

Инсулинска терапија кај тип 2 дијабетес

EBM Guidelines

18.10.2004

- Цели
- Индикации за инсулински третман
- Практичен алгоритам за почеток на инсулинска терапија
- Следење на инсулинскиот третман
- Библиографија

Цели

- Глукозната контрола кај тип 2 дијабетесот се подобрува со додавање инсулин, само-контрола на крвниот шеќер и само-прилагодување на инсулинската доза.
- Инсулинската терапија безбедно може да започне во примарната заштита.
- Комбинација на вечерен инсулин и орални лекови е терапија на избор кај повеќето пациенти.
- Реална цел кај тип 2 дијабетес е да се намали нивото на HbA_{1c} до 7.5% или подолу.

Индикации за инсулински третман

- Инсулинскиот третман треба да започне кога останатите методи за третман на хипергликемија не се успешни (HbA_{1c} > 7.5%).
- Привремена зголемена потреба за инсулин
 - Минлива, сериозна болест (инфекции, миокарден инфаркт, влошување на астма и сл.) и хируршки процедури може да ја влошат инсулинската резистенција и да го зголемат нивото на крвниот шеќер толку многу да е неопходно да се започне со привремен инсулински третман за корекција на нарушениот баланс.
 - Инсулински третман треба да се започне ако нивото на крвниот шеќер пред оброците повторувано е повеќе од 10 mmol/l во погоре споменатите состојби.

Практичен алгоритам за почеток на инсулинска терапија

Принципи

- Компаративни студии и мета анализи ја подржуваат комбинираната терапија со орални лекови и вечерен инсулин како инсулински режим на избор кај тип 2 дијабетес [1](#).

Вечерен инсулински третман

- Може да се изведува со земање базален инсулин навечер помеѓу 21 и 23 часот. Дозата може значајно да варира меѓу одделни пациенти (8–170 IU, средна доза: 70 kg 14 IU, 80 kg 24 IU, 90 kg 36 IU, 100 kg 50 IU). Пациентот треба да наичи да ја прилагодува инсулинската доза. Види следење на инсулински третман (подолу).
- Споредено со комбинација на сулфонилуреа и вечерен инсулин или само 2 инсулински инјекции, комбинацијата на метформин и вечерен инсулин е

подобра во превенирање на зголемување на тежината и намалување на инциденцата на хипогликемија Ниво на докази **B** (Вечерен NPH инсулин комбиниран со орални хипогликемици изгледа дека обезбедува компарабилна гликемиска контрола со инсулинската монотерапија и е асоциран со помало добивање во тежина ако се користи метформин). Добивање во тежина во тек на инсулинскиот третман е воглавно предизвикано со корекција на хипергликемијата ("калориите изгубени во урината сега се задржуваат во телото") и колку е повисоко нивото на крвниот шеќер пред почнувањето на инсулинската терапија, поголемо е добивањето на тежина.

- За пациенти со дијабетес кои не го толерираат метформинот, вечерниот инсулин комбиниран со сџулфонил уреа е можност.
- 10 IU невечер е безбедна почетна доза за сите пациенти. Види Табела [1](#). Инсулинот glargine може да се инјектира наутро, пред вечерата или навечер. Само-прилагодување на дозата сеуште се темели на нивото на крвниот шеќер на гладно.
- Дади напишани инструкции како да се прилагодува инсулинската доза на база на мерење на крвниот шеќер на гладно во домашни услови (види следење на вечерна инсулинска терапија).
- Кај комбинираниот вечерен инсулински третман нивото на крвниот шеќер на гладно од 6 mmol/l одговара на HbA_{1c} вредност од 7.5%. Поради ова нивото на крвниот шеќер на гладно мора да биде под 6 mmol/l, ако треба да се достигне целна вредност на HbA_{1c} < 7.5%. Во согласност со досегашното знаење, препорачаниот вечерен инсулин е долго-делувачки NPH инсулин. Максимален ефект на крвниот шеќер се гледа за 4–6 часа од инјекцијата, и вкупното траење на ефектот е околу 15 часа. Инсулинот glargine е долго-делувачки аналог кој нема врв во профилот на делување и со ефект кој трае 24 часа. Инсулинот glargine предизвикува 50% помалку ноќни хипогликемии во споредба со NPH инсулинот и повеќе го снижува дневното ниво на крвниот шеќер во споредба со NPH инсулинот. Поради ова целното ниво на крвниот шеќер на гладно треба да биде 4–5 mmol/l и HbA_{1c} < 7% со инсулин glargine без страв од хипогликемии.
- Едукацијата за начин на живот, треба да е фокусирана на учење за само-прилагодување и на мотивација.
- Ужините не се дел од инсулинската терапија кај тип 2 дијабетес. Нема потреба да се менува диетата кога се започнува со вечерна инсулинска терапија ако пациентот веќе се придржува кон здрава исхрана (види [1](#)).

Табела 1. Почетна доза на вечерен инсулин

Крвен шеќер на гладно	Почетна доза
8–20 mmol/l	8–20 единици
> 20 mmol/l	20 единици

Третман со две инјекции

- Ако пациентот има ренална инсуфициенција или некоја друга контраиндикација за орални лекови, можност е третманот со две инјекции, мешан инсулин (30% кратко-делувачки или брзо-делувачки и 70% долго-делувачки).
- Третманот со две инјекции мешан инсулин е, исто така, алтернатива за пациенти кои не поднесуваат орални лекови.
- Кога се користи режимот на две инјекции мешан инсулин, утринската инјекција се зема пред доручек и втората пред вечера. Почетна доза: утринска инјекција и инјекција пред вечера = крвен шеќер на гладно mmol/l (види Табела [1](#)).

Просечно дозата е 2/3 наутро и 1/3 навечер (види подолу). Дозата се одредува на основа на крвниот шеќер на гладно (дозата на инјекцијата пред вечера) и крвниот шеќер измерен пред вечера (дозата на утринската инјекција).

Следење на инсулинскиот третман

- Успешен и сугурен инсулински третман кај тип 2 дијабетес бара само-контрола на крвниот шеќер.
- Во тек на комбинираната терапија со вечерен инсулин и орални лекови, доволно е мерењето на крвниот шеќер наутро и кога има симптоми на хипогликемија.
- Бидејќи се менува потребата за инсулин кај тип 2 дијабетесот, **пациентот мора да биде научен да ја прилагоди дозата на вечерниот инсулин на своите потреби.**
 - Ако нивото на крвниот шеќер на гладно надминува 10 mmol/l на три последователни мерења, дозата се зголемува за 4 единици е ако надминува 6 mmol/l дозата се зголемува за 2 единици.
 - Ако докторот сам ја прилагодува дозата, не се постигнува добра гликемиска контрола и тогаш и докторот и пациентот стануваат фрустрирани. Добра гликемиска контрола не се постигнува преку ноќ – обично се потребни 6 до 12 месеци или повеќе додека не се достигнат целните гликемиски вредности.
- Во комбинираниот вечерен инсулински третман целната вредност за HbA_{1c} е под 7.5% со НРН инсулин (крвен шеќер на гладно е 5–6 mmol/l) и под 7.0% со инсулин glargine (крвен шеќер на гладно 4–5 mmol/l).
- На почетокот на третманот важно е да се даде можност на пациентот да контактира со медицинската сестра или докторот преку телефон или на друг начин.

Bibliography

1. Yki-Järvinen H, Kauppila M, Kujansuu E, ym.: Comparison of insulin regimens in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1992;327:1426-1433