesed peamisi tulemusnäitajaid väärtustavad?</b></p> <input type="radio"/> Oluline ebakindlus või varieeruvus <input type="radio"/> Võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus <input type="radio"/> Oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub <input checked="" type="radio"/> Oluline ebakindlus või varieeruvus puudub		

MÕJUDE TASAKAAL	<p><b>Kas soovitud ja soovimatu mõju vahekord soosib sekkumist või võrdlus(tegevus)t?</b></p> <p> <input type="radio"/> Soosib võrdlust  <input checked="" type="radio"/> Pigem soosib võrdlust  <input type="radio"/> Ei soosi sekkumist ega võrdlust  <input type="radio"/> Pigem soosib sekkumist  <input type="radio"/> Soosib sekkumist    <input type="radio"/> varieerub  <input type="radio"/> ei oska öelda </p>		
VAJAMINEVAD RESSURSID	<p><b>Kui suur on ressursside vajadus (kulud)?</b></p> <p> <input type="radio"/> Suur kulu  <input type="radio"/> Keskmised kulud  <input type="radio"/> Mittearvestatav kulu ja sääst  <input type="radio"/> Keskmise sääst  <input type="radio"/> Suur sääst    <input type="radio"/> varieerub  <input type="radio"/> ei oska öelda </p>		
VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATLISE KINDLUS	<p><b>Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendusmaterjali kindlus?</b></p> <p> <input type="radio"/> väga madal  <input type="radio"/> madal  <input type="radio"/> keskmiselt  <input type="radio"/> väga  <input type="radio"/> Kaasatud uuringud puuduvad </p>		

KULUTÕHUSUS	<p><b>Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?</b></p> <p> <input type="radio"/> Soosib võrdlust  <input type="radio"/> Pigem soosib võrdlust  <input type="radio"/> Ei soosi sekkumist ega võrdlust  <input type="radio"/> Pigem soosib sekkumist  <input type="radio"/> Soosib sekkumist  <input type="radio"/> varieerub  <input checked="" type="radio"/> Kaasatud uuringud puuduvad </p>		
VÕRDESED VÕIMALUSED	<p><b>Kas keegi (patsientide rühm) jääks ebavõrdsesse seisu? Kui suur (milline) oleks selle mõju?</b></p> <p> <input type="radio"/> vähendab võrdsust  <input type="radio"/> tõenäoliselt vähendab võrdsust  <input type="radio"/> tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust  <input type="radio"/> tõenäoliselt suurendab võrdsust  <input type="radio"/> suurendab võrdsust  <input type="radio"/> varieerub  <input checked="" type="radio"/> ei oska öelda </p>		
VASTUVÕETAVUS	<p><b>Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?</b></p> <p> <input type="radio"/> Ei  <input type="radio"/> pigem ei  <input checked="" type="radio"/> pigem jah  <input type="radio"/> jah  <input type="radio"/> varieerub  <input type="radio"/> ei oska öelda </p>		

TEOSTATAVUS	<b>Kas sekkumine on teostatav?</b>	
	<input type="radio"/> Ei	
	<input type="radio"/> pigem ei	
	<input type="radio"/> pigem jah	
	<input checked="" type="radio"/> jah	
	<input type="radio"/> varieerub	
	<input type="radio"/> ei oska öelda	

## Otsuste kokkuvõte

	OTSUS							JÄRELDUSED
<b>PROBLEEM</b>	Ei	pigem ei	<b>pigem jah</b>	jah		varieerub	ei oska öelda	
<b>SOOVITUD MÕJU</b>	<b>tühine</b>	Väike	keskmiselt	Suur		varieerub	ei oska öelda	
<b>SOOVIMATU MÕJU</b>	Suur	keskmiselt	Väike	tühine		<b>varieerub</b>	ei oska öelda	
<b>TÕENDATUSE KINDLUS</b>	<b>väga madal</b>	madal	keskmiselt	väga			Kaasatud uuringud puuduvad	
<b>VÄÄRTUSHINNANGUD</b>	Oluline ebakindlus või varieeruvus	Võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus	Oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub	<b>Oluline ebakindlus või varieeruvus puudub</b>				
<b>MÕJUDE TASAKAAL</b>	Soosib võrdlust	<b>Pigem soosib võrdlust</b>	Ei soosi sekkumist ega võrdlust	Pigem soosib sekkumist	Soosib sekkumist	varieerub	ei oska öelda	
<b>VAJAMINEVAD RESSURSID</b>	Suur kulu	Keskised kulud	Mittearvestatav kulu ja sääst	Keskmine sääst	Suur sääst	varieerub	ei oska öelda	
<b>VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATUSE KINDLUS</b>	väga madal	madal	keskmiselt	väga			Kaasatud uuringud puuduvad	
	Soosib	Pigem soosib	Ei soosi	Pigem soosib	Soosib		<b>Kaasatud</b>	

<b>KULUTÕHUSUS</b>	võrdlust	võrdlust	sekkumist ega võrdlust	sekkumist	sekkumist	varieerub	<b>uuritud puuduvad</b>	
<b>VÕRDESED VÕIMALUSED</b>	vähendab võrdsust	tõenäoliselt vähendab võrdsust	tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust	tõenäoliselt suurendab võrdsust	suurendab võrdsust	varieerub	<b>ei oska öelda</b>	
<b>VASTUVÕETAVUS</b>	Ei	pigem ei	<b>pigem jah</b>	jah		varieerub	ei oska öelda	
<b>TEOSTATAVUS</b>	Ei	pigem ei	pigem jah	<b>jah</b>		varieerub	ei oska öelda	

## Järeldused

### Kas kasutada naatriumkarbinaadi infusiooni või mitte hüperfusioonist tingitud laktatsidoosi korral septilise või septilise šokiga patsientidel?

<b>SOOVITUSE LIIK</b>	Eelistada alternatiivi <input type="radio"/>	Soovitame sekkumist mitte kasutada või kasutada alternatiivi <input checked="" type="radio"/>	Kasutada kas sekkumist või alternatiivi <input type="radio"/>	Pigem eelistada sekkumist <input type="radio"/>	Eelistada sekkumist <input type="radio"/>
<b>SOOVITUS</b>	Sepsise sh septilise šoki korral <b>ei peaks</b> hüperfusioonist tingitud laktatsidoosi raviks kasutama naatriumbikarbonaadi infusiooni. Naatriumbikarbonaadi kasutamist <b>soovitame</b> kaaluda kui arteriaalse vere pH väärtused on alla 7,15, eriti kui metaboolse atsidoosi põhjustena tulevad arvesse teised seisundid peale hüperfusiooni (krooniline neerupuudulikkus, mürgistus jmt).				
<b>PÕHJENDUS</b>					
<b>KAALUTLUSED ALAMRÜHMADE OSAS</b>	Ei ole uuritud/võrreldud naatriumbikarbonaadi kasu-kahju erinevate pH väärtuste juures.				
<b>RAKENDUSKAALUTLUSED</b>	Järgib juba väljakujunenud tava.				
<b>JÄLGIMINE JA HINDAMINE</b>	Kliiniline audit.				
<b>EDASISTE/TÄPSUSTAVATE UURINGUTE VAJADUS</b>	Olemasolev tõendusmaterjal ei ole piisav. Vajalikud RCT, uurimaks naatriumbikarbonaadi kasu-kahju hüperfusioonist tingitud laktatsidoosi korral ja seda erinevate pH väärtuste juures.				