



יהיו מזונותיך תרופותיך

הרצאה שלישית: כיצד נשיג מאקרו ומיקרו נוטריינטים בתזונה מבוססת צומח

**נופר פלטי, דיאטנית קלינית,
בית החולים בלינסון**

What does a plant based diet look like?

Mediterranean diet
(Israeli Recommendation)

The Canadian
Dietary guidelines

EAT-Lancet diet

Vegetarian \
Vegan diet

צריכה מועטה	צריכה מתונה	צריכה קבועה
		
בשר אדום	חלב וגבינות	ירקות ופירות
ממתקים	דגים ועופות	דגנים וקטניות
חטיפים	ביצים	אגוזים וזרעים
מזון מעובד	יין אדום	שמן זית

מה וכמה? תפריט המבוסס על תזונה ים תיכונית

ההמלצות מספקות מסגרת המלצות כללית ורחבה, המבוססת על תדירות (בכל ארוחה, בכל יום, פעם בשבוע וכד') מתוך ארבע קבוצות מזון, שאותה כל אחת ואחד יכולים להתאים לטעמים, ההעדפות וההרגלים שלהם:

- כמה פעמים ביום: דגנים, עדיף מלאים, ירקות, פירות, תבלינים ועשבי תיבול.
- פעם ביום: קטניות העשירות בחלבון מהצומח או כמויות קטנות של חלבון מהחי (חלב ומוצריו או תחליפיהם, ביצים, דגים דלי שומן), שמנים מהצומח (עדיף שמן זית, טחינה משומשום מלא, קנולה), אגוזים וזרעים לא קלויים.
- כמה פעמים בשבוע: מנה עד שתיים של דגים (טריים או קפואים – לא מומלחים או מעושנים), שתיים עד שלוש מנות עוף או הודו.
- פעם בשבוע: מנת בשר אדום, עדיף רזה. כדאי להימנע ככל הניתן מהמזונות הבאים: מוצרי בשר מעובד, מזון ממותק, חטיפים, פיצוחים מומלחים וקלויים, עוגות, עוגיות, מיני מאפה מלוחים.
- שתיה: עדיף להתרגל לשתות מים בלבד (אפשר עם פלחי פירות לתוספת צבע וטעם), להימנע ממשקאות דיאט, מצריכה לא מבוקרת של אכוהול, ולהימנע לחלוטין משתיה ממותקת.

The recommended Canadian Plate

Have plenty of
vegetables and fruits

Eat protein foods

Make water
your drink
of choice

Choose
whole grain
foods



Government
of Canada

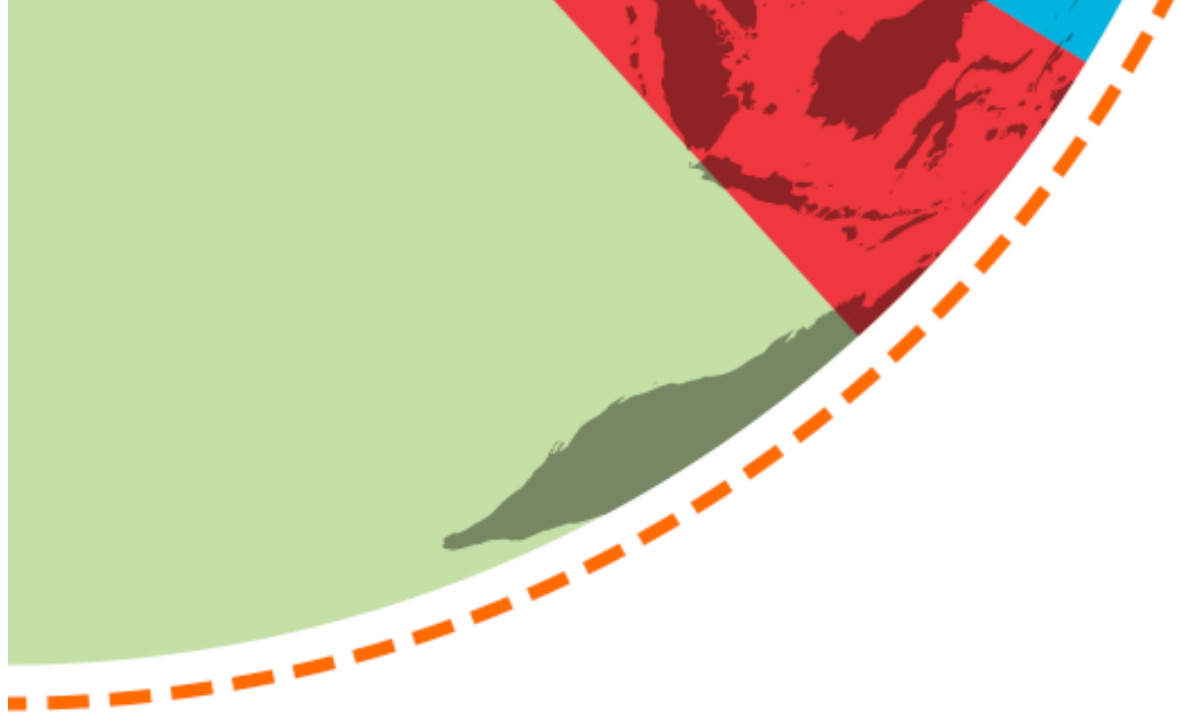
Canada's dietary guidelines for health professionals and policy makers, 2019

