



# School BMI measurement Is it healthy?

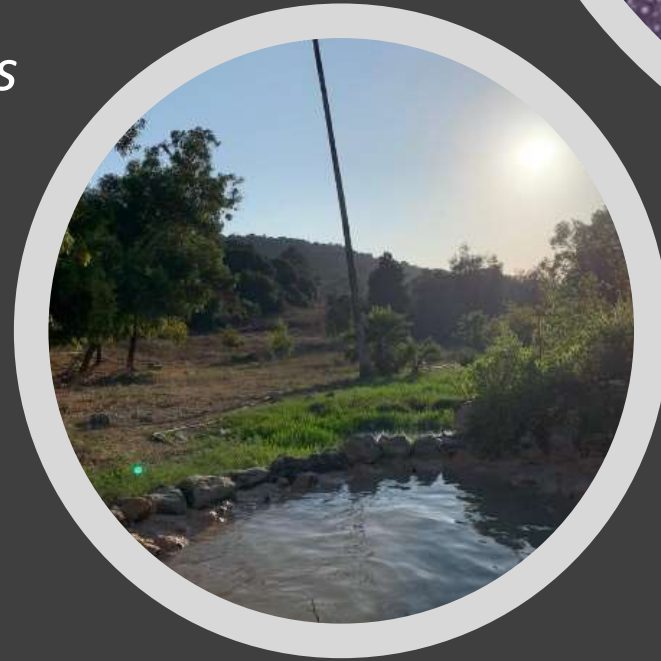
Promoting health in Safe  
school BMI Measurement





# Hello!

- I am Michal Aharonson M.Sc RD
- Head of dietetic *Student Health Services*
- *Israel* Health Ministry
- Northern District
  
- [michal.ah@zafon.health.gov.il](mailto:michal.ah@zafon.health.gov.il).



# Why measure BMI in school?

- 1. Surveillance:** To identify the percentage of students in school who are underweight, healthy weight, overweight, or obese.
  - A. These data are typically anonymous and can be used to identify trends over time or monitor the outcomes of a school policy or practice aimed to improve student health.
  - B. **This is not to inform parents of their child's weight status.**
- 2. Screening:** To provide parents with information about their child's weight status.



