

השפעות בריאותיות מחשיפה לפלסטיק (סקירה קצרה)



פרופ' אילנה בלמקר
פרופסור חבר לבריאות הציבור (בדימוס)
אוניברסיטת בן גוריון בנגב
10 לינואר, 2023

סוגים עיקריים של חשיפה לפלסטיק שגורמים לנזק בריאותי

• חשיפה לתוספי פלסטיק

• חשיפה למיקרו-פלסטיק

מרכיבים של פלסטיק

מזהמי פלסטיק

מזהמים שנדבקים לפלסטיק שנמצא בסביבה. הם יכולים לפגוע בבריאות של אנשים ובעלי חיים שבאים במגע איתם

כגון: חומרי רעילים, מתכות כבדות, מושבות של חיידקים, פטריות ואצות שיכלים להידבק לפלסטיק שנשאר בסביבה



תוספים

תוספים יכולים לזלוג לכלים למזון, שתייה ובישול ולסביבה

חקלם משבשים את המערכת ההורמונלית; חלקם יכולים לגרום לסרטן; חלקם משפיעים על גדילה והתפתות



חומרי גלם

אלפי סוגים שונים של פולימרים (Polymers); הרוב לא גורמים לנזק בריאותי, אך אינם מתכלים או מתכלים בסביבה רק לאחר מאות שנים



יש יותר מ-10,000 תוספים לפלסטיק



Antioxidants •
מונע חימצון



Colorants • (פיגמנטים)



Lubricants • חומרי סיכה
(PFASs: כגון)



UV stabilizers • מייצבי
קרינה אולטרה-סגול



Plasticizers • חומרים
שמאפשרים יצירת
פלסטיק רך וגמיש (כגון:
פתלאטים)



Bisphenols • (כגון BPA)
חומרים שמשפרים
נוקשות (קשיחות)



Flame Retardants •
מעכבי בעירה



Heat stabilizers •
מייצבי חום

אבל.....

- רוב רובם של תוספי פלסטיק בשימוש כעת לא עברו בדיקה של מידת השפעתם על בריאות האדם, החי או הסביבה

- יש אלפי פלסטיקים ותוספי פלסטיק חדשים שנכנסים לשימוש כל שנה ברחבי העולם, ללא בדיקה מוקדמת של מידת רעילותם

- לרוב הפלסטיק בשימוש חד פעמי, אין סימון בכלל (או אין סימון ברור) של מרכיבי הפלסטיק, כולל כל התוספים שלו

3 תוספים בשימוש רב יכולים לשבש את המערכת ההורמונלית של האדם (Phthalates, Bisphenols, PFAS)

- הם יכולים לשבש את פעילות המערכת ההורמונלית ולהשפיע על מגוון מערכות בגוף האדם, כולל גדילה והתפתחות ילדים/ילדות
- ולשבש את מערכת הפוריות בגברים ובנשים
- חלק מהתוספים קשורים לעלייה בסיכון להיוולד במשקל לידה נמוך וחלק מעלים את הסיכון להשמנה וסוכרת
- ישנן עדויות ראשוניות להשפעה על התפתחות המוח ומערכת העצבים
- מספר תוספי פלסטיק אף קשורים לעלייה בסיכון לסרטן



אנחנו נושמים, שותים ואוכלים מיקרו-פלסטיק

כיצד נוצר מיקרו-פלסטיק?

פלסטיק נזרק לסביבה



מתפרק לחלקים קטנים:

פחות מ-5 מ"מ (microplastics)

פחות מ-מיקרון אחד (nanoplastics)



התוספים (additives) משתחררים לסביבה, בעיקר בתנאים של חשיפה לחום, קרינת שמש ומגע עם מים.



