

کارآگاه های کشف بیماری

آشنایی با علم همه گیر شناسی برای کودکان

طراحی و نقاشی
توسط استر و
قلوریان،

ترجمه توسط دکتر
رضا اسدی



You are free:

- * to Share — to copy, distribute, display, and perform the work
- * to Remix — to make derivative works

Under the following conditions:

- * Attribution. You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).
- * Noncommercial. You may not use this work for commercial purposes.
- * Share Alike. If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.
- * For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/us/>.
- * Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holder.
- * Apart from the remix rights granted under this license, nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.



www.creativecommons.org

WWW-DISEASE-DETECTIVES-ORG

ESTHER@DISEASE-DETECTIVES.ORG
FLORIAN@DISEASE-DETECTIVES.ORG

فصل تابستان بود و تعطیلات مدارس شروع شده بود. مایکل، لوسی و توماس که دوستان صمیمی بودند، قصد داشتند که برای فوتبال بازی کردن به پارک بروند. مایکل و توماس دوازده و لوسی یازده ساله است.

باشه، اگر چه مدتی است که او را ندیده ام. او دیروز به مدرسه نیامد، فکر میکنم با خانواده به سفر رفته اند.

من فقط به شرطی بازی میکنم که لوکا در تیم من باشد. والا من هیچ شانسی در برابر شما دو نفر ندارم.

بچه ها من متاسفم، لوکا از دو روز پیش مریض شده، تب و درد شکم داشته است. والا که او عاشق فو

آنها زنگ درب خانه لوکا را زدند. مادر او درب را باز کرد.

تبال بازی کردن است، اما شاید تا فردا بهتر شود و بتواند برای بازی بیاید.

چقدر بد. ما امیدواریم که هر چه زودتر حالش خوب بشود.

من می دونم چه کار کنیم. می رویم سراغ دانیال، او بازی خوبی دارد. خانه او آنجا است.

لوکای بیچاره. حالا ما چیکار باید بکنیم؟ برای تیم مان کسی را نداریم.

اما زمانی که آنها به خانه دانیال رسیدند، تعجب کردند.

سلام مایکل، توماس،
چطوری لوسی؟

بچه ها، دانیال متأسفانه الان خواب
است چون تب داشت. خود من هم دل درد داشتم.
باید یکی دو روز صبر کنید تا
حالش بهتر شود.

چقدر بد! امیدواریم حال شما و
او زودتر خوب شود. خدانگهدار

سلام خانم جرگنسون، آیا دانیال در منزل است؟
ما می خواهیم او را برای بازی فوتبال با
خودمون ببریم.

خیلی بدشانسی آوردیم،
هرکسی که برای تیم می
خواستیم مریض شده است.

همه در یک
موقع و آنهم در تعطیلات
مریض شده اند.

مایکل یکدفعه ایستاد

!?!?

دوباره تکرار کن که چی گفتی!

نه قبل از اون.

همه در وقت
تعطیلات مریض
شده اند.

همه در یک زمان
مریض شده اند.

در یک خیابان!؟



مایکل و توماس کنار مغازه بستنی فروشی نشستند.

همه بستنی توت فرنگی میخواهند. تقریبا در حال تمام شدن است.

این خیلی خوشمزه است. و هیچوقت بستنی به این خوشمزه نخورده ام.



من یک بار پنج تا بستنی خوردم و بعد دچار دل درد شدم.

دوباره بگو چی گفتی.

دل درد شدم؟

من یک بار پنج تا بستنی خوردم، بستنی شکلاتی وانیلی.

