



המרכז הרפואי ע"ש א. וולפסון המחלקה האורולוגית

טל: 03-5028656/7

אבנים בדרכי השתן

מוסר כליות, תחושה של חרטה שיש לאדם לאחר שביצע מעשה רע, היא לא רק ביטוי ציורי. יש לה ביטוי מוחשי בדמות אבנים בדרכי השתן. רק מי שסבל מהן יודע לאיזה עוצמה של כאב עלולות לגרום אבנים כה קטנות. יש שאף משווים את כאבי האבנים לכאבי לידה. בנוסף לכאבים, האבנים יכולות להודיע על קיומן באמצעות סימנים כמו צריבה במתן שתן, צמרמורות, חום, דם בשתן, בחילות והקאות.

הכאב האופייני לאבן מכונה עווית כלייתית והינו כאב גלי המתחיל במותן ומתפשט לעבר המפשעה. מקור הכאב בהתכווצויות חזקות של שרירי מערכת השתן, המנסים להתגבר על החסימה הנגרמת על-ידי אבן. אך לא רק בגלל הכאב העז חובה לטפל באבנים. הימצאותן של האבנים עלולה לגרום לחסימה בדרכי השתן. זהו מצב מסוכן המצריך ניקוז של הכליה החסומה, שאם לא כן, תינזק הכליה ותיהרס.

המצב המסוכן ביותר נוצר כאשר אבן חוסמת את הכליה מבלי לגרום לכאבים. במצב שכזה עלולה הכליה להינזק באופן בלתי הפיך ללא סימני התראה. לכן כדאי לטפל באבנים לפני שהן גורמות נזק. מצב מסוכן במיוחד נוצר כאשר החסימה מלווה בחום המעיד על זיהום, דבר המחייב טיפול אנטיביוטי וניקוז דחוף כדי למנוע פיזור הזיהום לדם וסכנת מוות.

איך נוצרות אבנים

אחד מתפקידי הכליות הוא סינון דם. החומרים שהגוף אינו זקוק להם מופרשים בשתן. שקיעה של החומרים המופרשים בשתן, בדרך כלל בצורת גבישים קטנטנים, גורמת להיווצרות אבנים.

הדבר קורה במצבים של מיעוט שתן כמו בתנאים של שתייה מוגבלת (המחריפה במזג אוויר חם כמו זה של ישראל) ואיבוד נוזלים (שלשולים והקאות). גורמים אחרים להיווצרות אבנים הם כל אותם מצבים בהם קיים ריכוז גבוה מהרגיל של חומרים המופרשים בשתן, כמו במחלות תורשתיות מסוימות. מחלות בלוטת יותרת המגן, אכילה מופרזת של מזון עשיר בסידן (מוצרי חלב) או עשיר באוקסלאט (קולה, בוטנים, שוקולד), אכילה מופרזת של מלח ומוצרי בשר ובמצבים של חוסר תזונה ממושך הגורם לשחרור סידן מהעצמות. ככלל, למניעת כל סוגי האבנים יש להרבות בשתייה – לשתיית בכמות שתגרום לשתן להיות צלול ובהיר (לא צהוב), לא להפריז באכילת בשר ומלח ולהרבות בשתיית מיץ לימון טבעי המכיל ניטראט שהוא חומר המונע שקיעת גבישים והיווצרות אבנים. למניעת סוג מסוים של אבן יש להימנע מאכילה מופרזת של מרכיביה. בהתאם לחומרים המופרשים בשתן, יכולים להיווצר 4 סוגים עיקריים של אבנים.

אבני סידן - Calcium Oxalate / Calcium Phosphate אלה האבנים השכיחות ביותר העולות להיווצר כתוצאה מאכילה מופרזת של מזון עשיר בסידן (מוצרי חלב) ובאוקסלאט (קולה, בוטנים, שוקולד) או במצבים בהם יש רמות סידן גבוהות בדם או בשתן כמו במחלות יותרת בלוטת המגן, ובמצבים של שכילה ממושכת וחוסר תזונה הגורמים לשחרור סידן מהעצמות, במחלות מעיים ובמחלות תורשתיות מסוימות.

אבני חומצת שתן - Uric Acid אבנים אלה עלולות להיווצר מאכילה מופרזת של בשר, או במחלות השיגדון- (Gout) המאופיינות ברמות גבוהות של חומצת שתן בדם, וכן אצל אנשים המקבלים טיפולים כימותראפיים.

אבני ציסטין (Cystine) אבנים אלה נוצרות במחלה תורשתית בה יש הפרשה מוגברת של ציסטין בשתן.

אבני מגנזיום / אמוניום / פוספט (Phosphate/Ammonium/Magnesium) אבנים אלה נוצרות בדרכי השתן בעת זיהומים הנגרמים על-ידי חיידקים מסוימים.



