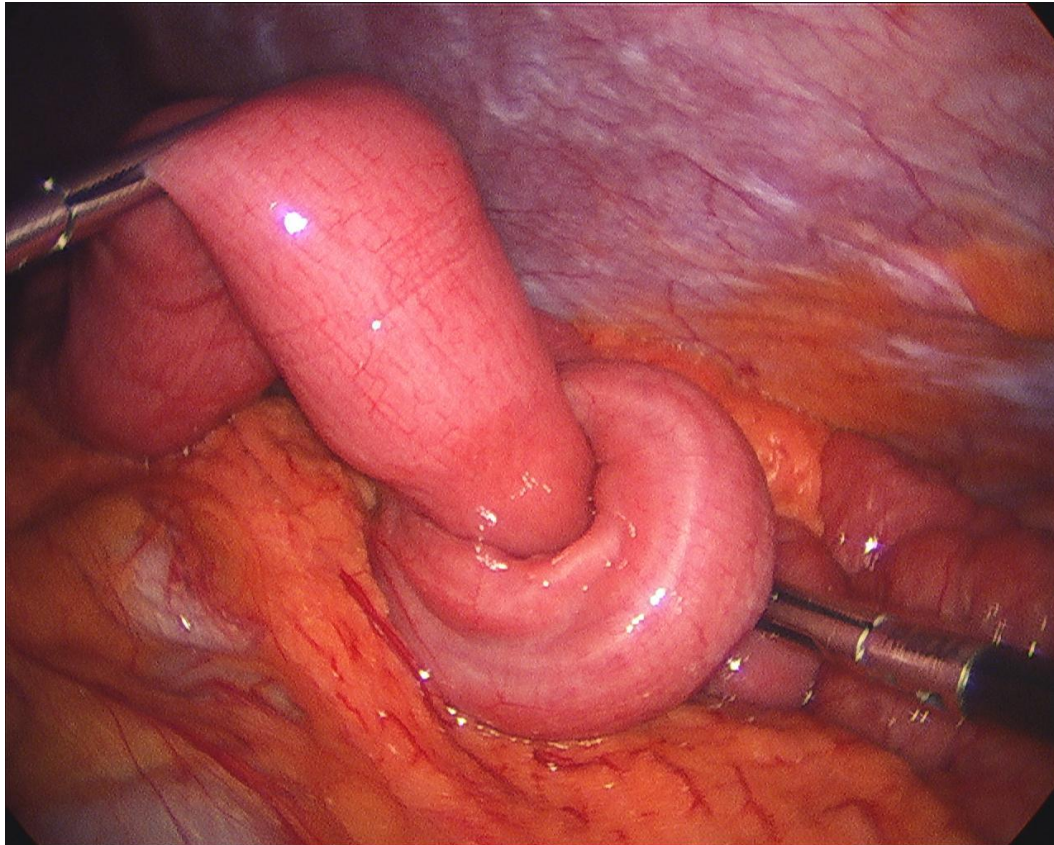


# intussusception



שמרית היימן, סטודנטית לרפואה שנה  
ד', ביה"ח ספרא, המרכז הרפואי תל  
השומר

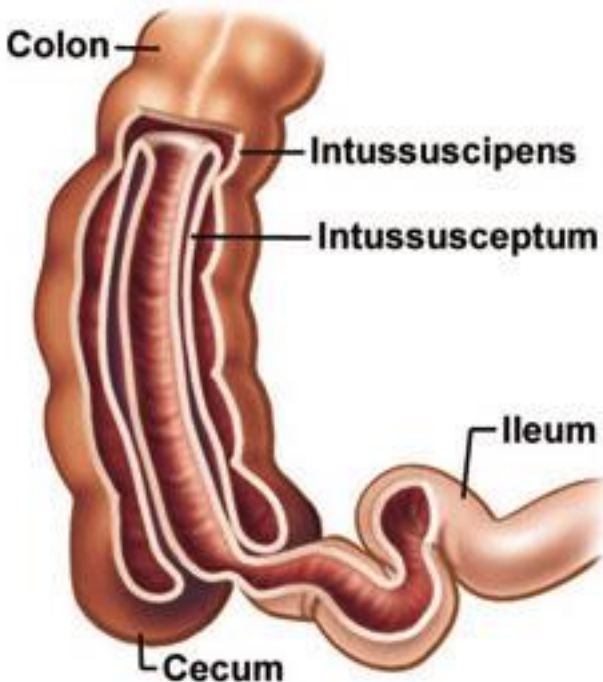
# פתופיזיולוגיה

- התפשלות מעי מתרחשת כאשר מקטע מעי ( **intussusceptum** ) נכנס אל תוך מקטע מעי דיסטלי יותר ( **intussusciens** ) כמו טלסקופ, מושך איתו מזנטריום.