מזהמים נדבקים למיקרו-פלסטיק

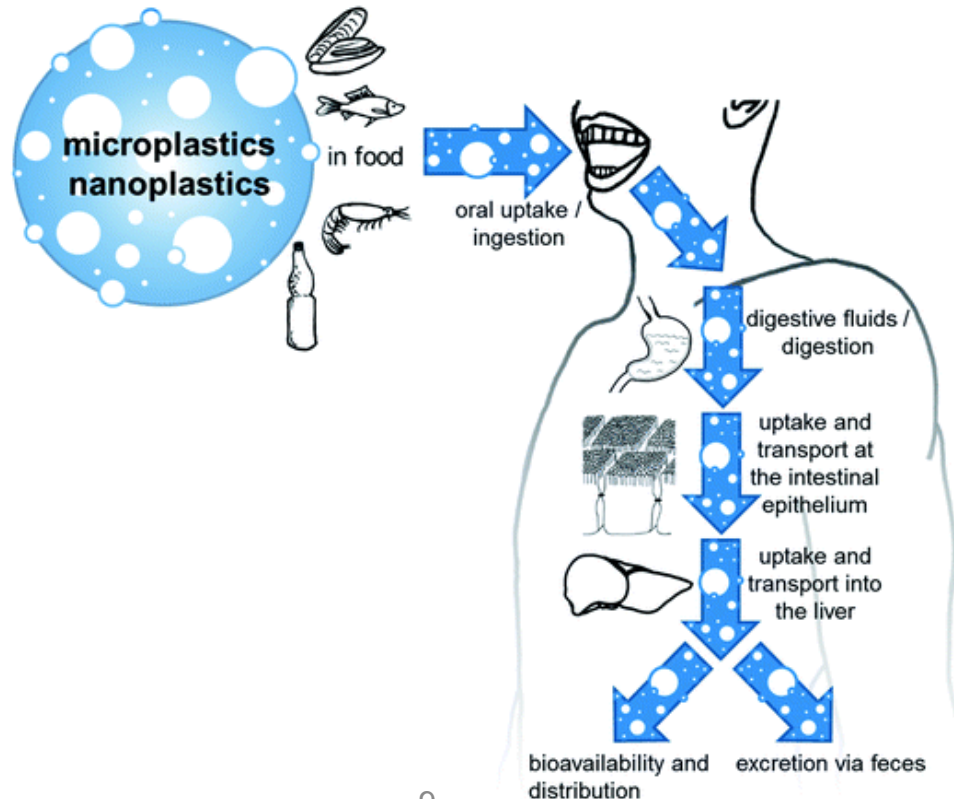


גורל מיקרו-פלסטיק בגוף האדם תלוי בגודל

חלקיקים קטנים מאוד (ננו-פלסטיק) יכולים לעבור למערכת הלימפה והדם ומשם להגיע לשאר איברי הגוף

חלקיקים גדולים יעברו דרך מערכת העיכול וייצאו עם הצואה. בדרכם במערכת העיכול, **תוספי פלסטיק ומזהמים יכולים להשתחרר ולגרום לתופעות בריאותיות. חלקיקים קטנים מאוד יכולים לחדור לגוף**

חלקיקים גדולים יצאו מהחלק העליון של מערכת הנשימה דרך כיח ושיעול. **חלקיקים קטנים ממיקרון אחד יכולים להגיע לשקיות אוויר. חלקיקים קטנים מאוד יכולים לעבור משקיות אוויר למערכות הלימפה והדם, ומשם לשאר איברי הגוף**



כבר מצאו מיקרו-פלסטיק באיברים פנימיים רבים של בני אדם

- בדם של 77% של מבוגרים בריאים שנבדקו (סקר קטן, אך פורץ דרך)
- ברקמת הריאות של ב-85% של מבוגרים שעברו ניתוח ריאות (סקר קטן אך פורץ דרך)
- בלב
- בכבד
- בכליות
- במוח
- בשליית האם, גם בצד האימהי וגם בצד העוברי
- בצואה של תינוקות
- בחלב האם

השפעה בריאותית מחשיפה למיקרו-פלסטיק

תוספי פלסטיק ומזהמי פלסטיק יכולים לזלוג מהמיקרו-פלסטיק ולגרום
לנזק בריאותי באיברים רבים של הגוף

המיקרו-פלסטיק בעצמו מותח ממברנות של תאים, ובכך

- הוא יכול לקצר משך חיי התא
- לגרום לתופעת דלקתית

העולם והגוף שלנו מתמלא בפלסטיק, מיקרו-פלסטיק, תוספי
פלסטיק ומזהמי פלסטיק

אנחנו לא יכולים לאמוד על כל נזקי הבריאות והסביבה שנגרם

דבר אחד בטוח: זה לא מוסיף לבריאות שלנו ולעולם בר קיימא

אנחנו חייבים לעצור זיהום פלסטיק ושימוש בתוספי
פלסטיק שפוגעים בבריאותינו