# Surveillance example

## Israel school children 2016

1<sup>st</sup> grade 2%  
7 grade 4%



Underweight

1<sup>st</sup> grade 80%  
7 grade 66%



Normal  
weight

1<sup>st</sup> grade 18%  
7 grade 30%



Overweight  
and obesity

1<sup>st</sup> grade 2%  
7 grade 3%



Low height

1<sup>st</sup> grade 10%  
7 grade 17%



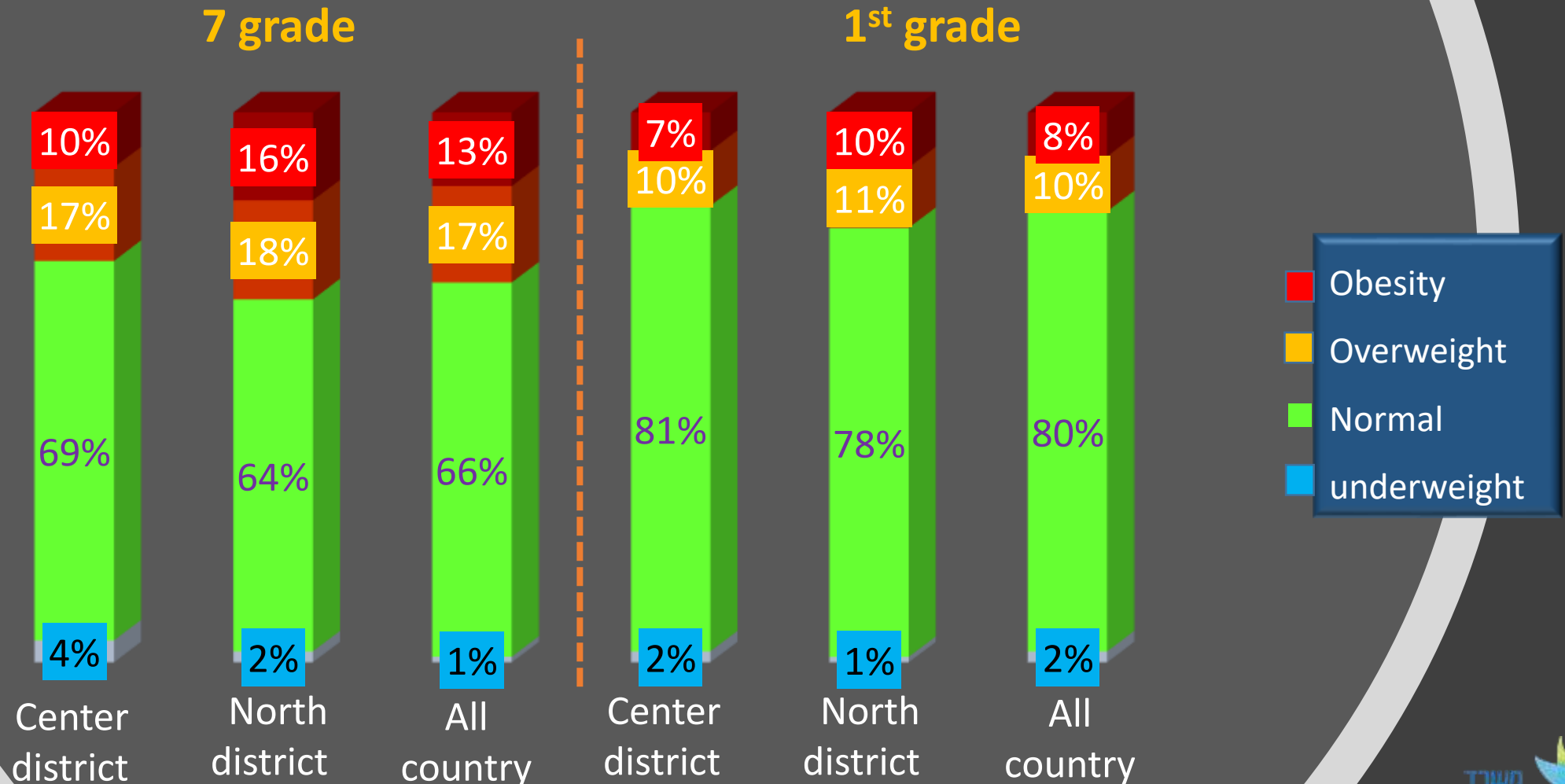
Overweight

1<sup>st</sup> grade 8%  
7 grade 13%

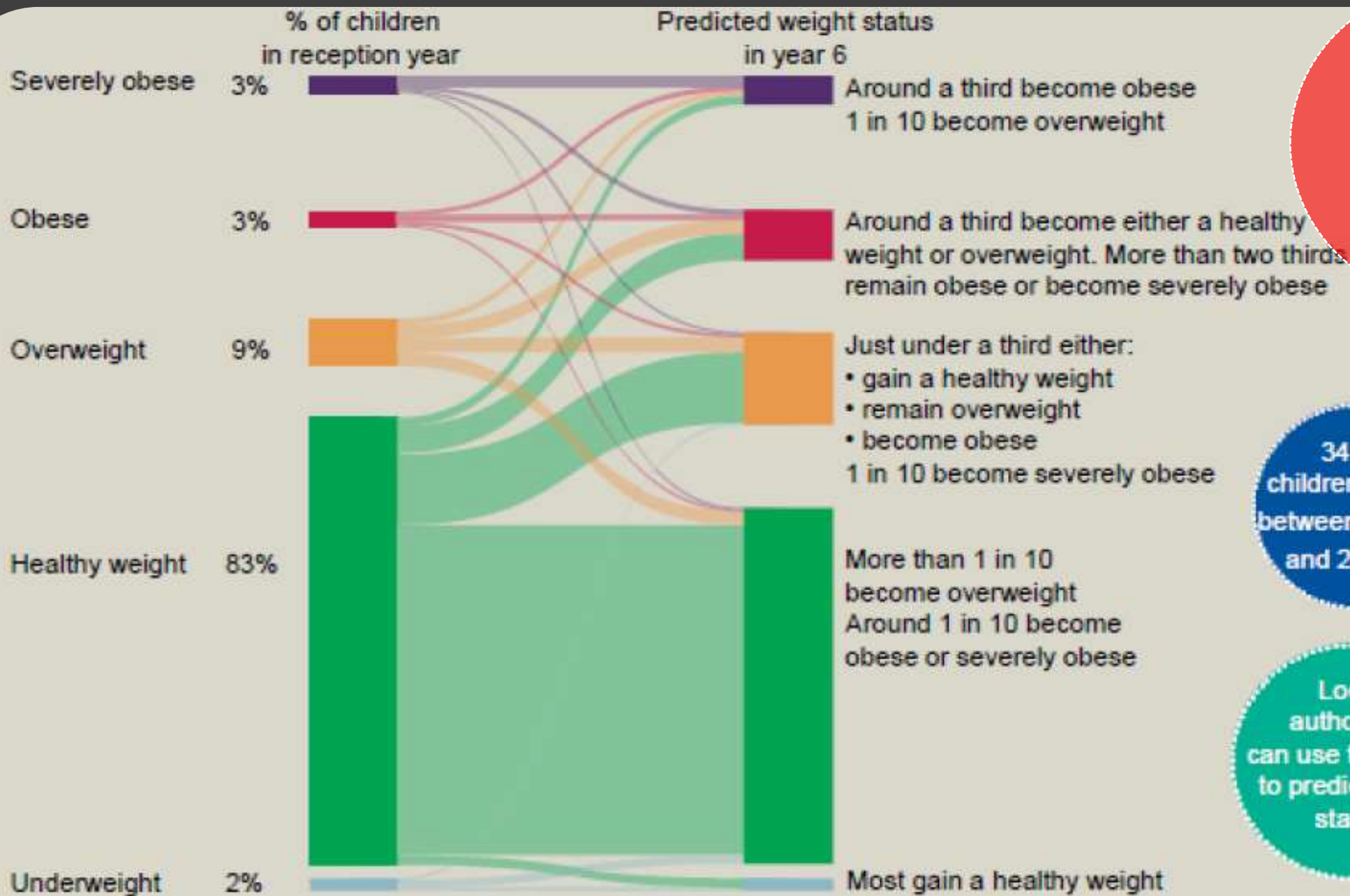


Obesity

# Children obesity prevalence In Israel



2017-2018



Nice example of data using

34,048 children tracked between 2006/07 and 2014/15

Local authorities can use the model to predict weight status<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/weight-change-in-primary-school-age-children>  
Clinical UK90 growth reference cut-off points were used

So we know that it is important to collect data.

But why share it with the parents?



# Most parents are not aware to their child weight



## Parental Perceptions and Children's Weight Gain

**Table 2.** Parents' Perceptions of Their Children's Weight Status at Baseline in Studies 1 and 2

Actual weight status	Study 1 (4- and 5-year-olds)			Study 2 (9-year-olds)		
	Perceived as underweight ( <i>n</i> )	Perceived as about the right weight ( <i>n</i> )	Perceived as overweight ( <i>n</i> )	Perceived as underweight ( <i>n</i> )	Perceived as about the right weight ( <i>n</i> )	Perceived as overweight ( <i>n</i> )
Underweight	43	76	1	133	303	5
Normal weight	278	1,852	15	384	3,188	71
Overweight or obese	4	449	105	25	984	793