نه بعدش چی

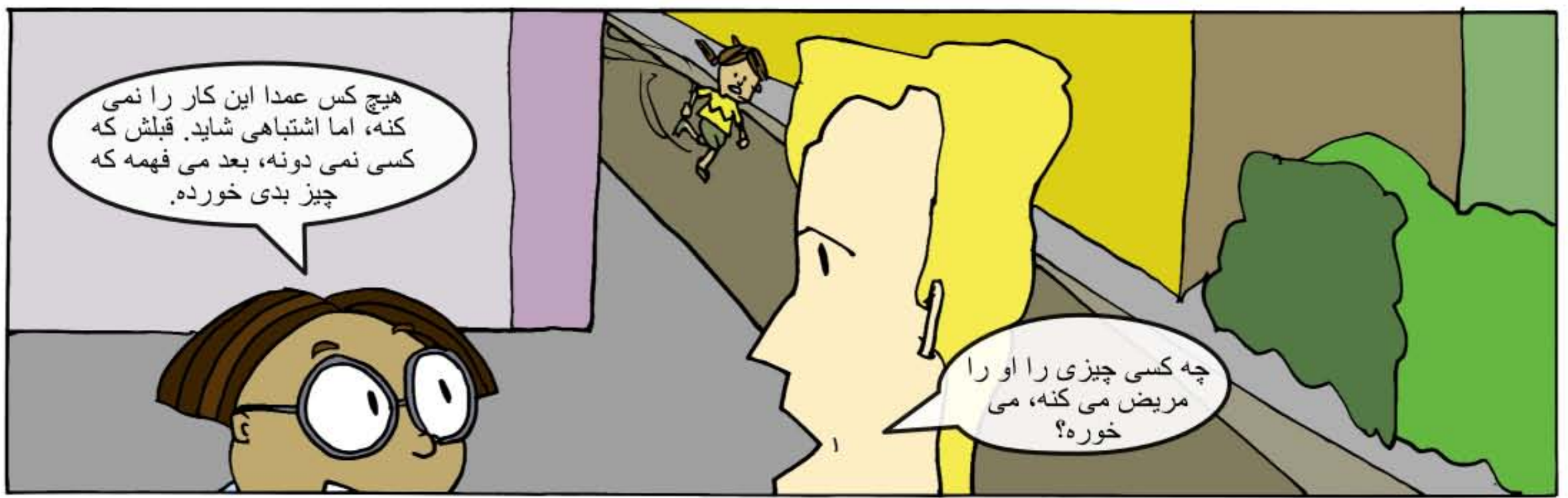


نکنه که لوکا و دانیال هم بستنی زیاد خورده اند و حالا مریض شده اند؟