- הלחץ של הטבעת חוסם את הורידים המזנטריאליים ומוביל להתנפחות ה **intussusceptum**

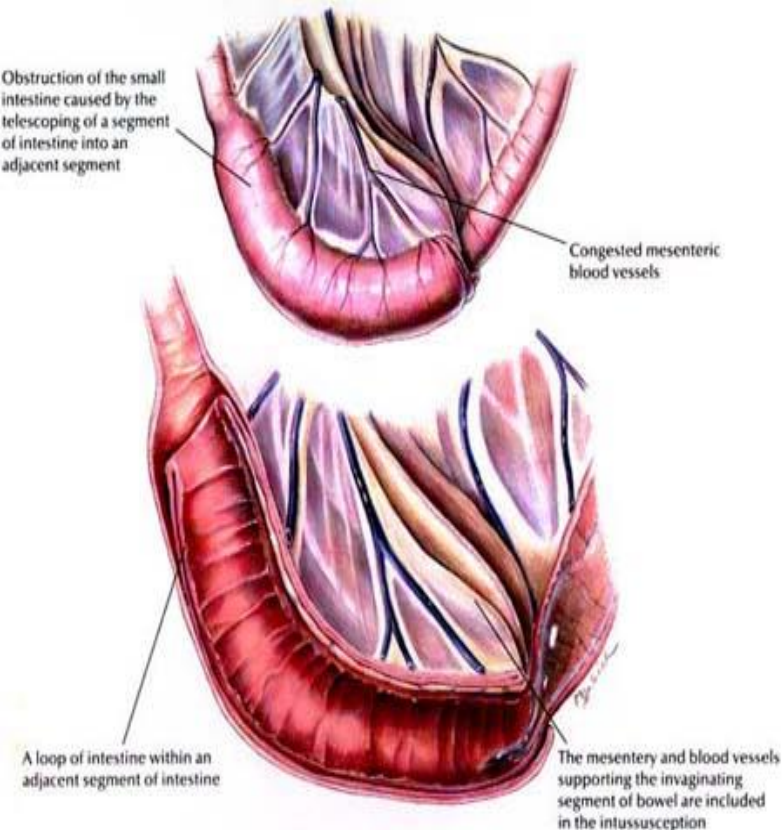
- התהליך מלווה בבצקת והרירית עלולה לדמם (נראה את זה בצואה)

- ההתפשלות יכולה להתרחב לאורך כל חלקי מהעי הגס ואפילו עד לאנוס (DD מצניחת רקטום) במקרים מוזנחים



# פתופיזיולוגיה

- ההתפשלות יכולה להתרחב לאורך כל חלקי מהעי הגס ואפילו עד לאנוס (DD מצניחת רקטום) במקרים מוזנחים



- ההתפשלות השכיחה ביותר היא אליום- מעי גס, קיימת גם צקום- מעי גס והנדירה ביותר היא באיליום בלבד. בצורה הנדירה ביותר התוספתן הוא המוליך את ההתפשלות.

- חלק מההתפשלויות מסתדרות מעצמן אך הזנחה יכולה להוביל לאוטם, פרפורציה, פריטוניטיס ומוות.

- לרוב אין סטרנגולציה ב-24-1 שעות ראשונות

## Intussusception

### Diagnostic Plan

History  
Physical examination  
Abdominal palpation  
Abdominal x-rays

### Therapeutic Plan

Fluid therapy  
Surgery  
Removal of the cause  
Nothing by mouth

### Dietary Plan

Postsurgically, a low-residue diet fed in small portions  
Consider overall patient condition when determining the protein level and caloric density of the diet

# אטיולוגיה

- הגורם לא ידוע
- נמצא קורלציה להדבקה קודמת באדנווירוס וכן להחמרה של אוטיטיס מדיה, גסטרואנטריטיס וHSP
- גורם סיכון נוסף הוא היפרפלזיה לימפטית. מתרחשת במהלך גסטרואנטריטיס או הכרות עם רכיב חלבוני של מזון חדש
- ציסטיק פיברוזיס
- גורמים היכולים להוביל את נקודת ההתפלות הם: Meckel diverticulum, intestinal polyp, neurofibroma, intestinal duplication, hemangioma, lymphoma
- עד 5 ימים לאחר ניתוח אבדומנלי יכולה להופיע התפלות שהיא בעיקר אליו-איליאלית

