

## מדוע עוברים, תינוקות וילדים רגישים יותר לחשיפה למזהמים סביבתיים?

ילדים מושפעים מכימיקלים וממזהמים סביבתיים באופן שונה ממבוגרים. הם עלולים להיות חשופים יותר למזהמים ולהיפגע יותר מהשפעותיהם הרעילות.

הסביבה הבריאותית שילדים גדלים בה חשובה, מכיוון שהיבטים רבים בחייהם של ילדים שונים מאלה של מבוגרים:

- **קצב גדילה שונה**  
ילדים, מהיותם ברחם אִמָּם ועד תום גיל ההתבגרות, שונים מאוד ביולוגית ממבוגרים. הם נתונים במצב דינמי של גדילה, התאים בגופם מתרבים ומערכות האיברים מתפתחות בקצב מהיר. בעת הלידה מערכות העצבים, הנשימה, הרבייה והחיסון אינן מפותחות במלואן. בארבעת החודשים הראשונים לחייו של התינוק הוא מכפיל את משקלו ואף יותר מזה. ילדים קטנים נושמים במהירות רבה יותר ושואפים יותר אוויר ביחס למשקל גופם ממבוגרים.
- **שיעור ספיגה שונה**  
שיעור ספיגתם של חומרי מזון בזמן העיכול שונה גם הוא אצל ילדים ומבוגרים. עובדה זו עשויה להשפיע על החשיפה שלהם לרעלים. לדוגמה, לילדים יש צורך רב יותר מלמבוגרים בסיידן, לשם התפתחות ובניית העצם, ולכן גופם יספוג יותר מהרכיב הזה בעת צריכתו. לעומת זאת, בבליעת עופרת יספוג הגוף את העופרת במקום את הסיידן. מבוגר יספוג 10% מהעופרת שנבלעה, ואילו פעוט יספוג 50% ממנה.
- **חילוף חומרים (מטבוליזם) שונה**  
מכיוון שהמערכות המטבוליות של העובר והילד עדיין מתפתחות, היכולת שלהן לטהר מרעלים ולהיפטר מרעלנים שונה מזו של המבוגרים. לעתים שוני זה פועל לטובתו של הילד, אך לעתים קרובות יותר המערכת המטבולית של הילד אינה מסוגלת להיפטר מרעלנים ביעילות כשל מבוגר, ולכן ילדים נפגעים מהם יותר. נוסף על העובדה שתהליך העיכול של ילד שונה מזה של מבוגר, גם הסביבה שלו שונה. בסביבה הראשונית שלו, רחם אמו, עלול העובר להינזק לצמיתות עקב חשיפה למגוון רחב של כימיקלים שעלולים לחדור לזרם הדם שלו דרך השיליה. בכימיקלים האלה: עופרת, ביפנילים עתירי כלור, מתיל כספית, אתנול וניקוטין מעשן של טבק. חוקרים בודקים אפשרות כי יש קשר בין בעיות בריאות לקבוצה של כימיקלים הנקראים "משבשי המערכת האנדוקרינית", המחקים את ההורמונים שבגוף. הוכח כי קבוצת כימיקלים זו גרמה לבעיות במערכת הרבייה של חיות בר.
- **התנהגות שונה**  
התנהגויות האופייניות לילדות מוקדמת משפיעות גם על החשיפה של ילדים לרעלים. ילדים מבליים שעות רבות על הקרקע, שם הם עלולים להיחשף לרעלים שנמצאים באבקה, באדמה, בשטיחים ובחומרי הדברה אשר בשכבות הנמוכות של האוויר. התפתחות נורמטיבית בילדות

המוקדמת כוללת הכנסת ידיים לפה, פעולה המגבירה את החשיפה לגורמים מזיקים בשאריות חומרי הדברה, למשל. ילדים שוהים בחוץ זמן רב יותר ממרבית המבוגרים, ולרוב פעילותם נמרצת. ילדים נושמים יותר אוויר לכל קילוגרם ממשקל גופם ממבוגרים, ומכיוון שמערכות הנשימה שלהם עדיין מתפתחות, הם חשופים יותר לחלקיקים נשימים של אוזון וכימיקלים אחרים המזהמים את האוויר שבחוץ ולהשפעותיהם הפוטנציאליות על הבריאות.

#### • תזונה שונה

לבסוף, תזונה של ילד שונה שוני מהותי מזו של מבוגר. ילדים אוכלים יותר פירות וירקות ושותים יותר נוזלים ביחס למשקל גופם, ולכן החשיפה הפוטנציאלית שלהם לחומרים מזיקים בבליעה, כגון עופרת, חומרי הדברה וחנקות, רבה יותר. למשל, הצריכה היומית הממוצעת של תינוק היא כ-170 גרם מזון תינוקות או חלב אם לכל קילוגרם ממשקל גופו. צריכה זו שווה בערכה לצריכת מבוגר השותה 12.5 ק"ג חלב או כ-50 כוסות ביום. כך תינוק ממוצע בן שנה צורך ענבים, בננות, אגסים, גזר וברוקולי בכמות הגדולה פי שניים עד פי ארבעה מזו של אדם בוגר – ביחס למשקל גופו.