Protein in a plant based diet



Government
of Canada

Canada's dietary guidelines for health professionals and policy makers, 2019



Healthy Diets From
Sustainable Food Systems

THE LANCET



Food Planet Health

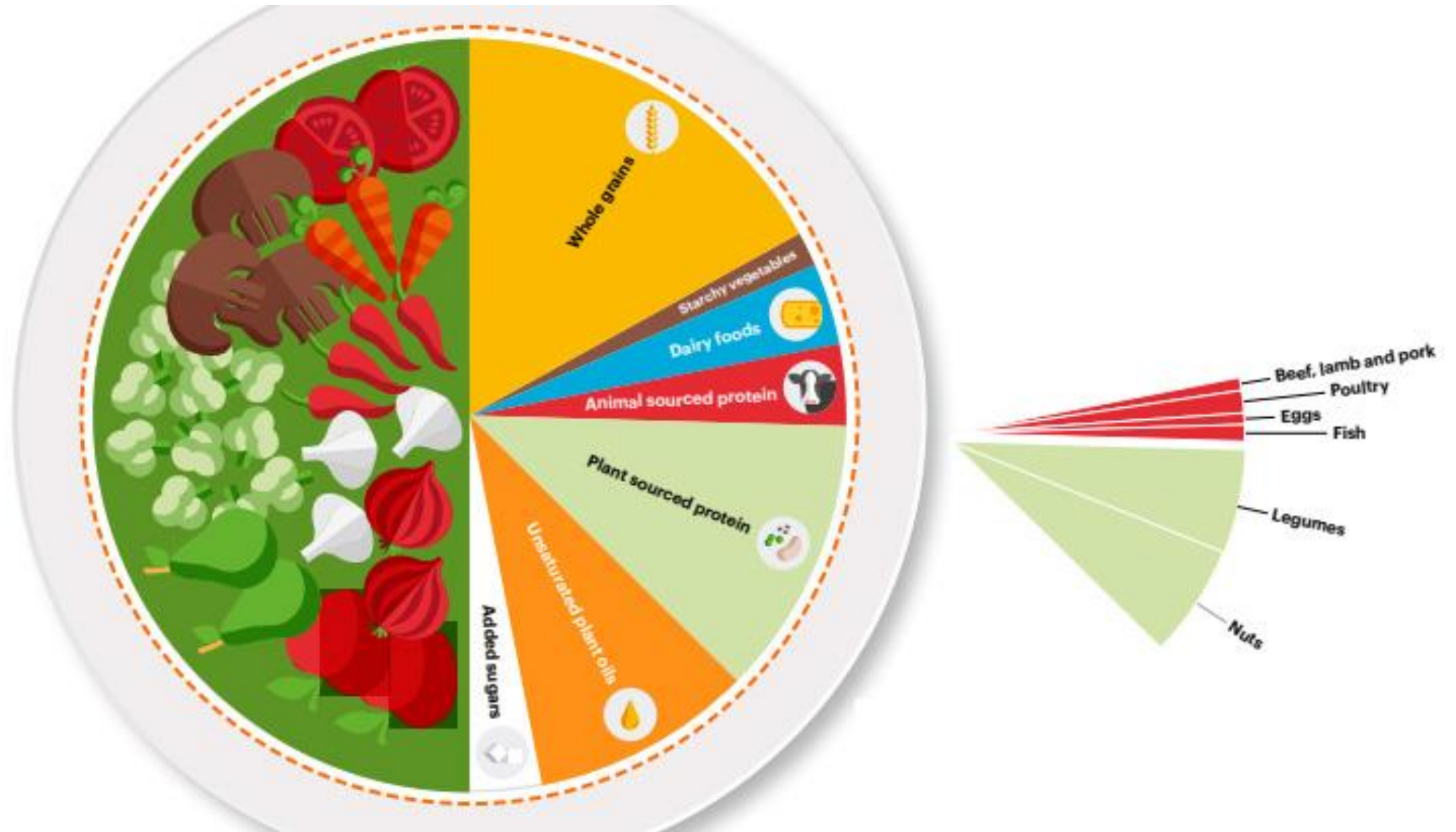
The EAT-Lancet Plate



**~11 million less deaths
per year**



The EAT-Lancet Plate

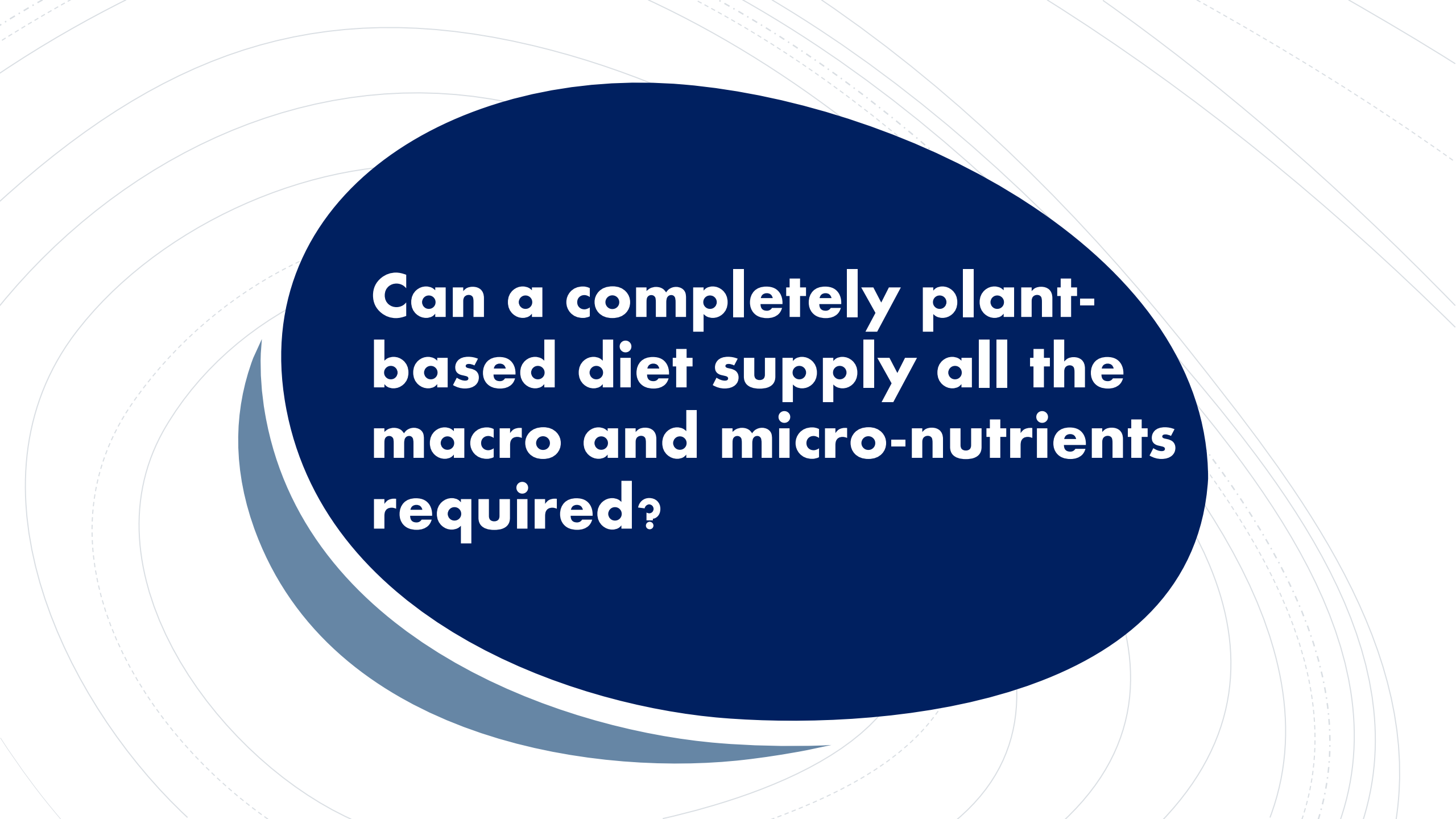


Eat Lancet's Protein sources

כמות יומית*	כמות שבועית	
בשר עוף	29 גרם ליום	100 גרם פעמיים בשבוע
בשר בקר	14 גרם ליום	100 גרם אחת לשבוע
דגים	28 גרם ליום	100 גרם פעמיים בשבוע
מוצרי חלב	250 גרם ליום	מנה עד מנה וחצי ליום
ביצים	13 גרם ליום	כביצה וחצי לשבוע
קטניות ומוצרי סויה	2 3 כוס קטניות מבושלות ליום 25 גרם מוצרי סויה ליום (חבילת טופו בשבוע)	
אגוזים וזרעים	50 גרם ליום למשל: 2-3 כפות טחינה גולמית\ חמאת בוטנים ליום	

A Completely Plant Based Diet





Can a completely plant-based diet supply all the macro and micro-nutrients required?

תזונה צמחונית, כולל טבעונית, שמתוכננת כראוי, היא בריאה, מספקת מבחינה תזונתית ועשויה לספק יתרונות בריאותיים במניעה ובטיפול במחלות מסוימות. סוגי תזונה אלה מתאימים לכל שלבי החיים, כולל: הריון, הנקה, ינקות, ילדות, גיל ההתבגרות, זיקנה, וגם לספורטאים.

“appropriately planned vegetarian, including vegan, diets are healthful, nutritionally adequate, and may provide health benefits in the prevention and treatment of certain diseases. These diets are appropriate for all stages of the life cycle, including pregnancy, lactation, infancy, childhood, adolescence, older adulthood, and for athletes”

Let's put it into a test



Nutritional data per food group

Iron (mg)	Fat (g)	Protein (g)	Calories (Kcal)		
1	0	1	15		ירקות (כוס עלים\1 יחידה)
0	0	1	70		פירות 1 יחידה
4	2	14	200		קטניות 1 כוס (אחרי בישול) 200 גרם
2	0	6	140		דגנים וירקות עמילניים 1 כוס \ 2 פרוסות
1	9	3	95		אגוזים וזרעים 1 כף \ 10 גרם

Food Groups serving amount - woman (60kg)

Iron (mg)	Fat (g)	Protein (g)	Calories (Kcal)	How much per day		
7	0	7	105	7		ירקות (כוס עלים\1 יחידה)
0	0	2	140	2		פירות 1 יחידה
6	3	21	300	1.5		קטניות\טופו 1 כוס \ 200 גרם
10	0	30	700	5		דגנים וירקות עמילניים 1 כוס \ 2 פרוסות
3	27	9	285	3		אגוזים וזרעים 1 כף \ 10 גרם
26	30	69	1530			סה"כ
18		48	1500~			כמה צריך

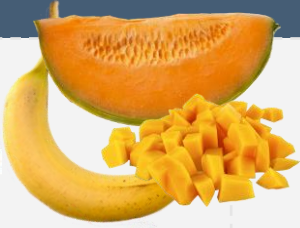
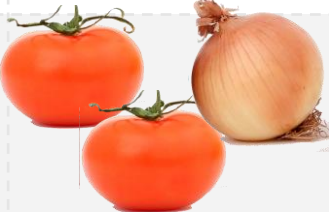
Servings of Food Groups, per Day [Woman (60kg)]

אגוזים וזרעים	דגנים	קטניות	פירות	ירקות		
					דייסת קוואקר עם תותים	בוקר
					2 פרוסות לחם עם חמאת בוטנים	ביניים
					מג'דרה עם הרבה עדשים, בצל וגזר ועגבניה טריה חתוכה בצד	צהריים
					בננה וכמה אגוזים	ביניים
					סלט גדול עם הרבה גרגרי חמוס, לחם וטחינה מלאה	ערב

Food Groups serving amount - man (80kg)

Iron (mg)	Fat (g)	Protein (g)	Calories (Kcal)	How much per day		
9	0	9	135	9		ירקות (כוס עלים\1 יחידה)
0	0	3	210	3		פירות 1 יחידה
20	10	70	1000	5		קטניות\טופו 1 כוס \ 200 גרם
12	0	36	840	6		דגנים וירקות עמילניים 1 כוס \ 2 פרוסות
3	27	9	285	3		אגוזים וזרעים 1 כף \ 10 גרם
44	37	127	2470			סה"כ
18		100~	2500~			כמה צריך

Servings of Food Groups, per Day [man 80kg]

