



मीथेनॉल खुद कोई विषाक्त पदार्थ नहीं है, लेकिन इसे अत्यधिक विषाक्त

फॉर्मिक अम्ल/विमक अम्ल (चित्र देखें) के साथ चयापचयित किया जाता है: उपचार एन्जाइम (ADH) को या तो इथेनॉल से या फोमेपीज़ोल से रोकने, बाइकार्बोनेट से चयापचयी अम्लरक्तता को बफर करने, और डायलिसिस से मीथेनॉल, विमक अम्ल को हटाने, चयापचयी अम्लरक्तता को ठीक करने पर केन्द्रित है।

विमक अम्ल की अंतर्जात चयापचय बढ़ाने के लिए फॉलीनिक अम्ल भी दिया जा सकता है।

उपरोक्त सभी उपाय जल्द से जल्द शुरू किए जाने चाहिए।

निदान:

- **लक्षण:** सांस तेज़ होना/सांस फूलना, नज़र आने वाली परेशानी (हर प्रकार की), जठरांत्र के लक्षण, छाती में दर्द, “अत्यधिक नशा होना”।
- **निष्कर्ष:** धमनियों के रक्त में गैस: चयापचयी अम्लरक्तता (जब तक साथ में इथेनॉल का सेवन न किया गया हो), ऋणायन और परासरणों में अंतर बढ़ा हुआ है, सीरम-वमिक लवण बढ़े हुए हैं।

उपचार:

- नसों के माध्यम से जितनी जल्दी हो सके **बाइकार्बोनेट (NaHCO₃)** दें। पूर्ण सुधार (0.3 x वजन x आधार कमी (BD)) = mmol बफर (बाइकार्बोनेट) का लक्ष्य निर्धारित करें।
(या यदि 0.5-1 घंटे पर आधार कमी >20 से अधिक है, तो 500 mmol दें, आवश्यकता पड़ने पर दोहराएं)
यदि उपचार मुँह के माध्यम से किया जाना है: 500 मिग्रा (= 6 mmol बाइकार्बोनेट) की गोलियां, अम्लरक्तता/सांस फूलना ठीक होने तक हर घंटे 6-10 गोलियां।
- बिना देरी किए **एंटीडोट 1 या 2** दें:
 1. मुँह से या नसों के माध्यम से **एथेनॉल** – खुराक: *पिछली तरफ देखें!*
 2. मुँह से या नसों के माध्यम से **फोमेपीज़ोल** – खुराक: *पिछली तरफ देखें!*
एंटीडोट की अवधि: डायलिसिस पूरा हो जाने के बाद 12-24 घंटे तक एंटीडोट दें, और फोमेपीज़ोल को बचाए रखने के लिए जतना हो सके एथेनॉल दें।
- **डायलिसिस (IHD-सविराम, तेज़-प्रवाह):** यदि संभव हो तो कम से कम 6-8 घंटे तक दें। **CVVHD:** 18 घंटे
- **फॉलीनिक अम्ल** (या फॉलीनिक उपलब्ध न होने पर फॉलिक अम्ल) 24-48 घंटों तक हर 6 घंटे बाद मुँह से या नसों के माध्यम से 50 मिग्रा
- **यदि वेंटीलेटर पर हो:** रोगी की सांस फूलनी चाहिए जब तक अम्लरक्तता है

उपचार के मापदंड (रोगी रक्त गैस):

- A. अलाक्षणिक रोगी, सामान्य रक्त गैस: निरीक्षण करें।
- B. pH > 7.2, HCO₃ > 15: कम से कम 24 घंटों तक निरीक्षण करें। आवश्यकता पड़ने पर बाइकार्बोनेट दें (अम्लरक्तता बढ़ाना)
- C. pH 7.0-7.2, HCO₃ > 10: बाइकार्बोनेट, एथेनॉल (या फोमेपीज़ोल) दें, हेमोडायलिसिस (HD) पर विचार करें
- D. pH < 7.2, HCO₃ < 10: बाइकार्बोनेट, फोमेपीज़ोल (या एथेनॉल), हेमोडायलिसिस (HD), फॉलीनिक अम्ल दें

- RE एंटीडोट:

- **फोमेपीज़ोल** बहुत ही सीमित मात्रा में उपलब्ध है; इस लिए, केवल पहले 24 घंटों (हर रोगी के लिए दो या अधिकतम तीन खुराकें) के लिए प्राथमिक तौर पर उपचार करें, और फिर 24 घंटे बाद एथेनॉल जारी रखें
- यदि डायलिसिस तत्काल उपलब्ध हो, तो पहले फोमेपीज़ोल की खुराक दें, फिर HD के 4 घंटे बाद दूसरी खुराक, फिर HD के पूरे कोर्स (8 घंटे) के बाद एथेनॉल

- हेमोडायलिसिस (विशेषी: सविराम, तेज़-प्रवाह (IHD))। यदि रक्तवाही असामान्य हो, तो CVVHD, फिर >16 घंटे)

- सभी रोगियों पर आजमाने पर विचार करें जिनमें भी अम्लरक्तता अधिक हो (pH < 7.0-7.1, HCO₃ < 10) या कोई नज़र आने वाली गड़बड़ हो। यदि संभव हो तो सारा मीथेनॉल निकालने के लिए हमेशा कम से कम 8 घंटों तक ऐसा करें। यदि

उपलब्धता सीमित हो, तो रोगियों में 2-3 घंटों के अन्तराल पर बारी-बारी से करने पर विचार करें

व्यावहारिक पहलू

भर्ती होने पर कोमा, गंभीर चयापचयी अम्लरक्तता (pH <7.0) और बेहद ज़्यादा अम्लरक्तता होने के बावजूद सांस न फूलना भर्ती होने पर सबसे प्रमुख

खराब व्यवहारिक विशेषताएं हैं एथेनॉल की खुराक लेने का अनुशंसित मात्रा (खुराक के तहत व्यक्तिगत अंतर और आवृत्ति पर ध्यान दें, अर्थात: उपलब्ध होने पर उपचार के दौरान रक्त गैस की जांच करें):

	5% एथेनॉल	10% एथेनॉल	20% एथेनॉल	40% एथेनॉल
शुरुआती खुराक	15mL/kg	7.5mL/kg	4mL/kg	2mL/kg
निषेचन दर (नियमित सेवक नहीं है)	2mL/kg/hr	1mL/kg/hr	0.5mL/kg/hr	0.25mL/kg/hr
निषेचन दर (नियमित सेवक)	4mL/kg/hr	2mL/kg/hr	1mL/kg/hr	0.5mL/kg/hr
HD के दौरान निषेचन दर (नियमित सेवक नहीं है)	4mL/kg/hr	2mL/kg/hr	1mL/kg/hr	0.5mL/kg/hr
HD के दौरान निषेचन दर (नियमित सेवक)	6mL/kg/hr	3mL/kg/hr	1.5mL/kg/hr	0.8mL/kg/hr

यदि सीरम-एथेनॉल विश्लेषण उपलब्ध हो, तो सीरम एथेनॉल 100-150mg/dL का लक्ष्य निर्धारित करें

फोमेपीज़ोल की अनुशंसित खुराक (यदि उपलब्ध हो):

- सामान्य खुराक:
 - शुरुआती खुराक 15mg/kg, फिर
 - हर 12 घंटे बाद 10mg/kg (HD के दौरान हर 4 घंटे बाद)
- क्षमता सीमित होने या फोमेपीज़ोल सीमित मात्रा में उपलब्ध होने की समस्या के दौरान खुराक:
 - शुरुआती खुराक 10mg/kg, फिर
 - पहले 24 घंटे के दौरान हर 12 घंटे बाद 10mg/kg (HD के दौरान हर 4 घंटे बाद), फिर फोमेपीज़ोल को बचाए रखने के लिए एथेनॉल का इस्तेमाल करें
 - फोमेपीज़ोल बचाए रखने के लिए HD बंद होने के (HD के 6-8 घंटे) बाद भी एथेनॉल का अनुशंसित इस्तेमाल

वमिक लवण विश्लेषण (यदि उपलब्ध हो) – नैदानिक सेटिंग में इस्तेमाल करें:

यदि मीथेनॉल की विषाक्तता से कोई विमक लवण नहीं बनता है, कोई लक्षण नज़र नहीं आते हैं, अर्थात चयापचयी अम्लरक्तता वाले किसी भी रोगी में मीथेनॉल विषाक्तता के कारण विमक लवण के ट्रेस मिलने चाहिए:

