

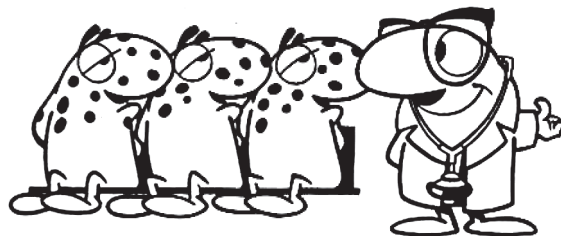
Заболявания и температура

26

Когато имате инфекция, особено ако тя е придружена от висока температура, секретцията на хормоните се увеличава, което повишава нивото на кръвната глюкоза (особено глюкагон и кортизол). Това значително увеличава нуждата ви от инсулин. От друга страна по време на заболяване, хората по-рядко се хранят и повече почиват. Тези фактори се противопоставят един на друг. Ето защо, основното правило е да се опита да не се намалява дозата на инсулина, въпреки намаляването на апетита и намаления прием на храна. Започнете с въвеждането на обичайната си доза. Измервайте кръвната си захар преди всяко хранене и коригирайте дозата инсулин. Ако нивото на кръвната ви захар е над 10 ммол/л, можете да увеличите дозата с една единица наведнъж (половин единица, ако дозата преди хранене е по-малка от 3 единици; 2 единици, ако е над 10 единици), докато стойностите станат по-добри.

При температура, по-висока от 38° С често се налага да се увеличи дозата инсулин с 25%. Понякога се налага увеличение на общата доза с 50%, ако температурата е над 39° С. Ако използвате режим на двукратни инжекции, е трудно да реагирате на променената нужда от инсулин по време на заболяване. По-добре е временно да преминете на 4 или 5 инжекции на ден докато сте болни. Като алтернатива, могат да се прилагат допълнителни дози аналог на инсулина с ултрабързо действие при висока кръвна захар. (вж. алгоритъма на стр. 153).

По време на ремисия (меден месец, вж. стр. 219 и 181), ако не се чувствате добре трябва значително да увеличите дозите инсулин. За децата обичайно са необходими до 1 ЕД/кг/в денонощие, понякога повече, на възрастните - по-малко. Бързото увеличение на инсулиновите нужди предполага, че панкреасът ви вече не произвежда значимо количество инсулин.



Добрият контрол на глюкозата стимулира защитните сили на организма за борба срещу инфекцията. Отбелязвайте нивата на кръвната си глюкоза и стойностите на кетоните (както и на дозите инсулин) в дневника си и се свържете с диабетния център или болницата, ако не сте сигурни в състоянието си или не знаете как да се справите със ситуацията. Това важи с още по-голяма сила за родителите на деца с диабет.

Как се чувствате - зле или добре?

(1) Чувствате се добре

- ▶ Започнете с обичайната доза инсулин, като вземете предвид апетита.
- ▶ Регулирайте дозата си на инсулин в зависимост от размера на порцията.
- ▶ Опитайте се да не давате на кръвната си глюкоза да се покачи твърде високо.

(2) Чувствате се зле

- ▶ Започнете с обичайната доза инсулин.
- ▶ За да започнете, въведете обичайната доза инсулин (ако кръвната захар е ниска и няма диария), и се уверете, че можете да ядете достатъчно, за да осигурите въглехидратите за сложената доза инсулин.
- ▶ Опитайте се да предотвратите прекалено нисък спад на кръвната глюкоза, като пиете нещо сладко, ако е необходимо.

Болест и нужда от инсулин

- ▶▶▶ Треската и температурата повишават нуждата от инсулин.
- ▶▶▶ Но - намаляването на апетита и приемането на храна намаляват нуждата от инсулин.
- ▶▶▶ Ето защо - ежедневната ви нужда от инсулин вероятно ще остане същата.
- ▶▶▶ Може да се нуждаете от 25-50% повече инсулин при температура.
- ▶▶▶ Също така имате повишен риск от кетоацидоза, причинена от недостатъчно инсулин. Проверете кетоните в кръвта или урината!
- ▶▶▶ Но - имате нужда от по-малко инсулин, ако се развие гастроентерит с повръщане и диария.

Повишената нужда от инсулин по време на заболяване (например, при настинка с висока температура) обикновено продължава няколко дни, но понякога може да продължи още една седмица след възстановяване. Това е следствие от високото кръвно глюкозно ниво, което от своя страна води до повишаване на инсулиновата резистентност (виж страница 221 и графика на страница 225). Понякога има повишена нужда от инсулин и по време на инкубационния период, който протича няколко дни преди началото на заболяването.

