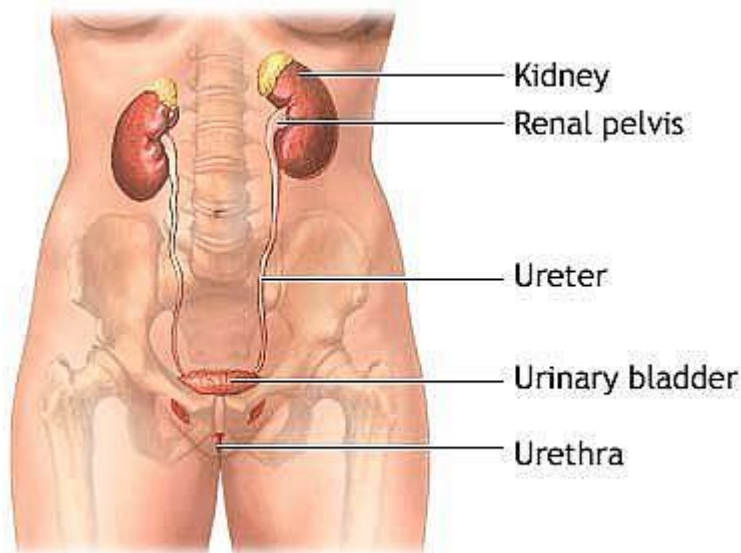


דלקת בדרכי השתן

UTI = Urinary Tract Infections



סימפטומים

- תחושת שריפה בזמן מתן שתן
- עליה בתדירות השתנה ובתכיפות
- לעתים השתנה לילית
- שתן כהה, קצף, או ריח רע (ולא מאספרגוס)
- כאב באזור הבטן התחתונה
- תרבית שתן חיובית, מדדי בדיקת שתן מחשירות (RBC, WBC, ניטריטים של חיידקים). תרבית השתן תראה את סוגי החיידקים ואת כמותם.

סימפטומים

- שכיחות גבוהה מאוד אצל נשים
- זיהומים כרוניים מורידים איכות חיים
- הסכנה – פיילונפריטיס



פיילונפריטים

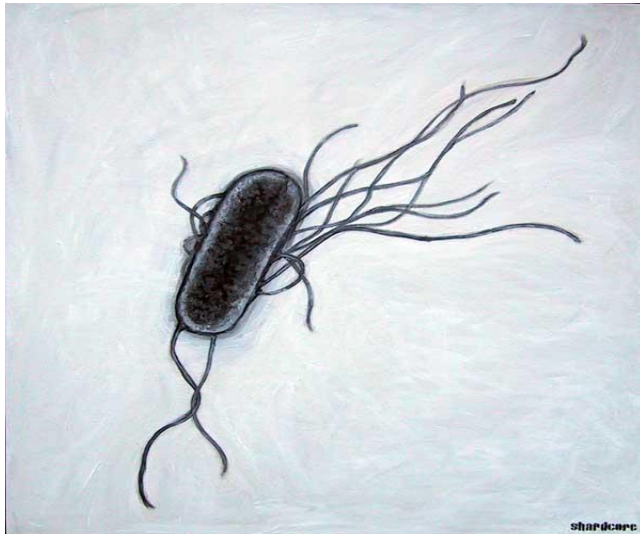
- עלול לגרום ליצירת אבצסים על הכליה
- עליה במספר קרישים בדם
- בעיות נשימה אקוטיות
- ספסיס
- מחלת כליות כרונית
- אי ספיקה כלייתית
- מחייב אנטיביוטיקה ולפעמים אשפוז

הגנות של הגוף

- זרם השתן שוטף את החיידקים
- על דפנות שלפוחית השתן יש חומרים אנטי בקטריאליים
- PH של השתן לא מאפשר צמיחה של מרבית החיידקים
- אצל גברים, נוזל שנמצא בפרוסטטה מכיל חומרים אנטי בקטריאליים
- תפקוד תקין של תאי דם לבנים

גורמים

- E-coli הינו האחראי השכיח ביותר (89%) לדלקות בדרכי השתן. מגיע מהמעי הגס.
- יש חיידקים נוספים שגורמים לדלקת בשתן כמו כלמידיה
- יש חיידקים גריאטרים אצל מבוגרים בבתי אבות עם חיתולים.
- אצל נשים החיידקים מגיעים לשופכה כתוצאה מזיהום צואתי או מהפרשות נרתיקיות.