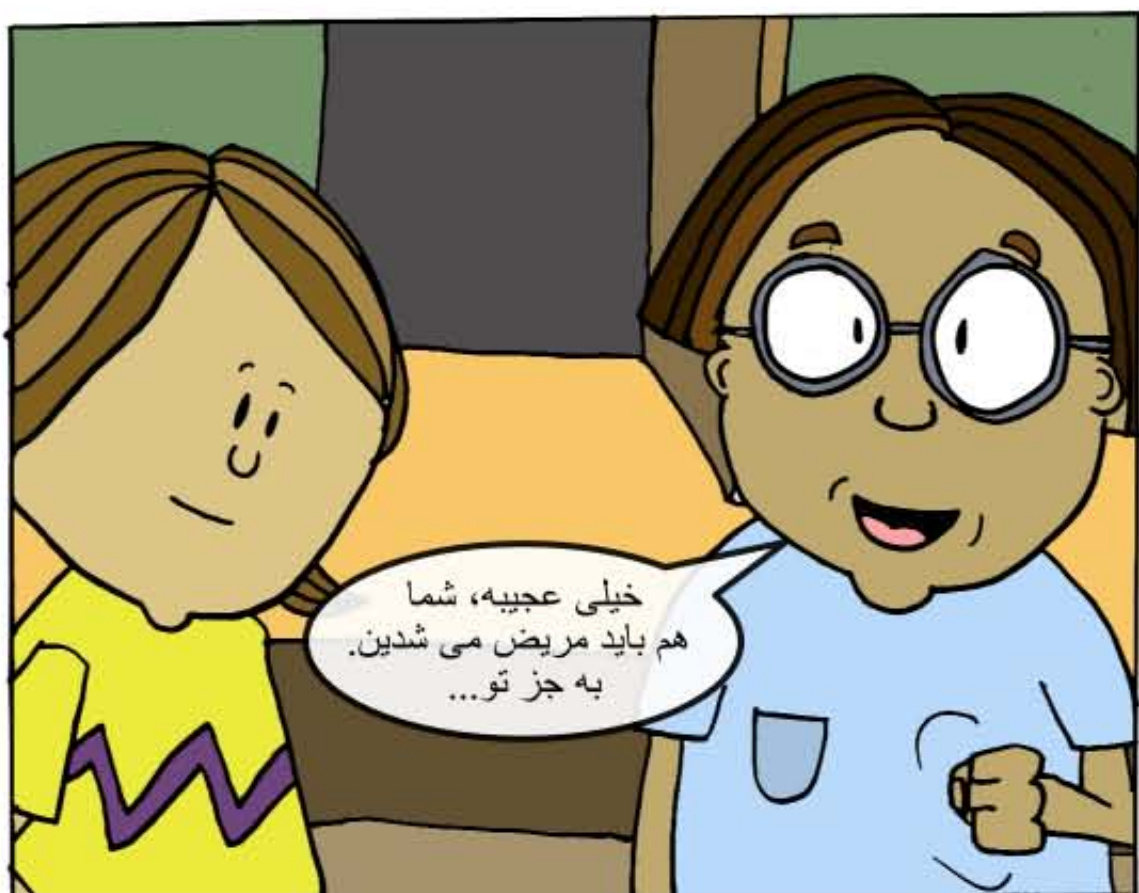
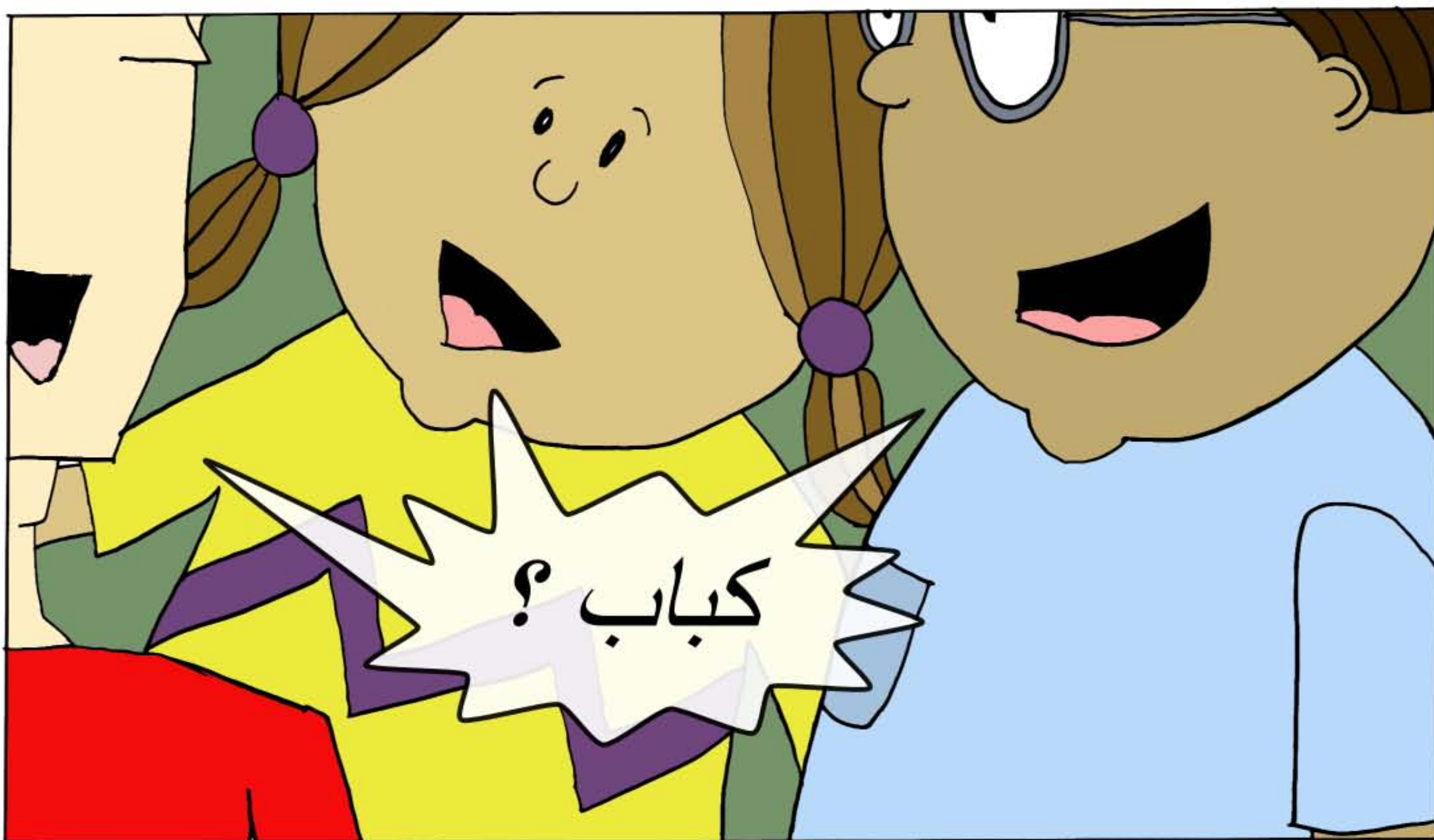
غیر ممکنه، مادر دانیال هرگز اجازه نمیده. بعد هم خودش هم مریض شده بود.