Ако детето не иска да яде редовно, опитайте се да го убедите да ядете обичайното количество въглехидрати. Предлагайте продукти, които детето харесва, например сладолед, плодове или сокове.

Запишете всички дози инсулин и резултатите от теста в дневника си, след което ще бъде по-лесно да регулирате инсулина и храната следващия път, когато се натъкнете на същата ситуация. Отбележете колко единици сте въвеждали на ден. Това е най-добрият начин да определите как болестта засяга вашия диабет.



Диабет и заболявания при децата

(1) Започнете лечение на заболяването

Причината за заболяването на детето трябва да бъде диагностицирана и лекувана по същия начин както при дете без диабет.

(2) Симптоматично лечение

Ако детето има треска или главоболие, могат да се дадат парацетамол / ацетаминофен (Kalpol®, Disprol®, Panadol®) за облекчаване на симптомите. Детето ще се чувства по-добре и апетитът му може да се подобри.

(3) Да остане вкъщи вместо на училище

Необходимо е да оставим болното дете с диабет в къщи до пълно възстановяване, тъй като инфекцията засяга кръвната глюкоза.

(4) Баланс на течности

Важно е да се дават много течности на детето с диабет и висока температура, особено ако има и висока кръвна глюкоза (> 12-15 ммол/л), тъй като това причинява често уриниране. Рискът от дехидратация се повишава рязко, ако детето има повръщане или диария.

(5) Хранене

Важно е детето да получава инсулин, въглехидрати и хранителни вещества. Дайте това, което детето харесва и което ще яде.

Гадене и повръщане

Гаденето и повръщането са общи симптоми на много “бактериални” и други заболявания, особено при децата. В същото време, гаденето и повръщането при дете с диабет могат да бъдат първите признаци на липса на инсулин. Ето защо винаги е важно да се контролират нивата на кръвната захар и кетони, когато се появят тези симптоми. Ако нивото на кръвната захар е високо и има кетони, е по-вероятно детето да се чувства зле заради дефицита на инсулин. Ни-

вото на инсулин може да не е достатъчно високо, въпреки въвеждането на обичайните дози, тъй като вътрешните (съпътстващи) заболявания повишават нуждата на организма от инсулин.

Ако, от друга страна, нивото на кръвната захар е ниско, гаденето е най-вероятно причинено от самата болест. Кетоните могат да присъстват в кръвта или урината като признак за липса на храна (въглехидрати), когато детето няма апетит, а това може да увеличи гаденето.

Как различните заболявания влияят върху кръвната захар?

(1) Почти нямат влияние

Болести, които нямат значителен ефект върху общото състояние обикновено също няма да повлияят на нуждата ви от инсулин. Примери: настинки без температура и варицела с леки симптоми (при деца).

(2) Ниска кръвна захар

При тези заболявания има проблеми със запазването на хранителните вещества, дължащи се на гадене, повръщане и / или диария. Примери: гастроентерит или вирусна инфекция с кореман синдром.

(3) Високо ниво на кръвната глюкоза

Повечето заболявания, които причиняват стрес и повишена температура, повишават нивата на кръвната захар, като по този начин увеличават нуждата от инсулин. Ако не увеличите дозата инсулин с повишаване на кръвната глюкоза, съществува риск от развитие на кетоацидоза. Примери: настинки с висока температура, отит (възпаление на ушите), инфекции на пикочните пътища с повишена температура, пневмония. Гениталната херпесна инфекция може също да доведе до значително увеличаване на нуждите от инсулин.

Инсулинова терапия за времето на заболяването (с изключение на гастроентерита)

▶ Винаги започвайте с въвеждането на обичайната си доза инсулин (с изключение на случаите на гастроентерит).

▶ Измервайте кръвната си глюкоза преди всяко хранене и между храненията, ако е необходимо. Редовно наблюдавайте кетоните.

▶ Регулирайте дозата на инсулина в съответствие с резултатите от кръвните изследвания. Ако е необходимо, увеличете дозата преди хранене с 1-2 единици (виж препоръките в текста).

▶ Въведете допълнително инсулин с кратко действие (или за предпочитане НовоРапид или Хумалог) 0,1Ед/ кг телесно тегло, ако кръвната глюкоза е повече от 15-16 ммол/л и има повишено ниво на кетони в кръвта или урината. Повторете тази доза, ако кръвната захар не намалява след 2-3 часа.