- At age 4-5, 81% of parents was not aware that their child has overweight
- At age 9, 66% of parents was not aware that their child has overweight



# Screening process

The child is  
measured in school

The parents get a  
letter with result and  
recommendation to  
healthy lifestyle

If the BMI is too  
high or low – the  
parents advised to  
consult with a  
doctor



# Cons and Pros of school measurement

**cons**

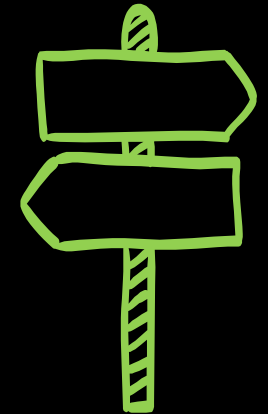
**pros**

Could cause body image issue

Important data collection for public health

Could increase weight stigmatization in school

Detection and referral for treatment



# Important statement from the American CDC

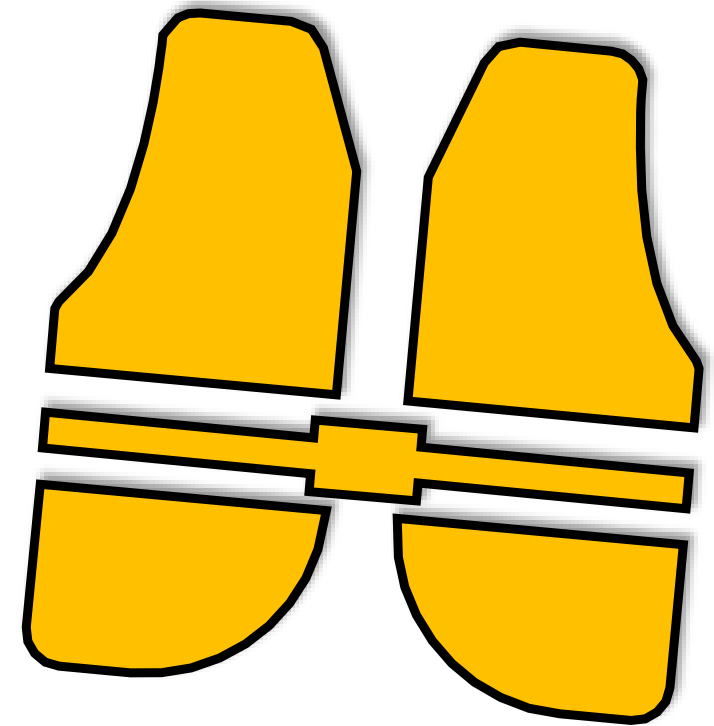
What evidence is available on the effectiveness of school BMI measurement programs?

To date, there is not enough evidence for scientists to conclude whether school-based BMI measurement programs are effective at preventing or reducing childhood obesity or whether they cause harm, by either increasing the stigma attached to obesity or increasing pressures to engage in unsafe weight control behaviors<sup>1-3</sup> To minimize the risk for potential negative consequences, schools that measure students' heights and weights can follow safeguards.<sup>1-3</sup>