המרכז הרפואי ע"ש א. וולפסון המחלקה האורולוגית

טל: 03-5028656/7

ככלל, את אבני חומצת שתן וציסטין ניתן למוסס באמצעות תרופות הניתנות דרך הפה. אדם שייצר אבן בעבר, או שבמשפחתו קיים סיפור של אבנים בדרכי השתן, גבוהים סיכוייו לייצר אבן בעתיד. האבנים הנוצרות בכלייה עלולות להיתקע בכליות ולהגיע שם לממדים גדולים, או להחליק לתוך השופכן, להיתקע שם ולגרום לחסימה וכאב, או לנוע ולהיפלט אל מחוץ לגוף. גודל האבן וצורתה הם שייקבעו האם האבן תיפלט או תתקע. מרבית האבנים, עד לגודל של 0.5 ס"מ ייפלטו מעצמן, בעיקר אם מדובר באבנים חלקות. לאבנים מחוספסות ומשוננות בגודל של למעלה מ-0.6 ס"מ סיכוי גבוה יותר להיתקע במצב המצריך טיפול. ככל שהאבן גדולה יותר מ-0.6 ס"מ ופניה מחוספסות ומשוננות יותר, כך קטנים יותר סיכוייה להיפלט באופן ספונטני, ללא שום טיפול.

דרכי אבחון של אבנים

האבחון הרפואי כולל את ההיסטוריה הרפואית, בדיקה גופנית, בדיקות מעבדה, בירור מטבולי וצילומים. **ההיסטוריה הרפואית** - הרופא ינסה לברר האם קיימים גורמי סיכון להיווצרות האבנים (סיפור משפחתי, מאורעות קודמים, הרגלי שתיה ותזונה, תרופות וכדומה) ולהגדיר את הסימנים, בעיקר מאפייני הכאב, מיקומו, אופיו, כמה האם הוא נמשך והאם הוא מלווה בתסמינים נוספים כגון: חום, צריבה בהשתנה, דימום, בחילות, הקאות וכדומה.

בבדיקה גופנית – יאותרו חום גבוה ורגישות מעל למותניים.

בבדיקות המעבדה - ייבדק השתן לאיתור דם ודלקת (בדיקות שתן לכללית ולתרבית) ויבוצעו בדיקות דם כלליות שגרתיות, בדיקות להגדרת תפקוד הכליות ובדיקות חומצת שתן וסידן בדם, שרמות גבוהות שלהן עלולות לגרום לשקיעה ולהיווצרות אבנים.

בבירור מטבולי – במקרה של סיפור משפחתי של אבנים, אירועים חוזרים וגיל צעיר, יבוצע איסוף שתן במשך 24 שעות לקביעת רמות החומרים המופרשים בשתן, לצורך הגדרה של תזונה עתידית וטיפול מונע להיווצרות אבנים חדשות. בדיקת ההרכב של האבן הנפלטת ספונטנית, או מוצאת מדרכי השתן, חשובה לצורך הגדרת טיפול מונע.

צילומים ובדיקות הדמייה יעזרו באיתור האבן והגדרתה (גודל וצורה)

צילום בטן ריק – אפשר לראות צללי אבנים בבטן ובאגן. באותם המקרים בהם קיימת אבן, אך היא אינה מודגמת בצילום, היא נקראת אבן "שקופה" והיא בנויה מחומצת שתן.

IVP (אורוגרפיה תוך ורידית) זוהי סידרת צילומים המתבצעת לאחר הזרקת חומר ניגודי לווריד. החומר מופרש בשתן ומדגים את הכליות ודרכי השתן. אם קיימת אבן ניתן לראות צל מסויד וכן איחור בהפרשת והרחבת צינוריות השתן. לקראת צילום זה יש צורך בצום של 12 שעות לפני הבדיקה וניקוי מעיים באמצעות משלשלים או לפי הוראות שיינתנו.

יש לדווח לרופא על רגישות או תגובה אלרגית לחומר ניגוד או יוד.

סונר (אולטרא – סאונד) בעזרת גלי קול, ללא הזרקת חומר ניגודי, מדגימים את הכליות ומערכת השתן. הבדיקה מאפשרת זיהוי אבנים והרחבת מערכת השתן.

C.T (טומוגרפיה ממוחשבת) – C.T ספירלי היא הבדיקה היעילה ביותר לאיתור אבנים שלא זוהו באמצעים אחרים. בדרך כלל הבדיקה אינה כרוכה בהזרקת חומר ניגוד, והיא מאפשרת זיהוי אבנים מכל הסוגים עם מיקום וגודל מדויקים.



המרכז הרפואי ע"ש א. וולפסון המחלקה האורולוגית

טל: 03-5028656/7

מיפוי כליות – זוהי בדיקה הכרוכה בהזרקה תוך ורידית של חומר רדיואקטיבי הנקלט ומופרש על-ידי הכליות. הבדיקה נותנת מידע על תפקוד הכליות והאם יש חסימה בזרימת השתן.