▶ Като алтернативно правило можете да поставяте допълнително 10-20% от денонощната си доза инсулин на всеки 3-4 часа.

▶ Свържете се с вашия лекар или болница, ако повръщате или общото ви здравословно състояние се влоши.

ВАЖНО!!

За времето на заболяването, не коригирайте дозата инсулин “на око” или само като взимате предвид въглехидратите!

Същите принципи важат и за възрастните. Ако се чувствате зле, когато имате температура и ако ядете по-малко, е много важно храните, които можете да ядете, да съдържат нещо сладко, както за да дадете на тялото си енергия, така и за да намалите риска от хипогликемия. Гаденето може да се влоши, ако пиете много течности наведнъж. По-добре е да пиете често и постепенно, например, няколко глътки на всеки 10 минути. Пероралните разтвори (напр. Regidron), продавани в аптеката, са много полезни в тази ситуация, особено ако се грижите за болно дете с диабет. Въпреки това, по-големите деца може да не харесат вкуса им (тъй като са доста солени). Опитайте да добавите малко сок, за да подобрите вкуса на разтвора. Спортните енергийни напитки, например Lucozade и Gatorade, могат да бъдат полезни в тази ситуация, тъй като те вече съдържат глюкоза и сол, като помагат за предотвратяване на дехидратацията и солевия дисбаланс. Малка доза метоклопрамид (Reglan, Максолон, Pramin, Cloramone) е полезна за предотвратяване на повръщането.

Не забравяйте често да проверявате кръвната глюкоза и кетоните в кръвта или урината, когато сте болни! Винаги продължавайте да поставяте инсулин и се уверете, че ядете и пиете нещо, което съдържа въглехидрати.



Симптоми, които показват, че болният трябва да отиде в болница

- Обилно или повторно повръщане.
- Повишени нива на кетони в кръвта или урината или затруднено дишане.
- Кръвната глюкоза остава висока, независимо от допълнителния инсулин.
- Не е ясно каква може да е причината за този проблем.
- Остра или необичайна коремна болка.
- Замъгляване на съзнанието или влошаване на общото състояние.
- Пациентът е малко дете (2-3 години или по-малко) или има други заболявания, различни от диабет.
- Изтощение на болния или на този, който се грижи за него, причинено, например, от честите ставания през нощта.
- Винаги се обадждайте на лекар, ако сте дори малко несигурни за това как ще се справите със ситуацията.

Ако дете с диабет повръща и не може да поглъща течност, трябва да отидете веднага в спешното отделение на болницата!

Много е важно да се поставя инсулин, дори ако детето не яде редовно. Нека пие нещо сладко, така че нивото на кръвната глюкоза да не пада. **Уверете се, че напитката съдържа истинска захар.** Децата обикновено харесват сок, плодов коктейл или сладолед и ядат малки порции от такива продукти без никакви проблеми. Напитки без захар не трябва да се използват в такава ситуация, но може да се даде допълнително вода, особено при температура, ако вече е изпита достатъчно сладка напитка за поддържане на кръвната захар.

Инсулин и гастроентерит при деца

Уверете се, че това всъщност е гастроентерит:

- ▶▶▶ Повръщане **и** диария
- ▶▶▶ Ниска кръвна захар
- ▶▶▶ Леко или умерено повишение на кетоните в кръвта (виж стр. 121) или урината. Нивото на “гладни кетони” в кръвта рядко надвишава 3 ммол/л. При възрастните 150-200 грама въглехидрати на ден (45-50 грама на всеки 3-4 часа) намаляват или предотвратяват “гладните кетони”.

- (1) Винаги се обаждайте в болницата, когато детето ви е развило гастроентерит за първи път след диагностициране на диабета или имате съмнения какво да правите. Ако детето ви е много болно и има гадене, отидете в болницата. При тази ситуация то може да се нуждае от интравенозни течности и инсулин.
- (2) Давйте напитки, съдържащи истинска захар (не “диетични” напитки!), Малки и чести порции (няколко глътки на всеки 10-15 минути), ако детето е болно или има повръщане. Подходящи напитки: плодови сокове, чай с бяла кристална захар или разтвор за рехидрация и спортни напитки (Lucozade или Gatorade) Запишете колко течности е изпило детето.
- (3) Измервайте кръвната захар на всеки 2 часа (всеки час, ако съществува риск от хипогликемия) и проверявайте кетоните в кръвта или урината на всеки 1-2 часа.
- (4) Ако има проблем с продължителна ниска кръвна захар, най-добрият подход е да се прилагат малки дози глюкагон (вижте стр. 51). Дозата може да се повтори с добър ефект.