باشه، اما شاید هر سه چیز مشابهی خورده باشند و مریض شده اند.



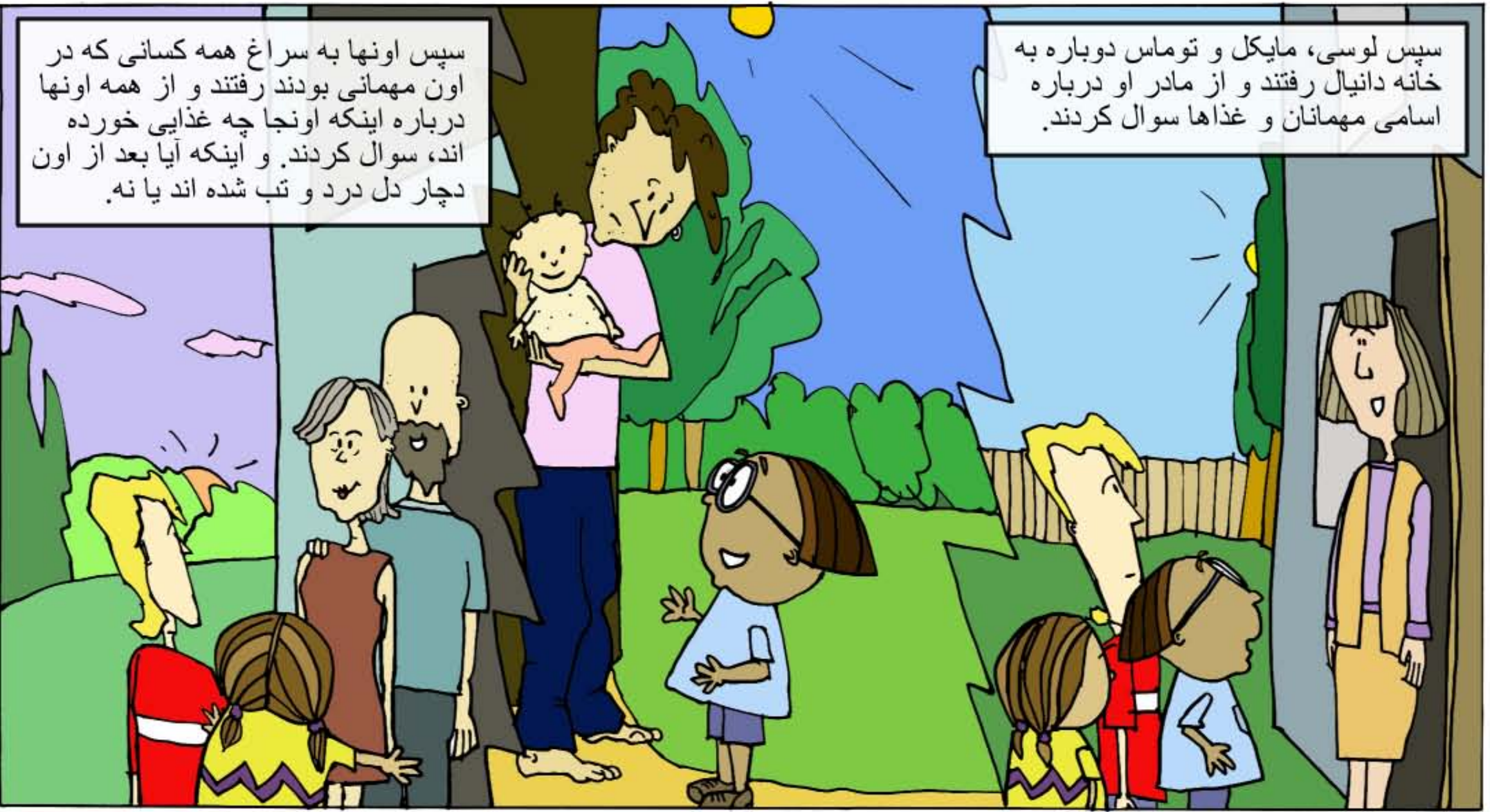












سپس اونها به سراغ همه کسانی که در اون مهمانی بودند رفتند و از همه اونها درباره اینکه اونجا چه غذایی خورده اند، سوال کردند. و اینکه آیا بعد از اون دچار دل درد و تب شده اند یا نه.

سپس لوسی، مایکل و توماس دوباره به خانه دانیال رفتند و از مادر او درباره اسامی مهمانان و غذاها سوال کردند.



بعد از ظهر همان روز:

چه کار سختی بود. اما بالاخره تمام شد.



بعد از صبحانه بیابین خانه ما. من لیست را با خودم می برم. به امید دیدار تا فردا.

باشه، تا فردا. کجا قرار بگذاریم؟

من خسته شدم. من می خواهم به خانه بروم، فردا می بینمتون.

روز بعد. لوسی و توماس به خانه مایکل رفتند.



حتما تا دير وقت
تلویزین نگاه می کردی؟

سلام مایکل انگار
خیلی خسته ای.

صبح بخیر لوسی، سلام
توماس.



بعد ما می توانیم آن را با تعداد افرادی
که مریض شده اند، اما از اون غذاها نخورده اند!