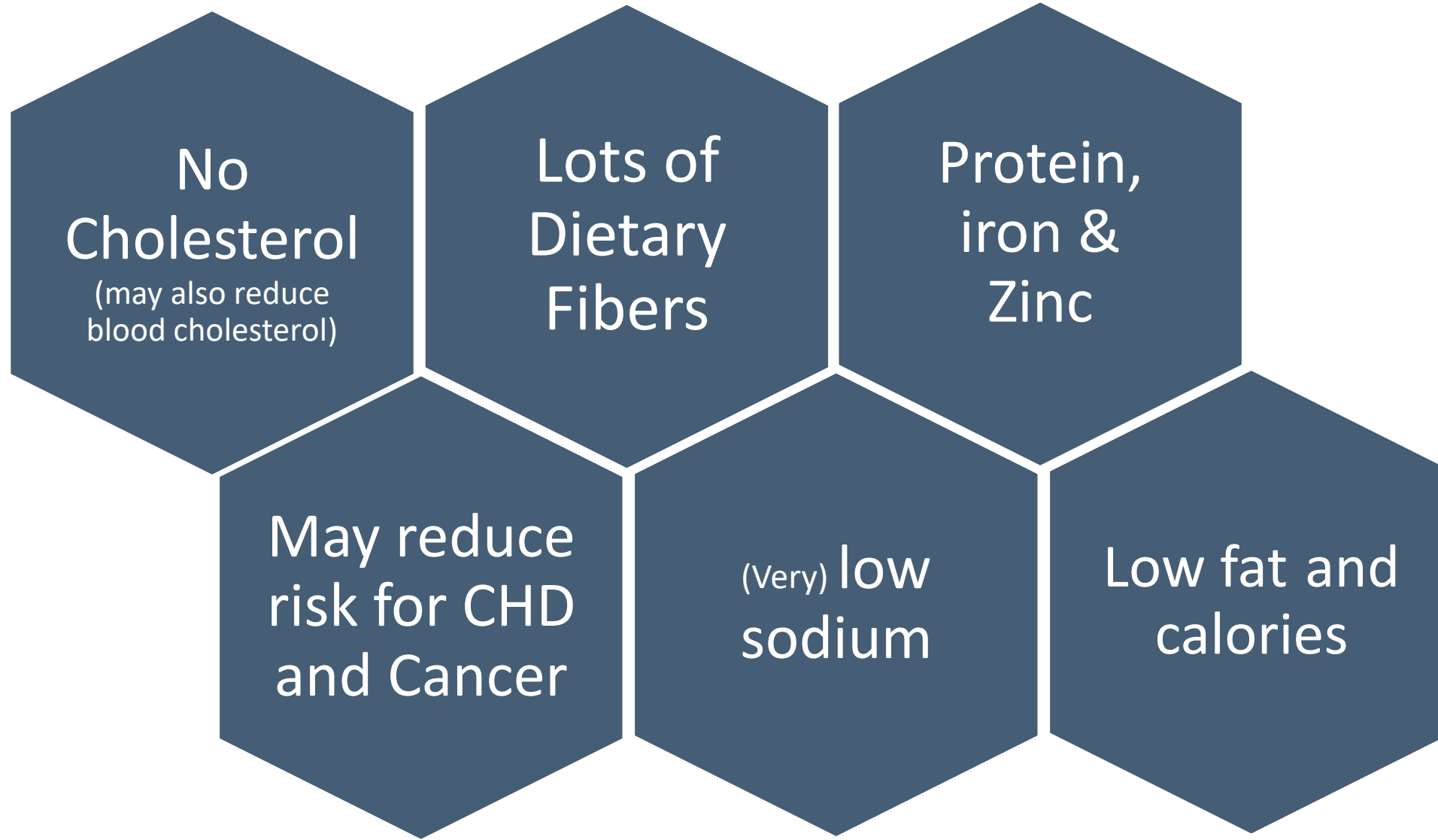
אגוזים וזרעים	דגנים	קטניות	פירות	ירקות	
				שייק פירות העונה בתוספת כוס חלב סויה	בוקר
					ביניים ירקות חתוכים עם טחינה משומשום מלא
					צהריים מנת חומס פול עם פיתה אחת, זיתים וסלט בצד
					ביניים 2 פרוסות לחם עם ממרח על בסיס טופו ואגוזים
					ערב שעועית ברוטב עגבניות עם אורז ותפוחי אדמה אפויים

Legumes – super food for everyone



BEANS.CO.IL

Legumes' benefits



Know your Legumes: the Beans



שעועית לבנה



שעועית אדומה



שעועית לוביה



שעועית מנומרת



שעועית שחורה



שעועית מש



שעועית אזוקי

Know your Legumes: Lentils



עדשים ירוקות/חומות



עדשים שחורות



עדשים כתומות

Know your Legumes: and all the Rest...



אפונה ירוקה



אפונה צהובה



חמוס



פול

And of Course - Soy!



What about soy?

סויה השפעות בריאותיות

נייר עמדה משותף מטעם :

עמותת עתיד – עמותת הדיאטנים והתזונאים בישראל
ומשרד הבריאות



משרד
הבריאות
לחיים בריאים יותר



עמותת הדיאטנים והתזונאים בישראל

מאי 2017 (עדכון מיוני 2005)

המסקנה העולה מסקירת המחקרים היא שצריכת סויה הינה בטוחה בכל שלבי החיים לרבות: ינקות, ילדות והתבגרות, הן בקרב גברים והן בקרב נשים. היא אף עשויה לספק יתרונות במצבים בריאותיים כמו: סרטן השד, הערמונית ורירית הרחם ועבור מחלות לב וכלי דם.

What about B₁₂?



3 Questions

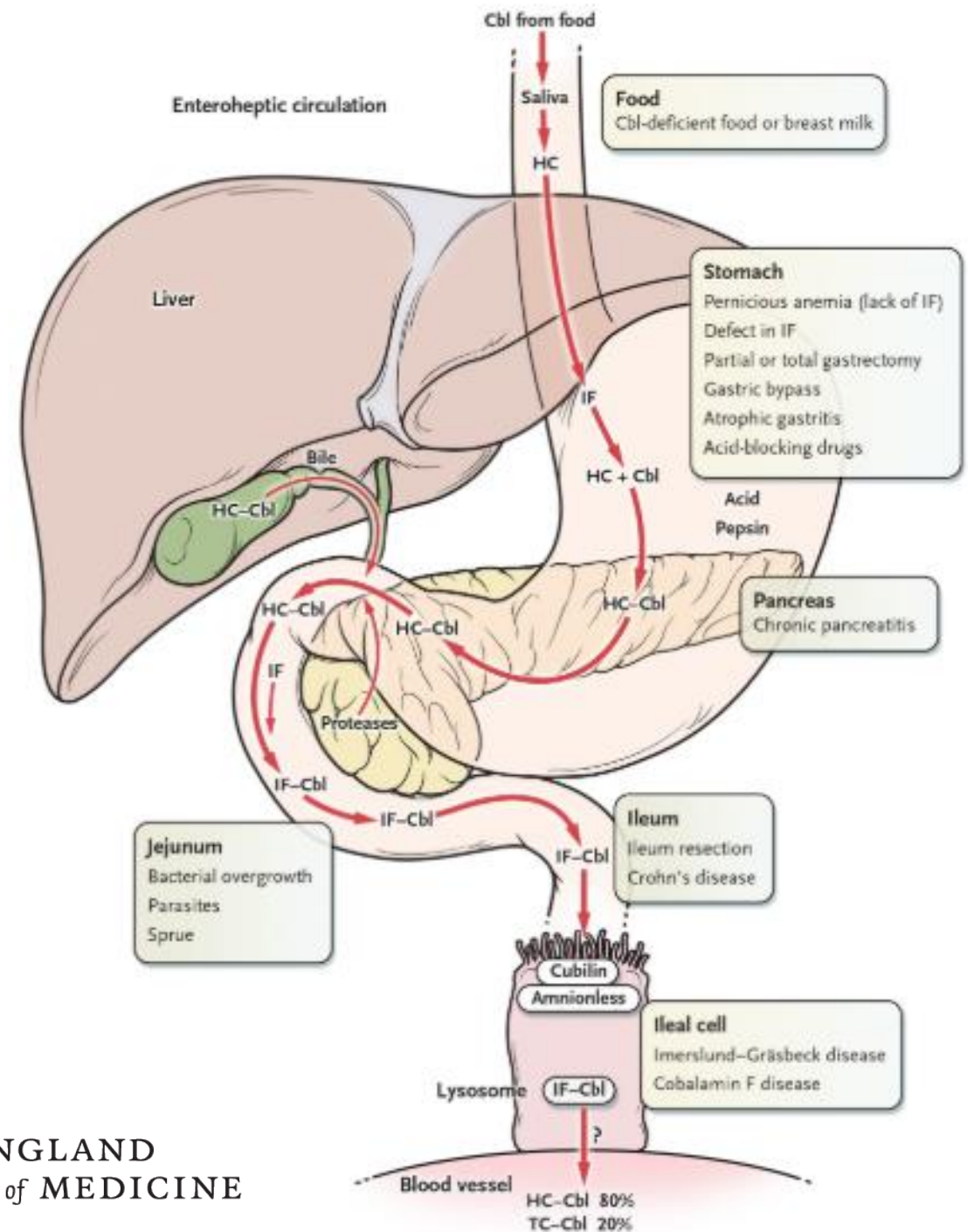
Bacteria

Dirt, unpurified water, bugs

**Not much (and that is
not a problem)**

The Normal Mechanisms and Defects of Absorption of Vitamin B₁₂

The vitamin B₁₂ (Cbl) released from food protein by peptic action is bound to haptocorrin (HC) in the stomach and travels to the duodenum, where pancreatic proteases digest the HC, releasing Cbl to bind to intrinsic factor (IF). The IF-Cbl complex binds to a specific receptor in the distal ileum (the cubam receptor) and is internalized, eventually released from lysosomes, and transported into the blood. Both HC and transcobalamin (TC) bind Cbl in the circulation, although the latter is the cellular delivery protein. Adapted from Stabler.



