היפרקלמיה

- באי ספיקת כליות בעקבות כשל בסינון הכלייתי כמות האשלגן בדם עולה.
- מזונות, תרופות, אי-שמירה על הנחיות ותקלות בדיאליזה מעלות את הסיכוי להיפרקלמיה
- מטופל נמצא בסכנת היפרקלמיה הגבוהה ביותר לפני ומיד לאחר הדיאליזה

<u>מזונות המכילים אשלגן ברמה גבוהה:</u>

- בננה, עגבנייה, אבוקדו, עשבי תיבול ירוקים (שמיר, אורגנו..), קקאו, פירות יבשים, אגוזים וגרעינים, דגים, קטניות

טיפול בהיפרקלמיה

- **קלציום** - הורדת הסיכון להפרעות קצב
  - מעלה את פוטנציאל המנוחה של הלב, לא מטפל בהיפרקלמיה
- **וונטולין** באינהלציה
  - הכנסת אשלגן לתאים בשרירי השלד והוצאתו מזרם הדם כחלק מפעילות רצפטורים β אגוניסטים
- **פוסיד** 1מ"ג\ק"ג
  - עידוד פינוי אשלגן
- **ביקרבונט**
  - מאיץ הכנסת אשלגן לתאים וסותר חמצת
- **גלוקוז**
  - עידוד הפרשת אינסולין אשר מכניס אשלגן לתאים
    - בבית החולים - אינסולין וגלוקוז

כלל הטיפולים המוצעים כאן נגזרים מפרוטוקול פגיעות מעיכה ובכל מקרה דורשים אישור מהמוקד הרפואי

1 חשד לתסמונת מעיכה

נפגע עם חשד לתסמונת מעיכה

↓

שמור על בטיחות המטופל והצוות 1

↓

פעל לפי עקרונות פרוטוקול גישה כללית למטופל 2

↓

- השג גישה תוך־ורידית או תוך־לשדית
- תן עירוי נוזלים 3

↓

בצע אק"ג ונטר את המטופל

↓

תן טיפול נגד כאב לפי הוראות פרוטוקול הטיפול בכאב

↓

האם הצפי לזמן החילוץ או לפינוי ארוך משעתיים?

כן →

- צמצם את מתן הנוזלים
- שקול מתן טיפול תרופתי – גלוקוז, סודיום ביקרבונט, פוסיד, קלציום גלוקונט או ונטולין

לא →

- המשך ניטור וטיפול בזמן פינוי דחוף לבית החולים הקרוב
- שקול העברת דיווח מקדים למוקד או לבית החולים הקולט
- בצע הערכת מדדים חוזרת בכל 5-10 דקות

1 בטיחות ומניעה

- הקפד על בטיחות הנפגע והצוות לאורך כל זמן החילוץ.
- הסר מהנפגע טבעות וצמידים מוקדם ככל האפשר.
- הימנע ממתן נוזלים, תרופות, או מזון P.O .

2 אנמנזה ובדיקה גופנית

- שים לב אם היה לחץ ממושך (מעל 40 דקות) על פלג גוף תחתון (ישבן, גפיים תחתונות), על הגו או על גפה עליונה רחבת היקף.
- האם יש ממצאים מעוררי חשד להתפתחותה של "תסמונת מדור" (כגון נפיחות, כאב, נימול).
- שים לב אם השתן כהה.
- יש לבצע אק"ג ולנטר את המטופל מוקדם ככל הניתן.

טיפול

- יש לשאוף למתן עירוי נוזלים טרם שחרור האיבר הלכוד או טרם חילוץ המטופל.

3 מתן עירוי נוזלים

- יש להשתמש בתמיסת סליין בלבד (או בשילוב עם גלוקוז) ולהימנע משימוש בתמיסת הרטמן.
- מינון בשעתיים הראשונות לאירוע –
  - למבוגר – 1 L/hr.
  - לילד – 20 ml/kg/hr.
- מינון לאחר שעתיים –
  - למבוגר – 0.5 L/hr.
  - לילד – 10 ml/kg/hr.

MAGEN DAVID ADOM IN ISRAEL

לה הלאומי

סיבוכים בהתפתחות תסמונת מעיכה

- היפוולמיה – בעיקר בשל הצטברות נוזלים ב־Third space.
- היפרקלמיה – בשל נזק לרקמות (בעיקר לשרירים). רמת היתר של אשלגן עלולה לגרום להפרעות קצב.
- תסמונת מדור – עלולה להוביל לנמק של גפה.
- אי־ספיקת כליות – תת־נפח הדם עלול להחמיר את הפגיעה במאזן הנוזלים והאלקטרוליטים.

אבחון

- היפרקלמיה – נבחין בגלי T מחודדים, בהארכת מקטע PR, בצניחות ST ובהרחבת QRS.
- תסמונת מדור – נזהה היעדר דופק, ירידה בתחושה, פָּרֶסְתֶזְיָה, חיוורון, כאב.

טיפול (בהתייעצות עם המוקד הרפואי)

- **גלוקוז**
  - ניתן למהול 25 gr גלוקוז ב־500 ml סליין כדי להשיג תמיסה של 5%.
- **סודיום ביקרבונט**
  - יינתן רק למטופלים עם עדות לפגיעה כילייתית (מיוגלובינוריה) או עם סימנים להיפרקלמיה, שניתן לנטרם ברציפות.
  - מינון חד־פעמי – להוסיף 50 meq סודיום ביקרבונט ל־1000 ml סליין (או 2 מנות של 25 meq סודיום ביקרבונט ב־500 ml סליין).
- **פוסיד**
  - יינתן רק למטופלים עם עדות לגודש ריאתי בעקבות מתן עירוי נוזלים או עם סימנים להיפרקלמיה.
  - מינון חד־פעמי – 1 mg/kg במתן תוך־ורידי.
- **ונטולין**
  - יינתן למטופלים עם סימנים להיפרקלמיה או עם עדות לברונכוספָּזֵם.
  - מינון – 5 mg ונטולין עם 2 ml סליין באינהלציה.
- **קלציום גלוקונט**
  - יינתן למטופלים עם סימנים ברורים להיפרקלמיה באק"ג.
  - מינון למבוגרים – אמפולה אחת (1 gr = 10 ml) של קלציום גלוקונט 10%, במתן תוך־ורידי איטי (1–2 דקות).
- מינון לילדים – 60 mg/kg (עד למקסימום של 1 gr).