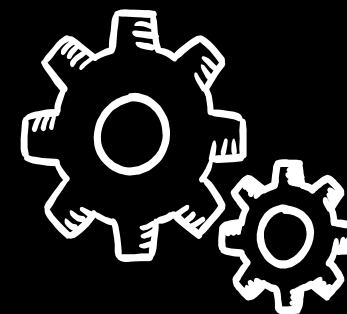
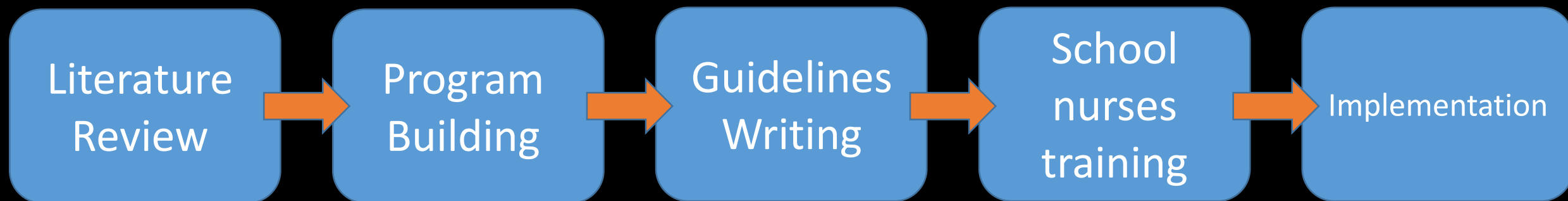
Before implementing these programs, decision makers need to consider the costs involved, potential negative consequences for students, and existing school-based strategies to support healthy weight-related behaviors and prevent weight-based bullying.

# American CDC Safeguards

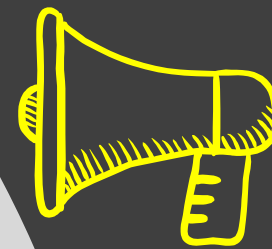
- Essential part of a BMI measurement program.
- Ensure respect for student privacy and confidentiality.
- Protect students from potential harm.
- Increase the likelihood that the program will have a positive impact on promoting a healthy weight.



# Israel, Health Ministry, North district project: Promoting health in Safe school BMI Measurement

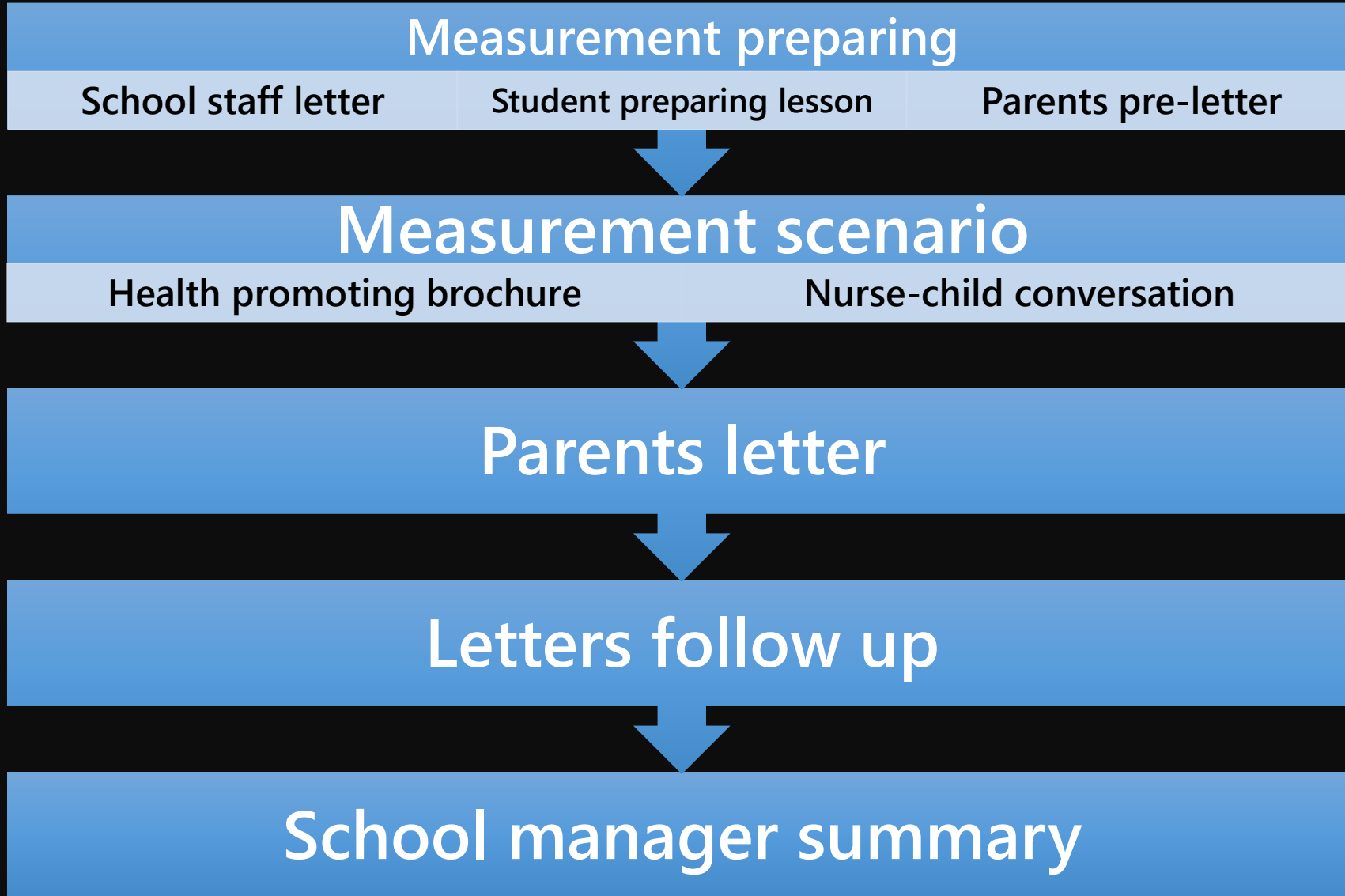
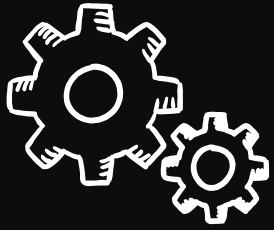