SP, Stabler. 2013. Clinical Practice:
Vitamin B12 Deficiency

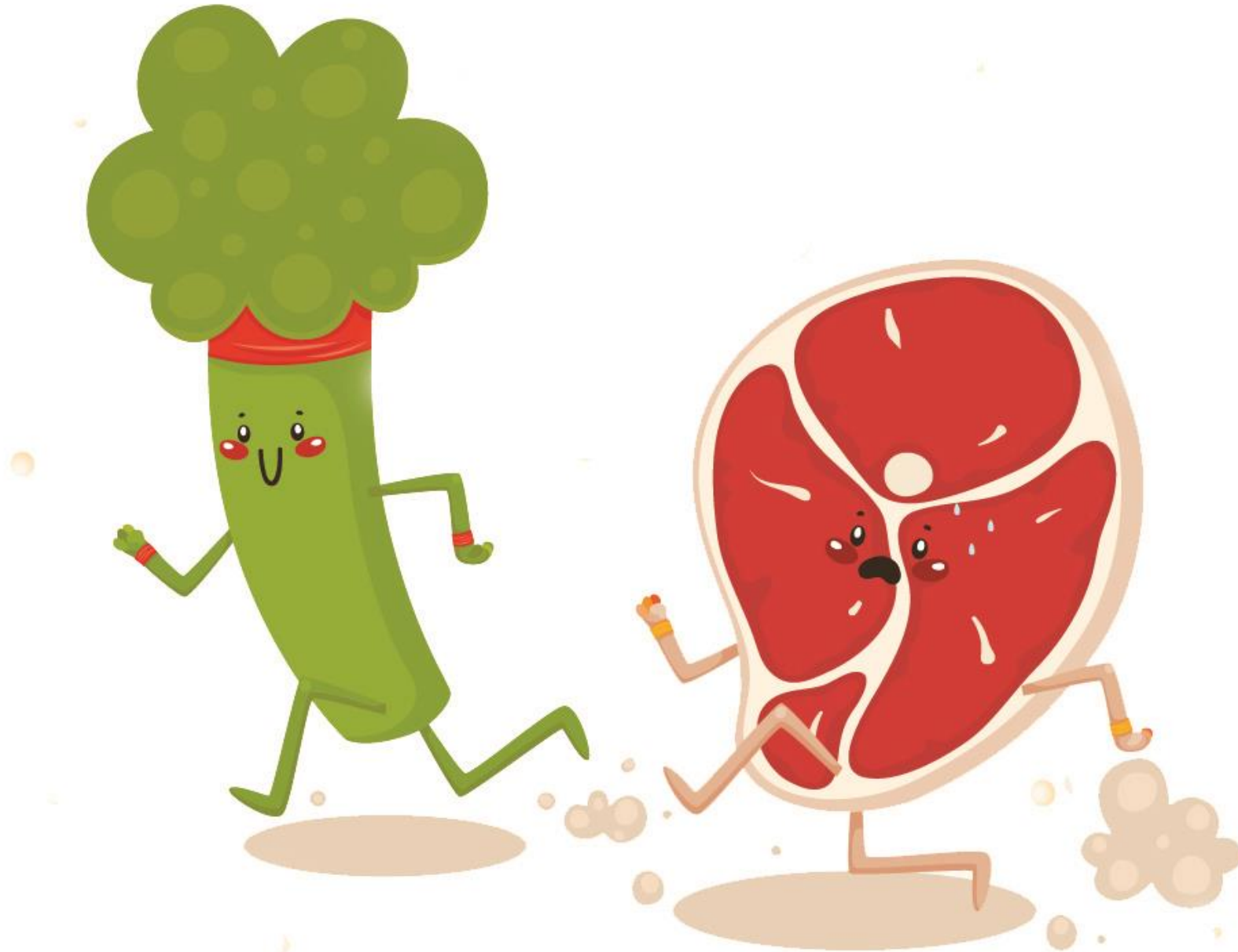


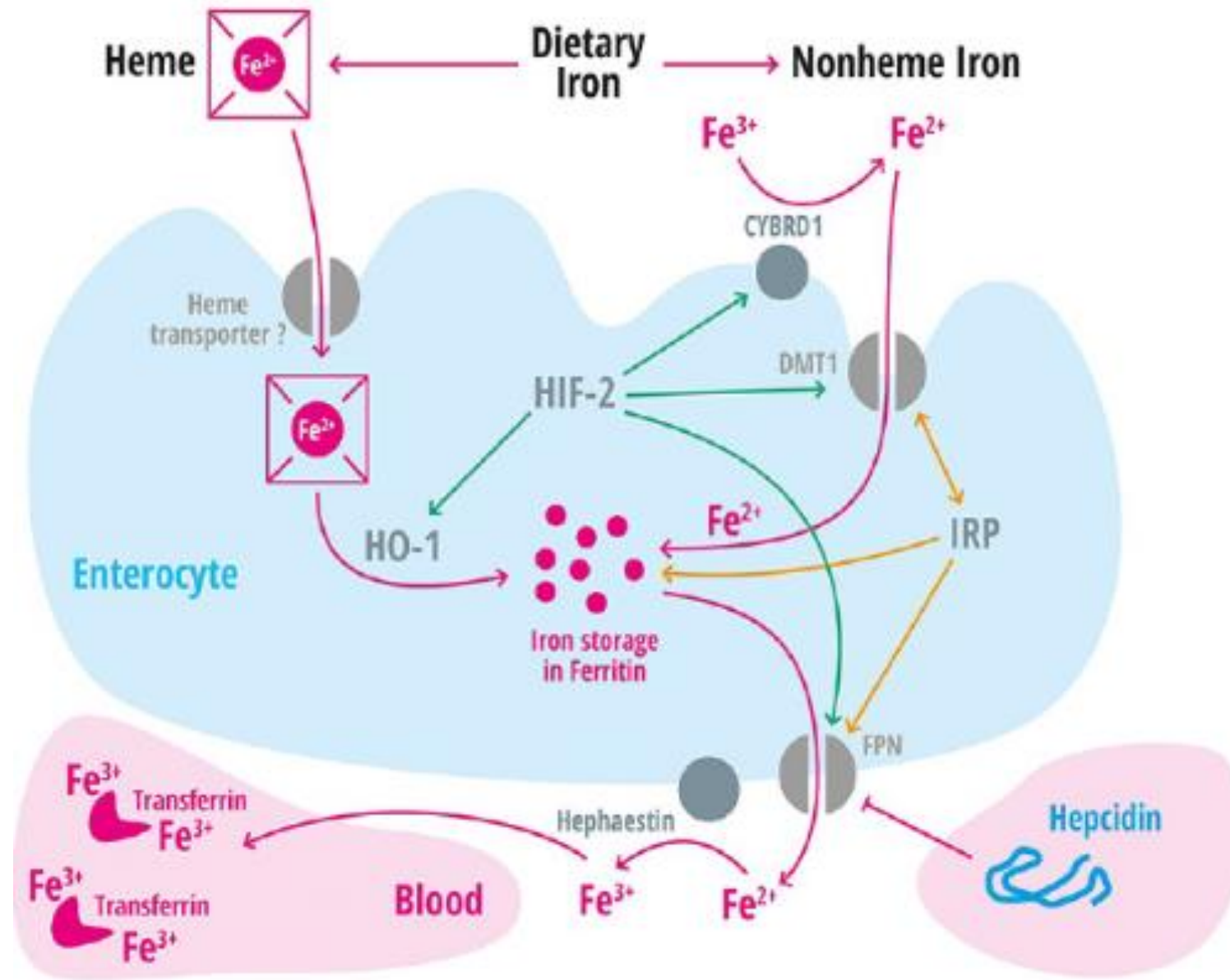
The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