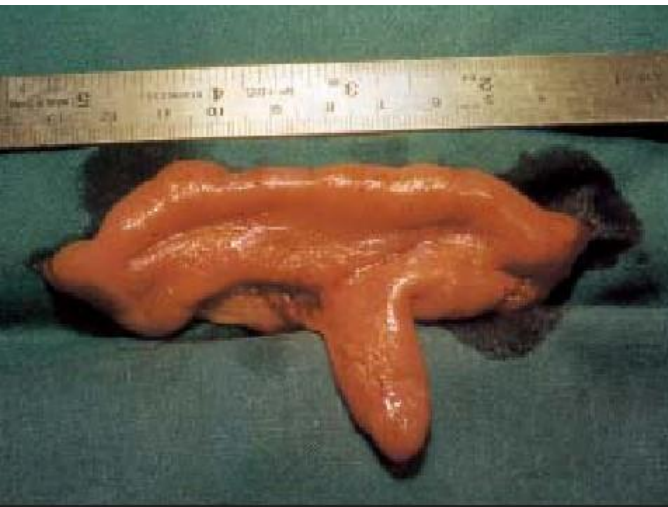


Figure 1: Intact Meckel's diverticulum with small bowel segment

# אפידימיולוגיה

- תקופות שיא הן הסתיו והאביב
- הסיבה השכיחה לחסימת מעי בין גילאי שלושה חודשים לשש שנים
- 1-4 מתוך 1000 לוקים התפשלות מעי
- יחס הזכרים:נקבות הוא 1:4
- 60% מהחולים בני פחות משנה ו-80% בני פחות משנתיים. נדיר בילודים.
- 5-8% חווים התפשלויות חוזרות, לרוב לאחר רדוקציה הדירוסטטית ולא כירורגית
- התפשלות כרונית- תסמינים מתונים יותר, מופיעה במבוגרים יותר וצעירים יותר.

# פרזנטציה קלינית



- התחלה פתאומית בילד בריא בדרך כלל
- כאב קוליקי עז עם הקלות לפרקים
- מאמץ ברגליים ופלקציה בברכיים
- הילד עשוי לחזור לעצמו בין ההתקפים אך אם ההתפשלות אינה מטופלת הוא הופך להיות חלש ולתרגי, לעיתים ללא פרופורציה לעצמת הכאב.
- בהמשך- חום ומצב דמוי שוק
- הקאה אופיינית יותר לשלב המוקדם ובהמשך הופכת למרתית

# פרזנטציה קלינית

- בתחילה היציאות נורמליות אך פוסקות עם הזמן. עם מעט מעבר גזים או כלל לא.
- דם בצואה עשוי להופיע ב1-12 שעות ראשונות, לעיתים רק לאחר יומיים ולעיתים כלל לא.
- 60% מציגים צואה ג'לטינית-דם וריר
- יהיו ילדים שיציגו רק חוסר שקט ולתרגיה מתקדמת
- בהתפשלות איליו-איליאלית התמונה הקלינית פחות טיפוסית ודומה יותר לחסימה של מעי דק



# בדיקה גופנית

- במישוש הבטן מאסה רגישה דמויות נקניקיה, לעיתים בעלת גבולות לא ברורים, אשר גודלה משתנה לפי הופעת התקף. ב-30% לא ימצא הגוש הזה



- צואה ג'לטינית בבדיקה רקטלית
- לחץ ורגישות בטנית
- נדיר- צניחה של המעי דרך האנוס



# אבחנה מבדלת

- קשה לאבחן התפשלות בילד שיש לו כבר גסטרואנטריטיס, שינוי באופי המחלה, הכאב וההקאות וכן הופעת דם בצואה עשויים לספק לנו את הרמז הדרוש
- הכאב באנטרוקוליטיס פחות חמור ופחות מסודר, יש שלשול והילד חולה גם בין ההתקפים
- הדימום ב Meckel diverticulum לרוב אינו מלווה בכאב
- תופעות מפרקיות ופורפורה יכולים ללוות דימום מהמעי בשל HSP, אך בגלל שהתפשלות הינה סיבוך של המחלה יש לבצע US לזיהוי מאסה אפשרית