גורמים נוספים

- יחסי מין - דחיית השתנה לאחר קיום יחסים, יחסי מין אנאליים.
- ניגוב הפוך - ניגוב מכיוון פי הטבעת אל הנרתיק ולא מכיוון הנרתיק אל פי הטבעת.
- קונדומים לא מלוחחים (יבשים)
- הריון – מכפיל שכיחות
- פגיעה מכנית באיברי המין
- קנדידה

גורמים נוספים

- מבנה לא תקין המפריע לזרימה תקינה של השתן
- מערכת חיסון חלשה
- התאפקות גם יכולה לגרום לדלקת
- חוסר שתייה גורם לשגשוג של חיידקים, כי אין מה ששוטף אותם מחוץ לגוף
- סוכרת: עודף סוכר בדם יכול להוות מצע לחיידקים
- שימוש באנטיביוטיקה באופן כרוני המחליש את פלורת המעיים וכתוצאה מכך גם את מערכת החיסון.

גורמים נוספים

- גיל המעבר: רמות אסטרוגן נמוכות גורמות לדופנות הנרתיק, השופכה ושלפוחית השתן להיות דקות, יבשות וחשופות יותר למזהמים
- שימוש בקטטר (עקב בעיות כירורגיות או נוירולוגיות)
- אצל ילדים זה יכול לנבוע מבעייה בשסתומים שגורמת לחזרה של שתן. לכן בתינוקות וילדים קטנים מתייחסים לזה מאוד ברצינות. במיוחד בשנה הראשונה לחיים, עושים להם US.
- בתינוקות, כל חום לא מוסבר, מצמידים שקית שתן כדי לשלול דלקת בדרכי השתן.

אבחנה

- כ-60% מהמקרים מראים סימפטומים של דלקת, בעוד בדיקות התרבית אינן תואמות עם הסימפטומים הללו.
- הסימפטומים חשובים יותר מבדיקות מעבדה ואנחנו מאבחנים לפי זה.
- חום, צמרמורות וכאבי גב מרמזים על פיילונפריטיס ויש לשלוח את החולה למיון.

אסטרטגיות טיפוליות

- בראש ובראשונה להחזיר את ההגנות הטבעיות של הגוף כנגד דלקות בדרכי השתן.
 - הגברה של זרם השתן ע"י ידי שתיה מרובה ומשתנים טבעיים
 - איזון ה-PH כדי שיעכב צמיחת אורגניזמים
 - הפרעה להיצמדות החיידקים לדופן השלפוחית
 - חיזוק חיסוני
 - חיסול הזיהום

טיפול בדלקת בשלפוחית השתן

URINARY TRACT INFECTION: (U.T.I.)

CYSTITIS:

FREQUENCY
URGENCY
SUPRAPUBIC PAIN
BURNING
UPON URINATION
HEMATURIA
FEVER
NAUSEA
VOMITING

PYELONEPHRITIS:

FLANK PAIN
DYSURIA
PAIN AT COSTOVERTEBRAL
ANGLE
SAME S&S AS CYSTITIS

DX → UA & C&S

TX → ANTI-MICROBIALS
↑ FLUID INTAKE
PREVENTION



NURSING GOALS:

- * SYMPTOMATIC RELIEF
- * TEACHING & PREVENTION:
 - SHOWERS BETTER THAN BATHS
 - PERINEAL CLEANSING
FRONT TO BACK
 - VOIDING $\bar{P}$ INTERCOURSE
 - ANTI-MICROBIAL THERAPY
 - WHITE TOILET PAPER
 - NO PERFUMES ETC.
TO PERINEAL AREA

הגברת זרם השתן

- על ידי הגברה של כמות הנוזלים
- עדיפות למים, תה צמחים, מיצי ירקות ופירות מדוללים 1:1
- יש לעודד שתיית 2 ליטר ביום לפחות.
- לפחות מחצית מהכמות הזאת צריכה להגיע ממים.
- יש להימנע משתיה קלה, ממותקת, מיצי פירות מרוכזים ואלכוהול. אלכוהול מעלה רמות סוכר ומחליש את מערכת החיסון ע"י פגיעה בתפקוד הנויטרופילים. כמו כן, אלכוהול גורם לספיגה לקויה ולגברת הפרשה של ויטמינים ומינרלים החיוניים לתפקוד תקין של מערכות הגוף.



סוכר

- מחליש את המערכת החיסונית
- אכילה של 75 גרם סוכר (4 כפות) גורמת לירידה משמעותית בפעילות תאי דם לבנים, שנמשכת 5 שעות (גורמת לירידה בפעילות פגוציטים).
- הסוכר מתחרה עם ויטמין C על אותם הרצפטורים על ממברנת התא.
- סוכר מהווה מזון ל e.coli.
- יש להימנע מכל סוכר פשוט
- יש להימנע ממיצי פירות לא מדוללים

רגישויות למזון

- רלוונטי לדלקות חוזרות בדרכי השתן
- יש מחקרים המראים שכיחות גבוהה יותר של רגישויות למזון אצל אנשים עם דלקות חוזרות בשלפוחית.
- יש אנשים שאצלם מתפתחים תסמינים של דלקת בשלפוחית השתן כתגובה לאכילת מזון אלרגני.

חיזוק חיסוני



חיזוק חיסוני

- תזונה אופטימלית לשמירה על תפקוד תקין של מערכת החיסון:
- תזונה עשירה בסיבים תזונתיים ומזונות טבעיים ומלאים
- ענייה בשומן וסוכר מזוקק
- מכילה כמויות נאותות, אך לא עודפות, של חלבון
- צריכה מוגברת של ירקות כתומים ועלים ירוקים
- אכילת ארוחות מסודרות
- שתייה מספקת של מים צלולים ביום
- שמירה על משקל תקין

שום

כתוש טרי או להוסיף אותו כתוש
לקראת סוף הבישול



בצל



פעילות גופנית קבועה

- **פעילות גופנית קבועה** משפרת את תפקוד כל התאים, כולל תאי דם לבנים.
- משתפרים פרמטרים כמו מהירות תגובה, תקשורת בין תא לתא ויכולת בלענית של תאי הרג.
- פעילות גופנית מרפה סטרס. סטרס מחליש את מערכת החיסון ברמה התאית, גורם לתאים לתפקד פחות טוב. גורם להפרשת חומרים מדכאי חיסון.
- פעילות גופנית אינטנסיבית לאורך זמן, ובמיוחד פעילות גופנית תחרותית, פוגעת בתפקוד מערכת החיסון

אורח חיים שמשפר את מע' החיסון

- הפגת מתחים
- לפחות 7 שעות שינה בלילה – מחסור בשינה גורם להפחתה הן בכמות של NK והן בתפקוד שלהם. NK הם תאים לבנים מסוג לימפוציטים אשר מחסלים תאי גוף שנדבקו בפתוגן או שהתפתחו לתאים סרטניים.
- אם אין מספיק מנוחה, יש החמרה בתגובת הגוף למחלות. חוסר שינה גם מגבירה סטרס וזה פוגע שוב במערכת החיסון
- הימנעות מעישון - עישון פוגע בפעילות של פגוציטים ושל NK. בנוסף, העישון מכלה את ויטמין C.