Plant based diets require b₁₂ supplementation



Heme Iron vs Non-Heme Iron



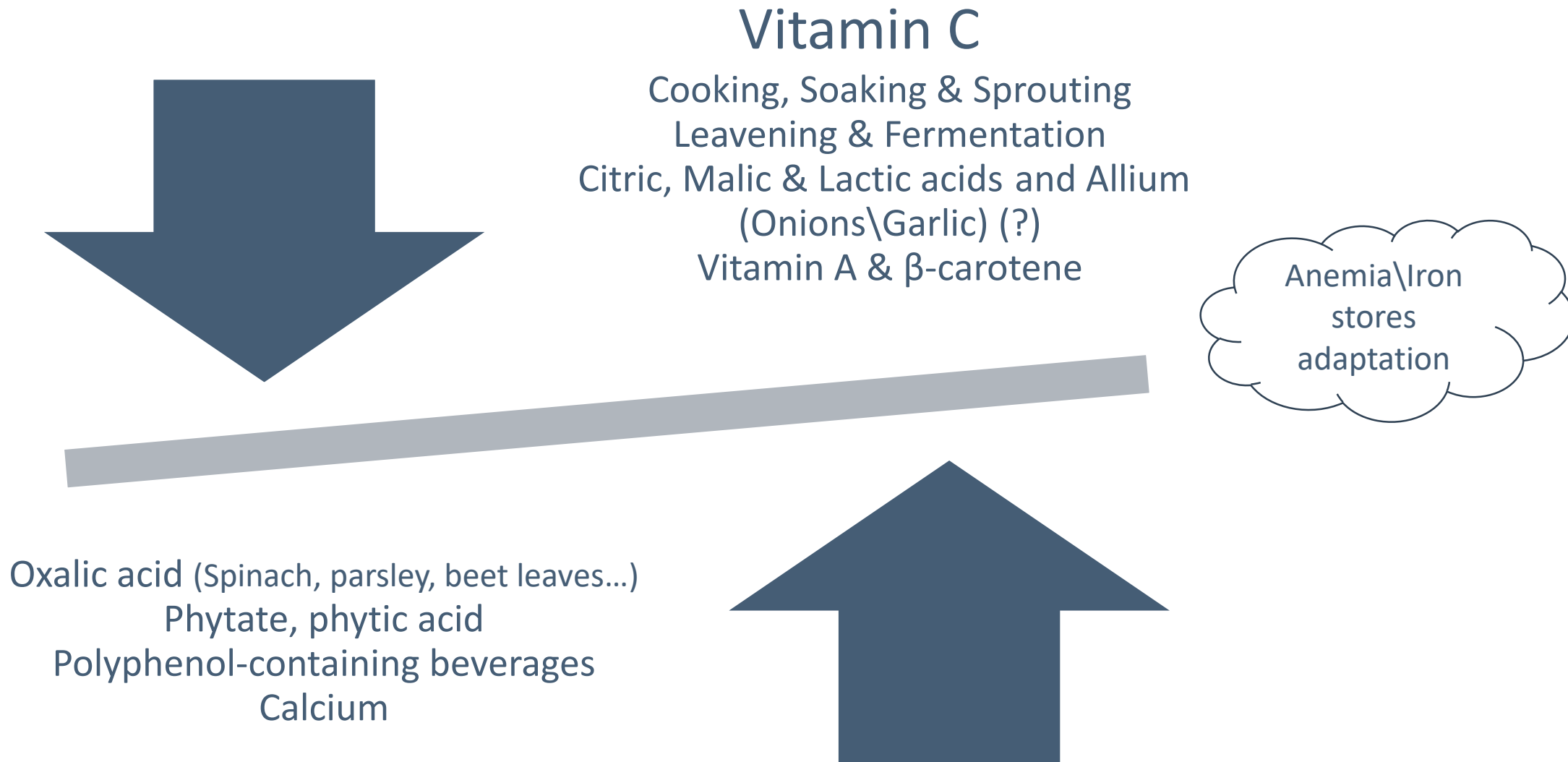


Iron content in selected foods

Iron (mg)	Calories (Kcal)	
1.7	380	 2 יחידות פולקע 200 גרם
1.1	170	 בשר הודו (חזה) 150 גרם
2.6	190	 בשר בקר 150 גרם
0.67	88	 ביצה אחת
0.1	100	 גבינה צהובה 1 פרוסה

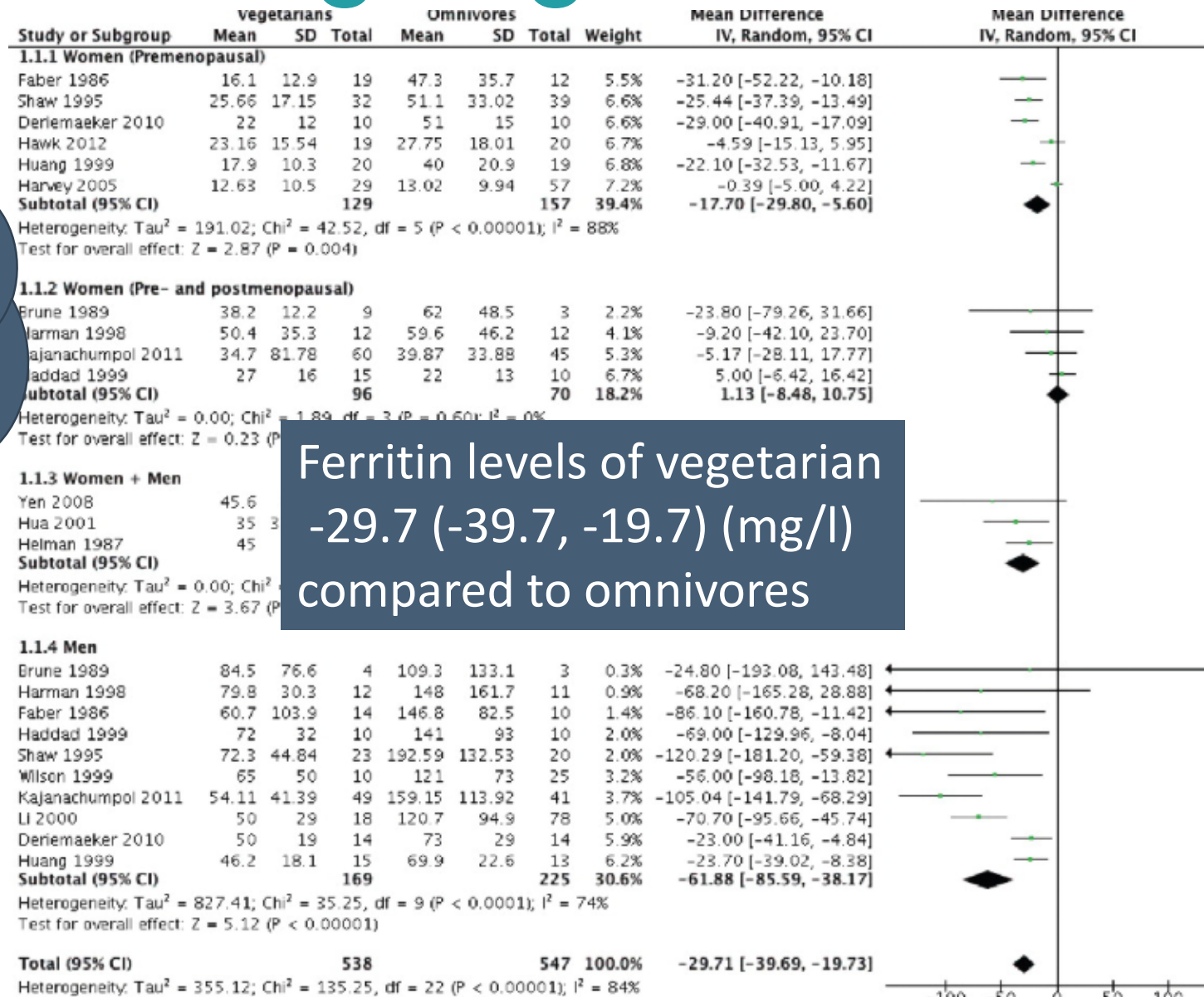
Iron (mg)	Calories (Kcal)	
6.4	240	 שעועית לבנה 1 כוס (אחרי בישול) 200 גרם
2.6	150	 טופו 150 גרם (חצי חבילה)
2.5	116	 טחינה גולמית מלאה כף
1.5	70	 לחם מלא פרוסה
1.2	64	 ברוקולי 1 כוס פרחים מבושלים