דרכי הטיפול באבנים

הטיפול באבנים בדרכי השתן נקבע בהתאם לסוג האבן, גודלה ומיקומה.

טיפול שמרני – רוב האבנים הקטנות (עד גודל של 0.5 ס"מ) עשויות להיפלט באופן טבעי. יש להמתין מספר שבועות לפחות עד לפליטה טבעית, ועל מנת לזרז תהליך זה יש לשתות כמויות גדולות של נוזלים. במקרה של כאב, תרופות נוגדות כאבים ואמבט חם יעזרו לשכך את הכאבים. רצוי לסנן את השתן כדי לתפוס את האבן הנפלטת, על מנת לבדוק את הרכבה.

לפני פליטת האבן, לעיתים חשים (בעיקר הגברים) צריבה בצינור השתן ומעין הפרעה בזרימה. האבנים הקטנות תיראנה כשבבים זהובים, שחורים או חומים. על מנת לוודא תזוזה או פליטה של האבן יש לבצע צילומי ביקורת ולהביאם למרפאה. בעת ההמתנה לפליטת האבן יש לפנות לרופא במקרים של חום ו/או צמרמורת, וכן אם הכאב אינו מגיב לטיפול המומלץ.

טיפול תרופתי – במידה והאבן "שקופה", כלומר אבן הבנויה מחומצת שתן המזוהה בסונר או –ב-C.T ספירלי בלבד, אך לא בצילום בטן ריק, ניתן למוסס אותה באמצעות שילוב של תזונה מתאימה (דלת בשר) שתייה מרובה ותרופות הופכות את השתן לבסיסי. יש לשמור על רמת חומציות של השתן בסביבות 6.5 (PH) ולכן יש לבצע בדיקות שתן עם נייר לקמוס לפחות פעם ביום.

במידה והאבן לא נפלטת באופן טבעי, או שהאבן גדולה מדי ואינה מתאימה להמסה תרופתית, יש להתערב ולשלוף או לרסק את האבן.

שיטות לביצוע שליפת אבנים או ריסוקם

ציסטוסקופיה (Cystoscopy)

מיועדת לאבנים הנמצאות בתוך כיס השתן. הפעולה מבוססת על החדרת מכשיר דרך השופכה (צינור השתן) אל כיס השתן וריסוק האבן או שליפתה, בשלמות, באמצעות מלקחיים. הפעולה מבוצעת בהרדמה מלאה או חלקית ולאחר הפעולה נשאר קטטר בכיס השתן למשך כ- 24 שעות.

ריסוק אבנים חוץ גופי (E.S.W.L)

זוהי פעולה לא חודרנית הגורמת לריסוק האבן לפרורים קטנטנים המתפנים עם השתן. הריסוק מבוצע באמצעות מקור אנרגיה מחוץ לגוף, היוצר גלי הלם (הדף) המועברים דרך אמבטית מים או כרית נוזלים אל הגוף. הם מתמקדים באבן בעזרת שיקוף רנטגן או אולטרא-סאונד וגורמים לריסוק. מידע נוסף על פעולה זו – בעלון מידע בנושא ריסוק אבנים חוץ גופי.

ריסוק מלעורי (דרך העור) (Percutaneous Nephrostolithotripsy)

פעולה זו נועדה לריסוק אבנים (הגדולות מ-2 ס"מ) בכליה ו/או לאבנים הנמצאות במיקום שלא יאפשר פינוי פירורים לאחר ריסוק חוץ גופי. דרך המותן, מוחדרת מחט עדינה ובאמצעותה מוחדרת צינורית (נפרוסטום) אל הכליה. התעלה בה עוברת הצינורית מורחבת ודרכה מוחדר מכשיר באמצעותו ניתן לראות את האבן, לרסק אותה ולשאוב את הפירורים.



**המרכז הרפואי ע"ש א. וולפסון
המחלקה האורולוגית**

טל: 03-5028656/7

אורטרוסקופיה (Ureteroscopy)

זו פעולה חודרנית, שמטרתה טיפול באבנים בשופכן, בדרך כלל – תחתון באמצעות ריסוק או שליפה.

בהרדמה מלאה או חלקית מיוחדת אל השופכן אורטרוסקופ, שהוא מכשיר המאפשר לראות את פנים השופכן ואת האבן.

זכור/זיכרי

רפואה מונעת היא הטובה ביותר.

- שתה/י לפחות 12 כוסות נוזלים ביום.
- הקפד/י על לקיחת תרופות אם נרשמו לך.
- התמד/י בדיאטה שהומלצה לך על-ידי הדיאטנית.
- יש להמשיך במעקב רפואי סדיר ולוודא פינוי מלא של האבנים מדרכי השתן וגילוי מוקדם של אבנים חדשות.

הצוות הסיעודי והרפואי ישמח לעמוד לרשותך בשאלות והבהרות נוספות