# Main Key Points

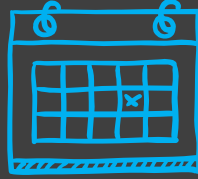


- The measuring in school is part of public health and not set as a treatment in the clinic.
- The messages are general and not personal.
- The messages are focused on health and not on weight status and diet.
- The talk with the children in the room is respectful and empathic.
- Opportunity to encourage all children and families to adopt healthy lifestyle with no regards to the measurement result.

# Work procedure



# Nurses training



- 4 meeting – Total 32 training hours.
- Small groups – 20 people.
- Active training – learning and practicing.

## Topics:

Preparing for measurements

how to measure

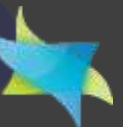
Promoting health during measurements

Talking to parents

How to avoid weight stigmatization

How to avoid focusing on diet

Engaging the school staff





# Student preparing lesson

- **Objectives**
- Reduce students fear from the measurement
- Explain the measurement process
- Give information about positive body image
- Give information about a healthy lifestyle
- **Operation**
- 1-2 weeks before measurement
- 45 minutes lesson
- Presentation + time for students questions.

"Everyone is unique and special  
and there is no one like him"

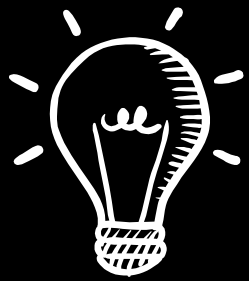




# Nurse-child conversation

- Do not offer the student ways to lose weight
- Lifestyle change is a family process that involves the parents and the whole family - do not put the responsibility on the child.
- Weight loss is not the goal in contrast to maintaining a healthy lifestyle.
- Promote health by using ministry of health recommendation that are suitable for all children without any difference between them.

# Health promoting brochure



## המלצות לאורח חיים בריא לילדים ובני נוער



אוכלים ארוחה משפחתית



5 ירקות ופירות ליום



שותים מים במקום שתיה מתוקה



לפחות שעה פעילות ביום



אוכלים קטניות ודגנים מלאים כל יום



עד שעתים מסך ביום



טרי זה בריא!