Non-Heme Iron - Inhibitors and Enhancers



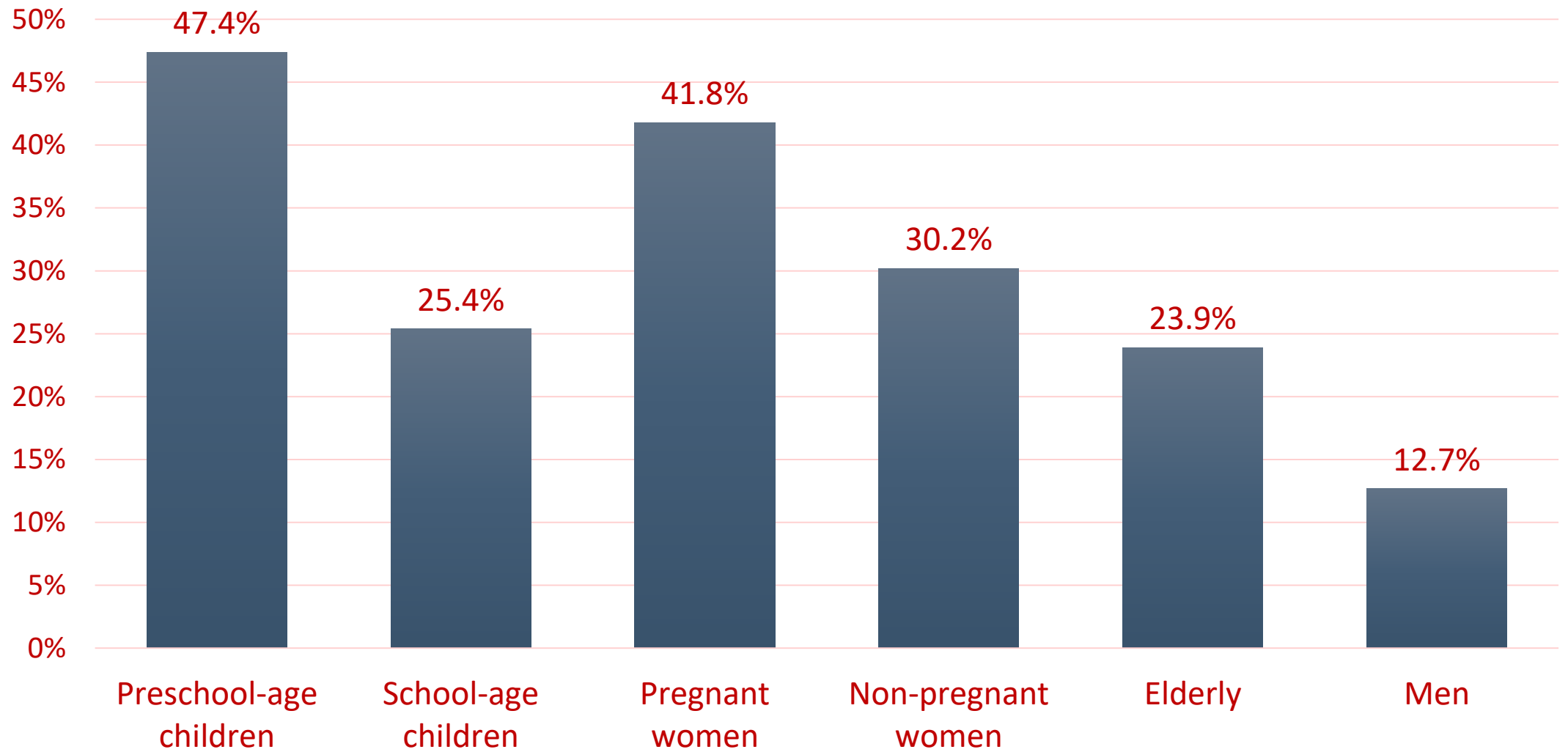
Iron Status Among Vegetarians

Data on Anemia Prevalence and Haemoglobin levels Among Vegetarians is Conflicting



Ferritin levels of vegetarian
-29.7 (-39.7, -19.7) (mg/l)
compared to omnivores

Global Anemia Prevalence



Eating Liver or taking Supplements?

	Liver (turkey) 100 grams	Supplements
Calories (Kcal)	380	-
Total Fat (g)	20.5	-
Saturated Fat (g)	7	-
Cholesterol (mg)	388	-
Iron content (mg)	10	25-30 mg (Usually)
Contaminated	Cadmium and other heavy metals, Dioxin, PCBs, ETC	-

The background features a series of concentric circles in light gray, some solid and some dashed, creating a sense of depth and movement. A large, dark blue oval is centered on the page, serving as a container for the text. A lighter blue, curved shape is positioned behind the bottom left of the dark blue oval, adding to the abstract design.

How to Implement it in the Clinic