

21.12.21

סוכרת - שיעורי בית

1. איזה סוגי סוכרת קיימים?
 2. איך נוצרת מחלת הסוכרת?
 3. מה הם סימני מחלת הסוכרת?
 4. מהו תפקיד האינסולין?
- רצוי מאד להיעזר בספר הלימוד. ביולוגיה של האדם.
ספרים דיגיטליים.**
5. מהי ההיסטוריה של גילוי הסוכרת והשימוש באינסולין?
כיצד כיום מפיקים אינסולין?

סוכרת

1. איזה סוגי סוכרת קיימים?

סוכרת מסוג 1 - סוכרת נעורים. הגוף לא מייצר אינסולין. האינסולין מיוצר בבלב, ובסוכרת נעורים יש בעיה בבלב. סוכרת נעורים מופיעה בגיל צעיר, ללא אזהרה מוקדמת. במחלה נהרסים כל התאים בבלב שמייצרים אינסולין. לאחר איבחון המחלה יש להזריק כל יום אינסולין לפי הצורך.

סוכרת מסוג 2 - סוכרת מבוגרים - יש לה רקע תורשתי. הגוף מייצר אינסולין אבל יש בעיה ב**קולטנים**. הקולטנים או ה**רצפטורים** נמצאים על החלק החיצוני של קרום התא, והאינסולין מתחבר אליהם. אם חלק מהקולטנים לא מתפקד, הרי שפחות גלוקוז נכנס לתאים. המחלה מתפתחת בהדרגה. בהתחלה ניתן לטפל בתזונה בריאה ופעילות גופנית. לאחר מכן לוקחים כדורים, ובשלב מתקדם הזרקת אינסולין.

2. איך נוצרת מחלת הסוכרת?

אכילה לא נכונה מזרזת הופעת סוכרת מבוגרים.

סוכרת נעורים

שלבים ביצירת המחלה

1. מערכת החיסון של הגוף תוקפת את תאי הביטא בבלב. מחלה אוטואימונית. משהו גרם למערכת החיסון לפעול בצורה לא תקינה.
2. פגיעה משמעותית בתאי ביטא שמייצרים אינסולין.
3. יצור האינסולין נפגע לחלוטין. יצור האינסולין שווה לאפס.
4. הרבה גלוקוז בדם.
5. האדם חולה בסוכרת.

סוכרת מבוגרים

1. בעיה/ פגם גנטי - המחלה עלולה להופיע בגיל מבוגר.
2. פעילות פחות טובה של תהליכים שונים בגיל מבוגר.
3. יצור האינסולין תקין, הקולטנים לאינסולין פחות תקינים.
4. הרבה גלוקוז בדם. התהליך הדרגתי.
5. האדם חולה בסוכרת.

3. מה הם סימני מחלת הסוכרת?

עייפות

צימאון

השתנה מרובה

ירידה במשקל, רעב

סיכוי גדול לחלות במחלות נוספות (חידקים)

התעלפות

פגיעה בראייה, פגיעה בכלי דם ברגלים

מוות.

רופא שמבחין בסימנים האלו - שולח מיידי לבדיקת דם. אפשר לעשות בדיקת שתן. בבדיקת שתן - יש הופעת גלוקוז בשתן. לאדם בריא אין גלוקוז בשתן.

למה אינסולין מוזרק ולא בולעים אותו בכדורים?

האינסולין הוא חלבון, ואם בולעים אותו הוא יפורק במערכת העיכול. כאשר מזריקים אינסולין הוא מגיע ישירות לדם ומשם פועל על כל התאים.

4. [מהו תפקיד האינסולין?](#)

סירטון

4. מהו תפקיד האינסולין?

<https://www.youtube.com/watch?v=OYH1deu7-4E&t=8s>

אנחנו אוכלים. מפרקים את האוכל במערכת העיכול, מתקבל, בין היתר גלוקוז, הגלוקוז עובר אל הדם. ריכוז גבוה של גלוקוז בדם גורם לייצור והפרשת אינסולין מהבלב. האינסולין זורם במערת הדם ומגיע לתאים. בתאים האינסולין מתחבר לרצפטורים = קולטנים מיוחדים. כתוצאה מהחיבור נפתחים בקרום התא פתחים מיוחדים שדרכם נכנס גלוקוז לתא. כאשר הגלוקוז נכנס לתא הוא מתפרק באופן מיידי להפקת אנרגיה בנשימה תאית.

שאלה 1

סמנו את המשפט המתאר את תפקידו של הגלוקוז בגוף האדם:

- א. הגלוקוז הוא מקור האנרגיה העיקרי של התאים.
- ב. הגלוקוז מעביר חמצן מהריאות אל התאים.
- ג. הגלוקוז הוא מרכיב עיקרי בכלי הדם והעצמות שבגוף.
- ד. הגלוקוז הוא חומר תשמורת בדומה לעמילן בצמחים. הסבר תשובתך.

[רשמו את האות בצאט](#)

עד כאן - 21.12.21