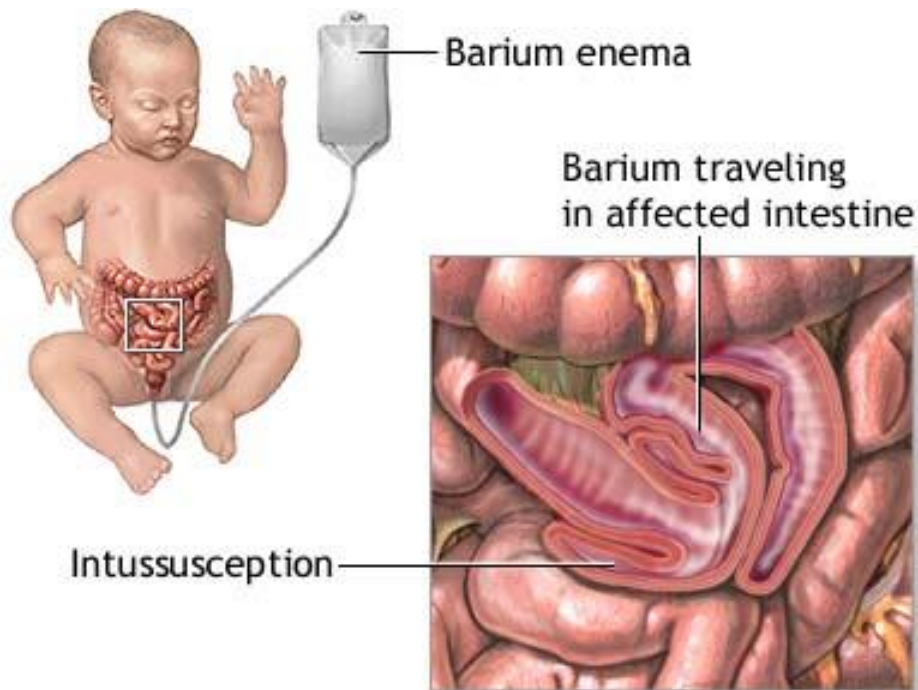
# אבחנה

- ברגע שעולה החשד יש לבצע אולטרסאונד: מאסה טובולרית, או צורת מטרה/דונאט במבט טרנסוורסלי
- אם מבוצע צב"ס נראה צפיפות באיזור ההתפשלות
- חוקן של אוויר, סליין או חומר ניגוד (פחות שכיח) יכול להחליף בריום
- חומר ניגוד ידגים פיגמי מילוי עד לחסימה באיזור ה intussusceptum. היקף דק של חומר ניגוד עשוי להיראות מסביב לאינווגינציה שב intussusciens (coiled-spring sign)



# טיפול

- התפשלות מעי אקוטית היא מצב חירום ומיד לאחר האבחנה מתחילה הכנה לניתוח אפשרי
- אין לבצע רדוקציה במקרה של התפשלות ממושכת עם סימני שוק, גירוי פריטונאלי, פרפורציה או פריטוניטיס אינטסטינליים
- לרדוקציה רדיולוגית- הדרוסטטית יש הצלחה של 70-90% ב-48 השעות הראשונות ו-50% לאחריהן



- ברדוקציה עם בריום או סליין יש סיכון של 0.5-2.5% לפרפורציה ובחוקן אוויר 0.1-0.2%
- בהתפשלות איליו-איליאלית לא ניתן לבצע רדוקציה בעזרת חוקן אלא בניתוח בלבד.

# פרוגנוזה

- התפשלות מעי לא מטופלת בתינוקות היא קטלנית
- סיכויי ההחלמה הם ביחס ישר למשך ההתפשלות
- הרוב מחלימים אם הרדוקציה מבוצעת תוך 1-24 שעות ולאחריהם שיעורי התמותה מזנקים, במיוחד לאחר 48 שעות
- לא נדיר שהתפשלות עוברת רדוקציה ספונטנית בזמן ההכנה לניתוח
- שיעורי החזרה לאחר תיקון הם 10%, 5-2% לאחר ניתוח
- בהתפשלויות חוזרות נטפל בעזרת חוקנים
- התפשלויות הנגרמות בגלל נגע לרוב לא יגיבו לטיפול בחוקן
- בשלב המוקדם הסיכון לתמותה במהלך הניתוח הוא נמוך מאוד