Гастроентерит

Гастроентеритът е инфекция на стомашно-чревния тракт, която обикновено причинява повръщане и диария. При това заболяване много малко хранителни вещества остават в организма и като правило има проблем с ниските нива на кръвната глюкоза - ето защо е необходимо да се намалят значително дозите инсулин. Следователно, гастроентеритът и хранителното отравяне са изключение от правилото, според което нуждата от инсулин се увеличава по време на заболяване. Това намаляване на нуждите от инсулин може да продължи още известно време (често 1-2 седмици) след преминаването на гастроентерита, тъй като ниската кръвна глюкоза причинява намаляване на инсулиновата резистентност (вж. графиката на стр. 224).

Инсулин и гастроентерит при деца

(Продължение)

- (5) Дозите инсулин обикновено се намаляват. Наличието на кетони, но без глюкоза в урината, са “гладни кетони”, което показва, че са необходими повече въглехидрати. Необходимо е да се вземе предвид колко едно дете може да изяде и колко да се намали дозата инсулин. Ниската глюкоза повишава чувствителността към инсулин (намалява инсулиновата резистентност, виж страница 221) и дозите обикновено трябва да бъдат намалени с около 20-50%. Ако детето е в режим на двукратно инжектиране, започнете с намаляването на дозите инсулин с бързо действие, която понякога може да бъде напълно пропусната. Може също да е необходимо да се намали инсулинът със средно действие.
- (6) Започнете да давате твърда храна, веднага щом прилошаването намалее или спре.



Забавеното освобождаване на храната от стомаха допринася за ниското кръвно ниво на глюкозата при гастроентерит. Може да се наложи да намалите дозата на инсулина с 20-50%, за да избегнете хипогликемия. При продължителни проблеми с ниска глюкоза, няколко мини-дозы глюкагон могат да бъдат полезни (вижте стр. 51). Не забравяйте да пиете повече течност, съдържаща захар, но приемайте само по няколко глътки наведнъж, ако имате гадене или повръщане. Когато гаденето спре, можете да преминете към нормална храна. Вече не препоръчваме диетата, предписвана по-рано след гастроентерит (варена риба, ориз, сухари и др.). С тази диета често е трудно да се получат достатъчно въглехидрати и калории, така че рядко (или изобщо) не се използва сега. Най-доброто за вас е това, което ви харесва. Единственото изключение е млякото за малки деца. Ако продължи диарията, тогава млякото и млечните продукти трябва да бъдат изключени от диетата на детето за една или две седмици. Не забравяйте, че повръщането може да бъде общ симптом на недостиг на инсулин, който се лекува с повишена доза инсулин.

Необходимо е да проверите както кръвната захар, така и нивото на кетоните (в кръвта или урината), ако вие или дете с диабет чувствате гадене или повръщате. При недостиг на инсулин нивото на кръвната глюкоза ще бъде високо и кетоновият тест ще покаже високи стойности. След това, спешно са необходими допълнителни дози от ултрабърз аналог за предотвратяване на кетоацидоза. Обсъдете с вашия ендокринолог или медицинска сестра резултатите, преди да промените дозата, ако не сте сигурни как да ги интерпретирате.

Повръщане, но без диария?

Бъдете внимателни! Не забравяйте, че прилошаването и повръщането често са симптоми на инсулинов дефицит.

Когато повръщате без диария, винаги трябва да предполагате липса на инсулин. Той също така води до високи нива на кръвната захар и повишено ниво на кетони в кръвта или урината. Вж. също така “Недостатъчно инсулин” на страница 42 и “Кетони” на страница 119.

Лечение на рани

Общоприето е, че ако хората с диабет наранят краката си, те ще се лекуват по-бавно и затова е необходимо редовно наблюдение от лекар специалист. Това важи за онези хора, които имат диабет в продължение на много години и които развиват усложнения с намалено кръвообращение и загуба на чувствителност в краката и пръстите (вж. също стр. 347). Въпреки това, ако нараняването се случи при дете или млад човек с диабет и има добър контрол на кръвната глюкоза, раната ще се излекува толкова бързо, колкото и при здрав човек, ако раната се лекува правилно, за да се предотврати инфекцията. От друга страна, защитните сили на тялото няма да работят така, както би трябвало, ако диабетът не е контролиран добре и нивото на кръвната глюкоза е високо. Това дори ще увеличи чувствителността на младия човек към инфекция.