המלצות ספציפיות

- השתנה מיידית לאחר קיום יחסי מין + שטיפה
- לא להתאפק: החזקת שתן מונעת שטיפה את החיידקים מחוץ לגוף.
- להקפיד על היגיינה: בעת ביקור בשירותים יש לנגב היטב, מלפנים לאחור, כדי למנוע מעבר של חיידקים מפי הטבעת.
- להימנע משימוש במוצרי הגיינה המכילים כימיקלים (טמפונים, פדים, סבונים, שטיפות וגינאליות).
- להשתמש בתחתוני כותנה (בניגוד לבדים סינתטיים)

תוספי מזון





ויטמין C

- אנטי אוקסידנט המשתתף בתהליכי חמצון חיזור. משמש כנוגד חמצון חזק המגן על תאי הגוף בפני רדיקלים חופשיים
- חיוני לחיזוק הפעילות ולתפקוד תקין של מערכת החיסון: מגביר פעילות וייצור של נוגדנים ותאים מערכת החיסון כגון מאקרופאג'ים ולימפוציטים ומסייע בהגנה על הגוף בפני מזהמים חיצוניים.
- חיוני לתהליך פירוק של רעלים ותרופות בכבד
- מחסור גורם לעליה במחלות, סרטן, זיהומים.
- מינון בדלקת אקוטית: 500 מ"ג כל שעתיים

אבץ

- אבץ הוא אחד המינרלים החשובים לתפקוד תקין של מערכת החיסון.
- משמש כנוגד חמצון בפני רדיקלים חופשיים.
- מסייע להתבגרות ושפעול תאי הדם הלבנים ותאי T (בעלי זיכרון חיסוני) ומשתתף בתהליכים של יצירת נוגדנים ותאי הרג טבעיים (NK) המסייעים בחיסול תאים נגועים בנגיפים ותאים סרטניים.
- חשוב גם להתחלקות תקינה של התא, יצירת DNA תקין, חשוב לפוריות הגבר והאישה, תפקודי מוח הקשורים להתנהגות וללמידה, ולתפקוד תקין של אינסולין.
- מינון: 30 מג ליום

סיבות לחוסר באבץ

- אלכוהול – מגביר הפרשת אבץ בשתן וזאת משום שהאבץ אחראי לפעילות של האנזים דיהידרוגנאז המפרק את רכיבי האלכוהול.



- גלולות נגד הריון, סטרואידים
- תרופות משתנות
- תוספי נחושת, סידן וברזל – תחרות
- בסוכרת קיימת הפרשה מוגברת של אבץ בשתן.
- תזונה שמבוססת על מזון מעובד
- צמחונות וטבעונות – יש להקפיד על השרייה והנבטה על מנת לנטרל את החומצה הפיטית וכן על אכילת גרעיני דלעת ותזונה טבעית ולא מעובדת.

מיץ חמוציות

- מכיל חומר הנקרא חומצה היפורית – hypuric acid
- היא מפחיתה את היצמדות של ה-E.Coli לדפנות השלפוחית והשופכה. במידה והגורם הוא לא E.Coli זה לא יעזור !



- גם למיץ אוכמניות ולארוניה יש את היכולת הזאת.
- חשוב לקנות מיץ לא ממותק
- לשתות לפחות חצי ליטר ביום בדלקת אקוטית
- ב UTI כרוני, יש לשתות (לפחות כוס אחת כל יום)
- אפשר לקחת חמוציות בכמוסות. במצב אקוטי - 800-1200 מ"ג חמוציות בכמוסות. כמניעה – מספיק גם 400 מ"ג.