اگر ما به لیستی که درست کرده
ایم دقت کنیم و بشماریم که چند نفر
از هر غذایی خورده و چند نفر
مریض شده اند...

نه من داشتم درباره
لیست مون فکر می کردم و
خوابم نمی برد. اما یک دفعه
فکری به سرم زد.

و بعد متوجه می
شویم که چه چیزی همه
را مریض کرده است!

???

این خیلی ساده است: لیست اول ما، در یک خط زیر هم اسم همه پدرمادرها و بچه ها نوشته شده، که در مهمانی شرکت داشته اند و اینکه مریض شده اند یا نه.

اسم	چه غذایی خورده؟	مریض یا سالم؟	کی مریض شده؟
لوکا	همبرگر سالاد گوجه فرنگی کیک پنیر آب پرتقال	دل درد	یکشنبه
دانیال	همبرگر خورشت سس آب معدنی	دل درد تب	صبح شنبه
لوسی	سس خورشت لیموناد	سالم	سالم
خواهر صوفیا	همبرگر سالاد فصل آب سیب	تب دل درد بیمارستان	دوشنبه

من فکر میکردم که همه کسانی که مریض شده اند، یک غذای بد را خورده اند. اما کسانی که از اون غذا نخورده اند، نباید مریض شده باشند.

پس در لیست جدید، یک جدول داریم برای هر غذا، مثلا این جدول همبرگر است.