Хирургическо лечение

Ако е необходимо хирургическо лечение, хората с диабет трябва да бъдат хоспитализирани дори, ако операцията е малка. Ако се изисква обща анестезия, трябва да се внимава и да не се прави операцията в амбулаторни условия. Операцията трябва да бъде насрочена за най-ранното време на деня. По време на операция, продължаваща повече от 20-30 минути под обща анестезия, се препоръчва интравенозно вливане на инсулин (вж. стр. 86). С такава система е лесно да се изберат и поддържат подходящи нива на инсулин и кръвна глюкоза по време на операцията и във фазата на възстановяване.

При по-кратки операции се предпочита обичайното прилагане на базален инсулин, към което, ако е необходимо, се добавя интравенозен инсулин. Когато човек започне да яде и пие отново, той може да се върне към нормалния режим на инсулинова терапия.

Погрижете се за малките рани и бедните приятели ... (шведска поговорка)

- ▶ Измийте раната със сапун и вода.
 - ▶ Поставете чиста, суха превръзка.
 - ▶ Признаци на инфекция?
Свържете се с вашия лекар
- (1) Болка и/или пулсации в раната дори след 1-2 дни.
 - (2) Зачервяването на кожата се е увеличило.
 - (3) Червени ивици по кожата, идващи от раната към тялото (инфекция на лимфните съдове).
 - (4) Болезнени възли в слабините или в подмишниците (заразени или възпалени лимфни възли).
 - (5) Висока температура.

Важно е внимателно да се избират дозите инсулин по време и след операцията, тъй като е доказано, че високата кръвна глюкоза (над 11-13 mmol / l) повишава риска от инфекция след операцията.

Ако детето ви е влязло в отделението по педиатрична хирургия, трябва да се свържете с детски ендокринолог, за да обсъдите подходяща инсулинова терапия. Като родители на дете с диабет имате пълното право да изразите своята гледна точка по отношение на лечението. Не забравяйте, че вашето знание за диабета на детето ви може да бъде по-обширно от това на хирургическия персонал.

Би било хубаво да се уверите, че вие, заедно с анестезиолога и всички членове на оперативния екип, можете да се свържете с ендокринолог в случай на планирана операция. Това ще помогне да се гарантира, че управлението на диабета и подходящото наблюдение, както и подборът на инсулин се извършват правилно.



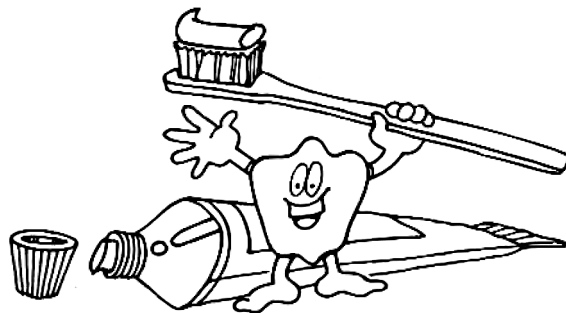
По време на операция се препоръчва интравенозно да се прилага инсулин. Това е удобен и безопасен начин да се постигне стабилно ниво на глюкозата в кръвта без риск от хипогликемия.

В спешни случаи е оправдано да се настоява, ако е възможно, да бъде призован дежурен ендокринолог. Важно е юношите да бъдат придружавани от родители, които могат да помогнат за поддържането на кръвната глюкоза в приемливи граници.

Медикаменти, които повлияват кръвната захар

Лекарствата, съдържащи захар, могат да повлияят на кръвната глюкоза. Обикновено обаче те не съдържат достатъчно захар, за да се повиши значително кръвната глюкоза. Ако лечението е дадено с храна, малко вероятно е 5 грама излишна захар да доведе до забележима разлика в нивото на кръвната глюкоза. Ако обаче има покачване, можете да въведете малка допълнителна доза инсулин (0,5-1 единица / 10 грама захар).