פרוביוטיקה



פרוביאוטיקה ואנטיביוטיקה

- שימוש מוגבר באנטיביוטיקה (ברפואה וגם בגידול בע"ח לתעשיית המזון) גורם להיווצרות זני חיידקים עמידים לאנטיביוטיקה.
- החיידקים הטובים תורמים למניעת יצירת העמידות
- נטילה תכופה של אנטיביוטיקה פוגעת באוכלוסיית הפרוביאוטיקה, וחושפת את הגוף להתפשטות של חיידקים החיים במעי כמו ה *e.coli* והקנדידה
- מינון: לפחות 10 מיליארד חיידקים $\times$ פעמיים ביום

D מאנוז

- D מאנוז הוא סוכר פשוט, דומה במבנהו לגלוקוז, המיוצר במידה מסוימת בגוף ונמצא באופן טבעי בשלפוחית השתן.
- ספיגתו איטית פי שמונה מהגלוקוז, כמעט ולא עובר מטבוליזם במערכת העיכול.
- מסונן דרך הכליות ומפונה דרך השתן.
- המבנה המיוחד של ה-D מאנוז מתאים בדיוק לרצפטורים שנמצאים על פני חיידקי גרם שליליים כמו E קולי, הנצמדים אליו בחזקה.
- היצמדות החיידקים אל ה-D מאנוז עיקשת יותר מהיצמדותם לתאים האנושיים ויוצרת תצמיד המורחק אל מחוץ לגוף ע"י השתן.

D מאנוז

- בנוסף, נמצא כי די-מאנוז אף מונע התפתחות מושבות של חיידקים בשלפוחית ובכך מונע התפתחות דלקת בדרכי השתן.
- מצוי באופן טבעי בפירות כגון תפוחים, אוכמניות וחמוציות.
- מינון: 3*3 בדלקת אקוטית, 3 ביום למניעה.
- בכמוסה – 500 מג של די מאנוז.
- אפקטיבי כשהדלקת נגרמת מ E.coli



מוצרי מדף

- **קראן ג'ין של גרמזה** – מכיל 5 מליארד חיידקי פרוביוטיקה חיים + 92 מ"ג מיצוי חמוציות + 370 מג D מאנוז. למניעה 2 כמוסות ביום. אקוטי – 2 כמוסות TID.
- **ביו קראן של סופהרב** - 450 מ"ג תמצית תקנית מרוכזת של חמוציות בשילוב 5 מיליארד חיידקים פעילים.
- **קרנמיקס ביו של אלטמן** – 300 מג חמוציות + 2.5 מיליארד חיידקים פרוביוטיים.
- בדלקת אקוטית, גיבוי נוסף של פרוביוטיקה.
- המוצרים הללו יעזרו רק במקרה של E.coli.

שמנים ארומטיים

- להוסיף לאמבט שמנים ארומטיים שהינם נוגדי דלקת וכן משפרים סירקולציה בגוף על מנת לעזור לגוף להיפטר מהמזהם.
- לדוגמא: ג'וניפר, אקליפטוס, אורן, בבונג, גרניום, ברוש, סנדלווד, נענע

צמחי מרפא



משתנים

- מומלצים בפורמט של חליטה:
- עלי סרפד
- עלי שן הארי
- עלי פטרוזיליה ועלי סלרי

ממריצי חיסון

- אכיניציאה
- אנדרוגרפיס

משתנים אנטיספטיים

- בוכו (barosma)
- ענבי דב (Uva ursi) (לאקוטי בלבד, רעיל לאורך זמן)
- פלודנדרון
- טוג'ה (גם ממריץ חיסון)

מאלחשים

- זקן תירס (zea mays)
- נטופית (Althea)

מוצרי מדף

- **Urical** של ראן בוטניקלס – טוג'ה, ג'וניפר, זקן תירס, שוש קרח. באקוטי 5 מיליליטר כל שעתיים-שלוש למשך מספר ימים ובהמשך 10 מיל TID.
- **קראנמיקס Max של אלטמן**: 500 מג חמוציות, 100 מג ויטמין C, 50 מג תמצית עלי סרפד, 50 מג תמצית עלי בוכו. באקוטי – 2-3 ביום, למניעה – 1 ביום.
- מומלץ לשלב עם חליטה של סרפד, זקן תירס ושוש קרח.