אוכל מעובד שמיים בצד

המחלקה לתזונה

## המלצות לאורח חיים בריא לילדים ובני נוער



**אוכלים ארוחה משפחתית:** ארוחה משפחתית היא ארוחה משותפת לבני המשפחה. המתקיימת סביב שולחן במרחב המיועד לכך. כשאנחנו אוכלים יחד, בנחת, אנחנו אוכלים לאט, ברוגע, נהנים מהחברותא ובכך מסייעים לבריאותנו.

**לפחות 5 ירקות ופירות מגוונים ליום:** ירקות ופירות מכילים סיבים תזונתיים, ויטמינים ומינרלים רבים התורמים לבריאות ומסייעים לגדילה תקינה. כל ירק מכיל רכיבי תזונה שונים וחשובים על כן מומלץ לבוון בסוגי הירק והפרי ובצבע שלהם: אדום, צהוב-כתום, ירוק, סגול וכך.

**שותים מים במקום שתיה מתוקה:** גופנו אינו יכול לאגור מים לשימוש עתידי ולכן יש צורך בשתיית מים לאורך כל היום. מחסור במים הוא הגורם מספר אחד לעייפות במהלך היום. איך אנחנו יודעים ששתינו מספיק? המדד הטוב ביותר זה צבע השתן: שתן כהה = שתיה מועטה. שתן בהיר = שתיה מספקת. מומלץ להגיע לבית הספר עם בקבוק מים רב פעמי ולמלא אותו לפחות פעם נוספת בבית הספר. יש להימנע משתייה הממותקת בסוכר או בתחליפי.

**לפחות שעה פעילות ביום:** פעילות גופנית תורמת לבריאות הגוף ותרמת לנו להיות חזקים, גרניים ושמחים יותר. פעילות גופנית משפרת את מידת הקשב והריכוז ויכולה לשפר הישגים לימודיים בקרב ילדים ובני נוער. בסדר היום השגרתי ניתן לשלב פעילויות, כגון: הליכה לבית הספר, רכיבה על אופניים, ריקודים, משחקי כדור ועוד.

**אוכלים קטניות ודגנים מלאים כל יום:** קטניות ודגנים מלאים הם מזון בריא, המכיל רכיבי תזונה רבים המסייעים לגדילה תקינה. מומלץ לאכול מהם מדי יום. דוגמה לקטניות: עדשים, גרגרי חומוס, גרגרי שעועית, סויה, אפונה ופול. דוגמה לדגנים מלאים: לחם/פיתה מדגן מלא, בורגול, אורז מלא, שיבולת שועל, פסטה מדגן מלא, גריסים ועוד.

**עד שעתים מסכים ביום:** צפייה ממושכת במסכים גורמת לירידה בפעילות הגופנית, משפיעה על תחושות רעב-שובע ועלולה להוביל לאכילה לא מאוזנת. שימוש במסכים לפני שינה (גם סלולרי) פוגם באיכות השינה, גורם לעייפות וירידה בריכוז ביום שלמחרת.

**טרי זה בריא! אוכל מעובד שמיים בצד:** מזון טרי מכיל רכיבי תזונה בריאים המסייעים לגדילה ולתפקוד תקינים. מוצרי מזון שעברו תהליכי עיבוד משמעותיים מכילים לעיתים קרובות כמויות גבוהות של סוכר, מלח, שומן רווי ורכיבים נוספים העלולים להזיק לגופני בצריכה עודפת. רכשו מוצרי מזון טריים, הכינו בבית את האוכל ושמרו את המסורת המשפחתית.