Други лекарства, дори без съдържание на захар, могат да повлияят на нивата на кръвната глюкоза. Лечението с кортизон или други стероиди (напр. преднизолон, дексаметазон) води до значително повишаване на кръвната глюкоза, често до 20 ммол/л и по-високо. Това може да се случи, дори когато кортизонът се прилага еднократно, например, за лечение на астма или круп. Когато лечението с кортизон се провежда няколко дни и повече, дозата инсулин трябва да се увеличи значително. Общата дневна доза често трябва да се удвои, като се увеличи както дозата преди хранене, така и инсулинът със средна или дълга продължителност. Стероидите за инхалиране засягат значително по-малко кръвната глюкоза. Понякога се наблюдава леко покачване на нивото на глюкозата, тъй като малко количество от това лекарство се абсорбира в кръвта. Трябва да изберете най-ниската възможна доза от тези лекарства за лечение на астма. Може да е по-удобно да се приложи малка доза преди лягане. Ще бъде по-лесно да увеличите инсулина преди лягане, ако е необходимо, за



Дори ако ядете по-малко сладки от приятелите си, имате риск от кариес. Той се причинява от глюкозата в слюнката при високи нива на кръвната глюкоза. Не забравяйте да почиствате зъбите поне два пъти на ден.

да се противодейства на ефекта от стероидите. При остра тежка астма, комбинацията от бета-симпатикомиметици, като салбутамол, и преднизолон, често значително увеличава нивата на кръвната глюкоза.

Зъби

Добра идея е да се преглеждате редовно при зъболекаря си и да се съветвате за зъбната хигиена, за да сведете до минимум риска от поражения. Не забравяйте да кажете на зъболекаря, че имате диабет!

Деца с диабет обикновено нямат повече проблеми със зъбния кариес, отколкото другите деца. Напротив, те често имат по-малко от тези проблеми, отколкото други деца от същата възраст. Може да изглежда изненадващо, че те изобщо имат кариес, тъй като ядат по-малко сладки от приятелите си. Това може да се обясни с факта, че децата с диабет имат редовни закуски. Освен това, те често пият или ядат глюкоза, или нещо друго със захар за избягване на хипогликемията и това допринася за увеличаване броя на бактериите в устната кухина. Проучването на възрастни показва, че хората с диабет имат същото количество кариес, както при контролната група без диабет.

Друго важно обяснение е, че глюкозата се секретира в слюнката, когато нивото на глюкозата в кръвта е високо и може допълнително да подпомогне образуването на

кариеси. Обикновено слюнката не съдържа глюкоза, но ако нивото на кръвната глюкоза надхвърля определен праг, в слюнката може да се открие повишено количество глюкоза. В тази връзка, човек с много високо или нестабилно ниво на кръвна глюкоза има повишен риск от кариес. За съжаление, връзката между нивото на глюкозата в кръвта и слюнката не е достатъчно стабилна, за да можем да използваме тестове на слюнката, за да определим нивото на кръвната глюкоза.

Гингивитът е възпаление на венците, което се причинява от бактерии, събиращи се в зъбните джобове. Отлаганията от бактерии се втвърдяват под формата на зъбен камък. Венците се рушат и кървят, когато миете зъбите си. Гингивитът и периодонтални заболявания се срещат при хора с диабет малко по-често от тези, които нямат такъв, дори и в ранна възраст. Те се откриват по-често при хора с високи нива на кръвната глюкоза. При хората с диабет, гингивитът може да прогресира по-бързо и да причини повече увреждания, отколкото при пациенти без диабет. Периодонталните заболявания са по-чести при пушачите.

Ваденето на зъб или мъдрец често е процедура, която се прави при тийнейджъри или млади възрастни. Ако обаче човекът има диабет, зъболекарят ще трябва да вземе специални предпазни мерки. Такава процедура обикновено се извършва в зъболекарските кабинети, без да се прави хоспитализация. Зъболекарят или хирургът трябва да има стандартен протокол, който се прилага при лечение на човек с диабет, тъй като по време на процедурата може да се наложи интравенозна глюкоза и понякога инсулин. Корекция на дозата инсулин обикновено се извършва предварително, но се уверете, че знаете какво се случва и разберете кой отговаря за наблюдението на нивата на кръвната ви глюкоза и ще направи необходимите промени в дозата инсулин. По време на такава процедура е необходимо да се уверите, че всички, участващи в лечението, предварително знаят, че имате диабет.



Дали лекарството съдържа захар?

Вижте състава на лекарството. Много антибиотици съдържат захароза, докато други лекарства могат да бъдат смесени с лактоза (млечна захар), фруктоза (плодова захар) или сорбитол.

Ваксинация

Деца с диабет трябва да имат същия план за ваксинация, както другите деца. Вж. страница 331 за повече информация,