לאחר דלקת אקוטית

- לאחר טיפול בזיהום אקוטי במערכת השתן, רצוי לחזק את מערכת החיסון על מנת שתחזור לפעול במיטבה.
- אסטרגלוס
- אנדרוגרפיס
- ויטאניה
- גי'נסיונג סיבירי
- פטריות מרפא (גנודרמה, קורדיספס)
- אנאמרנה – מזין יין. יהיה טוב לגלי חום של גיל המעבר ולדלקת בשתן. לדלקת כרונית.



- טיפול בדלקת אקוטית אינו מסובך

- טיפול בדלקת כרונית יכול להיות מאוד מאתגר
ודורש אבחנה מדוקדקת אשר לסיבת הדלקת -
מבנה לא תקין, צריכה מרובה של סוכר, ניגוב לא
תקין לאחר יציאה, יחסי מין, מזון אלרגני ו/או
חסרים תזונתיים.

Chronic Interstitial Cystitis

- דלקת ברקמת שלפוחית השתן שלא ממקור זיהומי
- הגורם למחלה אינו ברור. ככל הנראה המחלה נגרמת ממשלב של גורמים הפוגעים בשלמות שכבת ה-Glycosaminoglycan המצפה את רירית שלפוחית השתן, וכך מתאפשרת חדירת רעלנים מהשתן אל דופן השלפוחית, הגורמים לדלקת עצבית ולכאב.
- זוהי דלקת בשלפוחית שאינו קשור בזיהום ולכן לא תתקבל תרבות חיובית
- הביטוי הנפוץ ביותר של הדלקת הכרונית הוא תכיפות במתן שתן שיכול להגיע לעתים קרובות ל-40, 50, או 60 פעמים ביום. בנוסף, שריפה וכאב בעת מתן שתן

Chronic Interstitial Cystitis

- בבדיקה של ציסטוסקופיה רואים כתמים אדומים ממוקדים של דם המכסים את רוב שטח קיר שלפוחית השתן. לפעמים יש צלקות או פצעים הנקראים הכיבים, המלווה בקיבולת שלפוחית נמוכה עקב התקשות רקמות (פיברוזיס). מוצאים תאי פיטום בשלפוחית השתן שמצביעים על תהליך אלרגי או אוטואימוני.
- הרבה פעמים המחלה קיימת ביחד עם אלרגיות, מחלות מעיים דלקתיות, לופוס, IBS, ופיברומיאלגיה
- סיבה אפשרית היא שיש פגם בשכבה של הריר (שכבת mucin) שמגנה על תאים המצפים את השלפוחית. זה מאפשר לחומרים מזיקים לחלחל ולהלהיט את הרקמה. כלי הדם מדממים ויוצרים אזורים של דימום ממוקד ברירית שלפוחית השתן.

טיפול קונבנציונלי

- אנטי היסטמינים
- נוגדי דלקת, סטרואידים
- משככי כאבים – עד כדי קנאביס לעתים
- ELMIRON – תרופה לחיזוק רירית שלפוחית השתן
- שטיפות מקומיות עם חומרים שמפחיתים דלקת ומשככים כאב
- נוגדי דיכאון

Chronic Interstitial Cystitis

- הטיפול התזונתי יהיה אסטרטגיה היפואלרגנית ואנטי דלקתית.
- צמחי מרפא: אנטי דלקתיים עם אפיניות לרקמת חיבור. למשל, הצמח *Centella asiatica* (הידרוקוטיל) משפרת את שלמות דופן השלפוחית ושל רקמת חיבור בכלל.
- עוזרת גם לאחות כיבים בשלפוחית, במידה וקיימים.