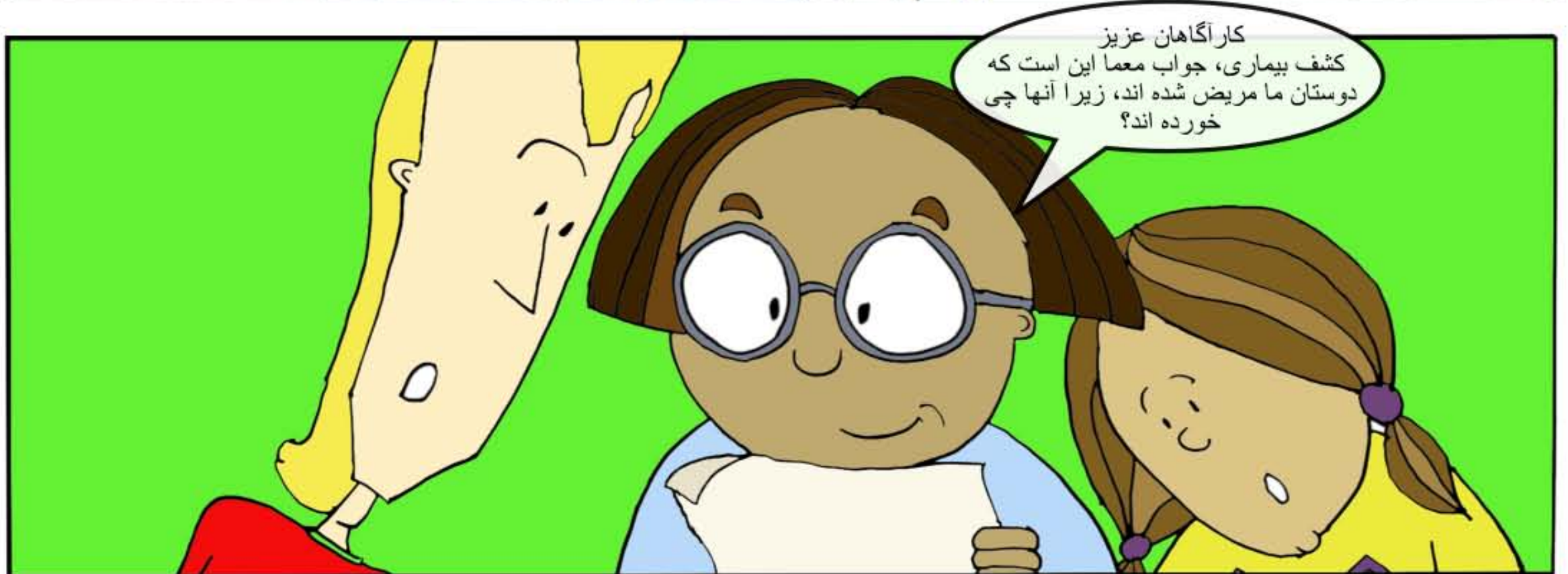
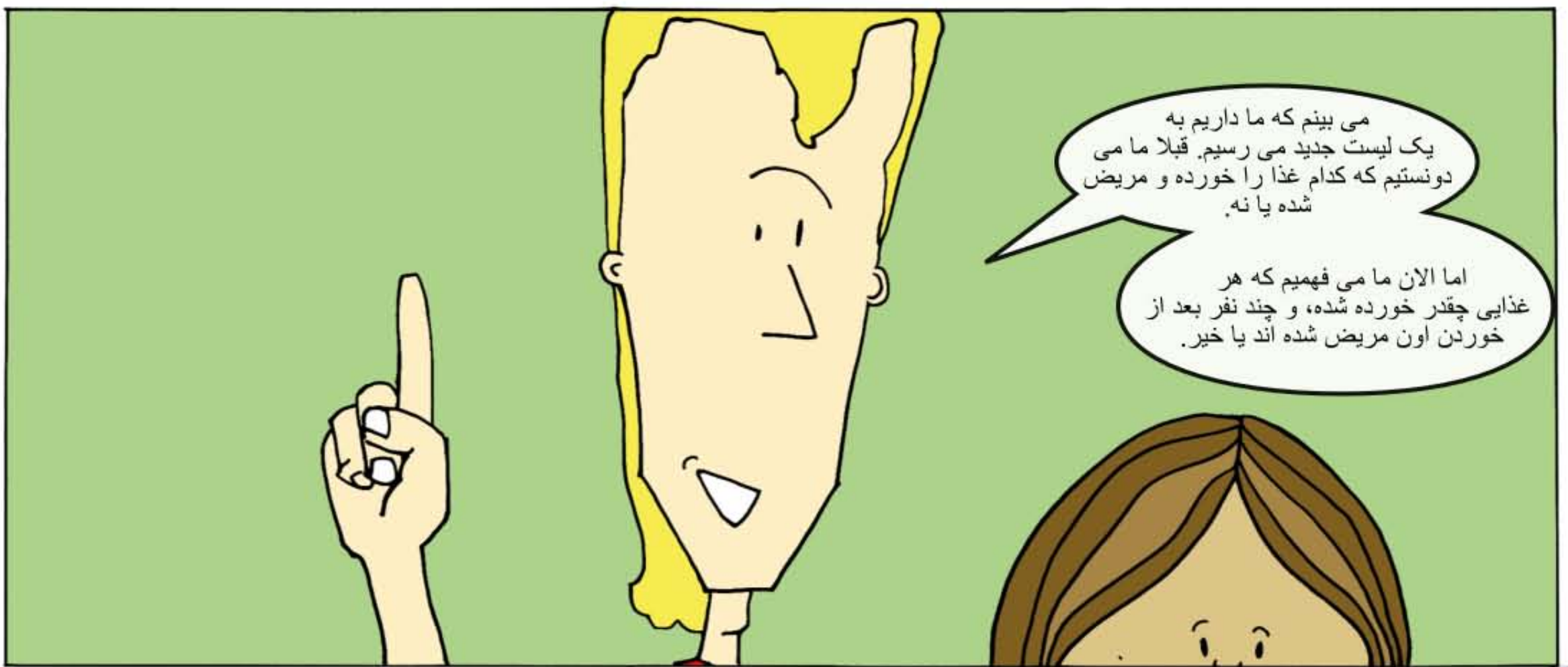
اول بگذاریم من بشمارم که چند نفر همبرگر خورده یا نخورده اند.