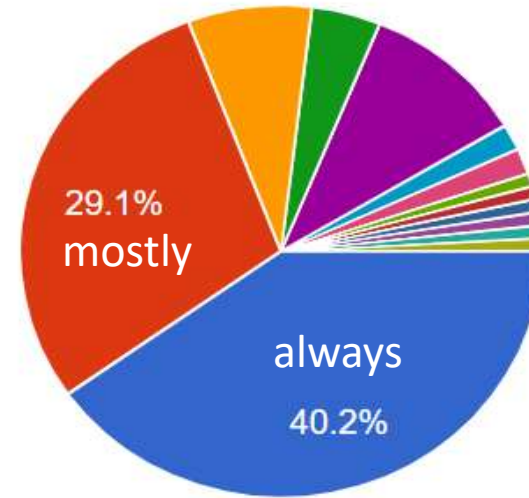
המחלקה לתזונה

# Differences in school nurses perceptions, before and after training



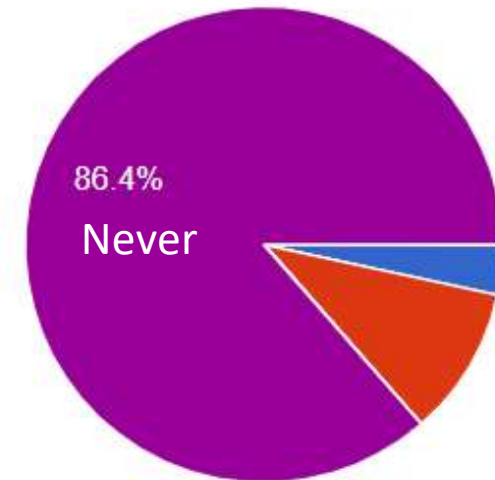
“Is the conversation with the child was different when the child has overweight compare to child with normal weight?”

Before training



76% The conversation is different to children with overweight

After training



86.4% The conversation is the same for everyone and it focused on healthy lifestyle



# School nurses training feedback

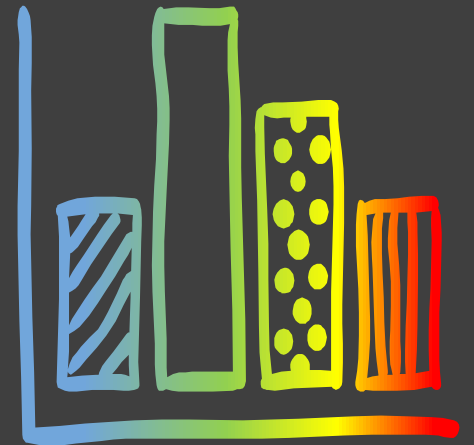
“In performing a growth assessment in 7th grade, I met less objections to the test, in the past some students objected to the test especially students with obesity, in the new procedure I felt that these students feel more confident in performing the test because they do not see the result”

“The test is now safer than it was before. Especially for children who previously refused to be tested because of their weight. Right now kids are feeling less frustrated because they are not concentrating on the numbers”



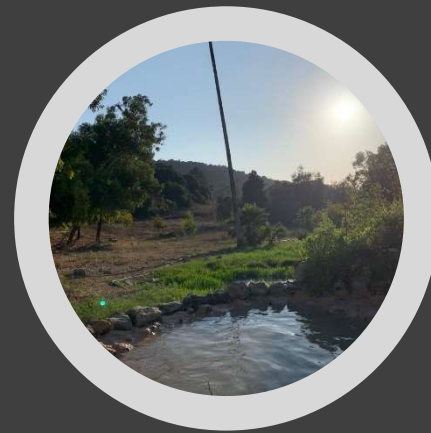
# Program evaluation

- **Objectives:**
- Evaluate the impact of the school nurses training - Did they changed their perspective? Did they change the way they work?
- **Evaluation**
  - Questionnaires before each meeting include new question and Repeated questions about the nurses opinions and way of work.
  - Observations
- **Future research**
- Evaluating the impact of the new procedure on students and parents



# Acknowledgement

- Dr Michal Cohen Dar
- Dr Ronit Endvalt
- Dr Moran Blaychfeld
- Shany Barzilai
- Yael Birman
- Reem Mochsan
- Tikva Peretz





Thank you for  
listening