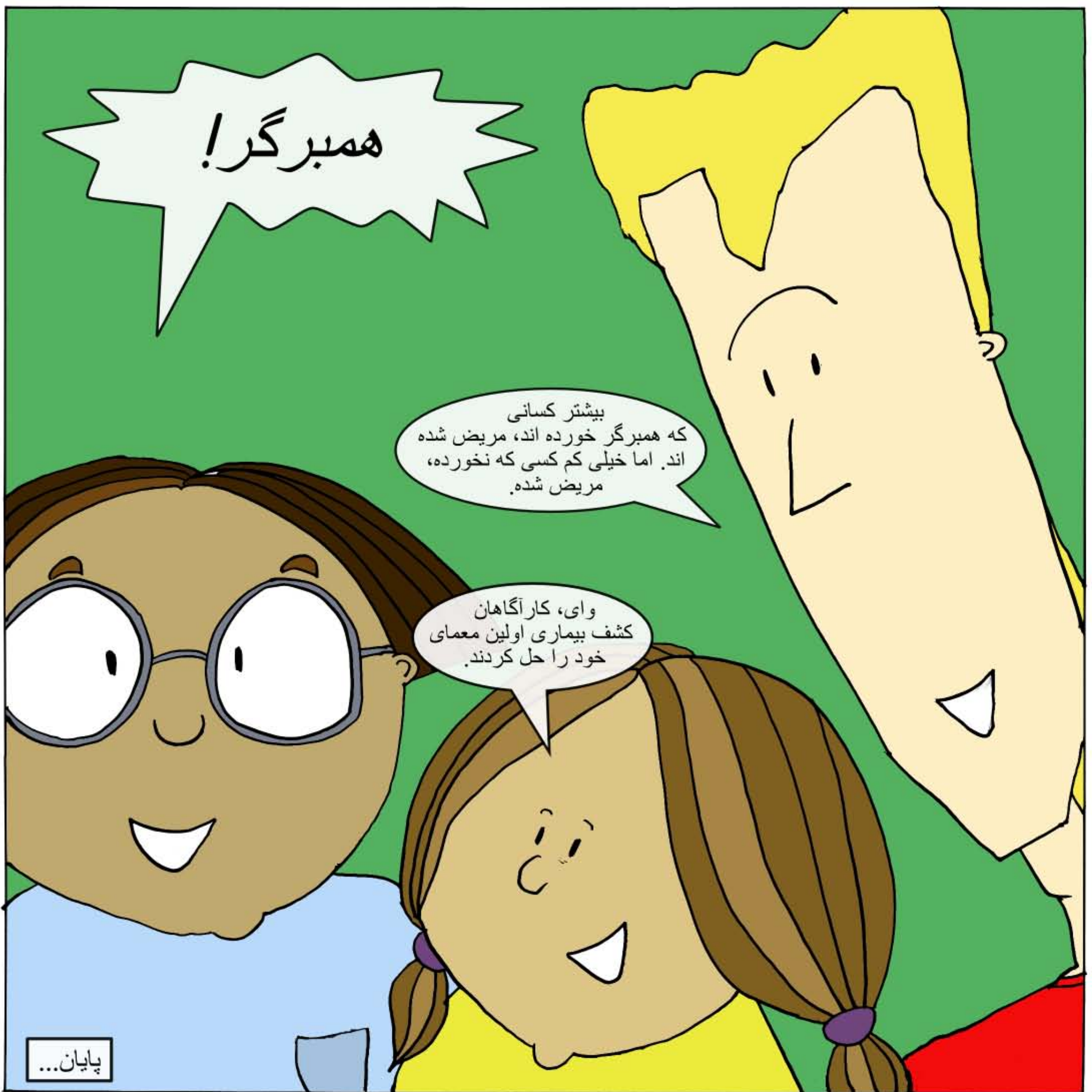
بعد من می شمارم که چند نفر اونها مریض شده اند.

مثلا، دوازده نفر از هجده مهمان، همبرگر خورده و بقیه نخورده اند.

از نهایی که همبرگر خورده اند، یعنی دوازده نفر، ده نفر مریض شده اند. از بین شش نفری که همبرگر نخورده اند، فقط یک نفر مریض شده است.

تعداد	سالم	بیمار
همبرگر خورده اند	12	10
همبرگر نخورده اند	6	1





حرف آخر:

مدتی بعد خبر رسید که خواهر صوفی که در بیمارستان بستری شده بود به عفونتی به نام سالمونلا مبتلا شده بوده است. سالمونلا یک میکروب مضر است که باعث دل درد و تب می شود. معمولاً افراد به دنبال خوردن غذای آلوده دچار این عفونت می شوند. زمانی که مسوولین محلی بهداشت دنبال علت بیماری گشتند، متوجه شدند که مایکل، توماس و لوسی قبلاً این کار را کرده اند. اونها برای کمک به دوستان شان، با هوش و ذکاوت و تلاش فراوان، متوجه شده بودند که همبرگرهای مهمانی خیلی آلوده بوده اند. مادر دانیال مقداری از گوشتی که در همبرگرها استفاده کرده بود، را هنوز داشت و وقتی آن گوشت ها در آزمایشگاه تخصصی بررسی شد، متوجه شدند که آلوده به میکروب سالمونلا هستند. مقامات بهداشت محلی، بعداً از مغازه ای که مادر دانیال آن گوشت ها را خریده بود، درباره نحوه نگهداری آن مواد سوال کرده و متوجه خراب بودن یخچال مغازه شدند و از او خواستند که هر چه زودتر آن را تعمیر کند. به این ترتیب دیگر کسی با خرید گوشت آلوده از آن مغازه مریض نمی شود.

