

MANAGEMENT DELL'IPERGLICEMIA NEI PAZIENTI DURANTE IL RICOVERO PER SOSPETTO/ACCERTATO COVID-19

- L'infezione da SARS-CoV2 aumenta la resistenza all'insulina e ne altera la produzione da parte delle beta-cellule; questo può peggiorare l'iperglicemia e indurre una Chetoacidosi (DKA) o una Sindrome Iperglicemica Iperosmolare (HHS) nei pazienti diabetici, ma anche nelle persone senza diabete noto.
- La terapia con glucocorticoidi ad alte dosi è raccomandata nei pazienti con infezione da SARS-CoV2 che richiedono ventilazione o ossigenoterapia in quanto riduce la mortalità.
- Il trattamento steroideo altera il metabolismo del glucosio ed è una delle cause della sindrome iperglicemica iperosmolare (HHS) soprattutto in un paziente in pericolo di vita.
- Livelli di glucosio superiori a 180 mg/dl correlano con l'aumento della mortalità nelle persone con COVID-19, ma l'importanza della corretta gestione dell'iperglicemia nei reparti COVID è spesso sottovalutata rispetto alle altre condizioni che vengono ritenute più rilevanti.

Il Gruppo a Progetto AMD Diabete e Inpatient ha elaborato due flow charts per il management dell'iperglicemia nei reparti COVID: **Blu** per il trattamento dei pazienti affetti da DM noto o neodiagnosticato durante il ricovero per infezione da SARS-CoV2 e **Verde** specifica per i pazienti trattati con steroidi in ospedale. Lo scopo è fornire uno strumento utile per i colleghi impegnati nei reparti COVID.

National Inpatient Diabetes Covid-10 Response Group. New Guidance on Managing Inpatient Hyperglycaemia during the COVID-19 Pandemic. Diabet. Med. 37: 1210–1213, 2020

National Inpatient Diabetes Covid-19 Response Team . COncise adVice on Inpatient Diabetes (COVID:Diabetes): FRONT DOOR GUIDANCE - 09/04/2020 -

National Inpatient Diabetes Covid-10 Response Group. COncise adVice on Inpatient Diabetes (COVID:Diabetes): DEXAMETHASONE/ GLUCOCORTICOSTEROID THERAPY IN COVID-19 PATIENTS: IMPLICATIONS AND GUIDANCE FOR THE MANAGEMENT OF BLOOD GLUCOSE IN PEOPLE WITH AND WITHOUT DIABETES - 20/11/2020

Pasquel FJ, Umpierrez GE. Individualizing Inpatient Diabetes Management During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic - Journal of Diabetes Science and Technology 14:705–707, 2020

Aljehani FA, Funke K, Hermayer KL. Inpatient Diabetes and Hyperglycemia Management Protocol in the COVID-19 Era – The American Journal Of The Medical Sciences 360: 423-426, 2020

Vitale RJ, Valtis YK, McDonnell ME, Palermo NE, et al. Euglycemic diabetic ketoacidosis with covid-19 infection in patients with type 2 diabetes taking sglt2 inhibitors., AACE Clinical Case Reports (2020)

Lapolla A, Amaro F, Bruttomesso D, Di Bartolo P et al. Diabetic ketoacidosis: A consensus statement of the Italian Association of Medical Diabetologists (AMD), Italian Society of Diabetology (SID), Italian Society of Endocrinology and Pediatric Diabetology (SIEDP) Nutr Metab Cardiovasc Dis. 30:1633-1644, 2020

TRATTAMENTO DEI PAZIENTI AFFETTI DA DM NOTO O NEODIAGNOSTICATO DURANTE IL RICOVERO PER SOSPETTO/ACCERTATA INFEZIONE DA SARS-CoV2

Controlla la glicemia (anche capillare) in tutti i pazienti, sia diabetici che non diabetici, che accedono in Ospedale per accertata o sospetta infezione da SARS-CoV2.

In caso di iperglicemia esegui dosaggio della emoglobina glicosilata per differenziare iperglicemia da stress da DM.

Se glicemia > 200 mg/dl escludi la Chetoacidosi Diabetica (DKA) e la Sindrome Iperglicemica Iperosmolare (HHS)

La malattia COVID-19 facilita presentazioni atipiche delle emergenze del diabete (stati misti di DKA e HHS)

Interrompi, se precedentemente assunti, ipoglicemizzanti orali, in particolare SGLT2i, Metformina, Pioglitazone, Sulfaniluree (**Tabella 1**)

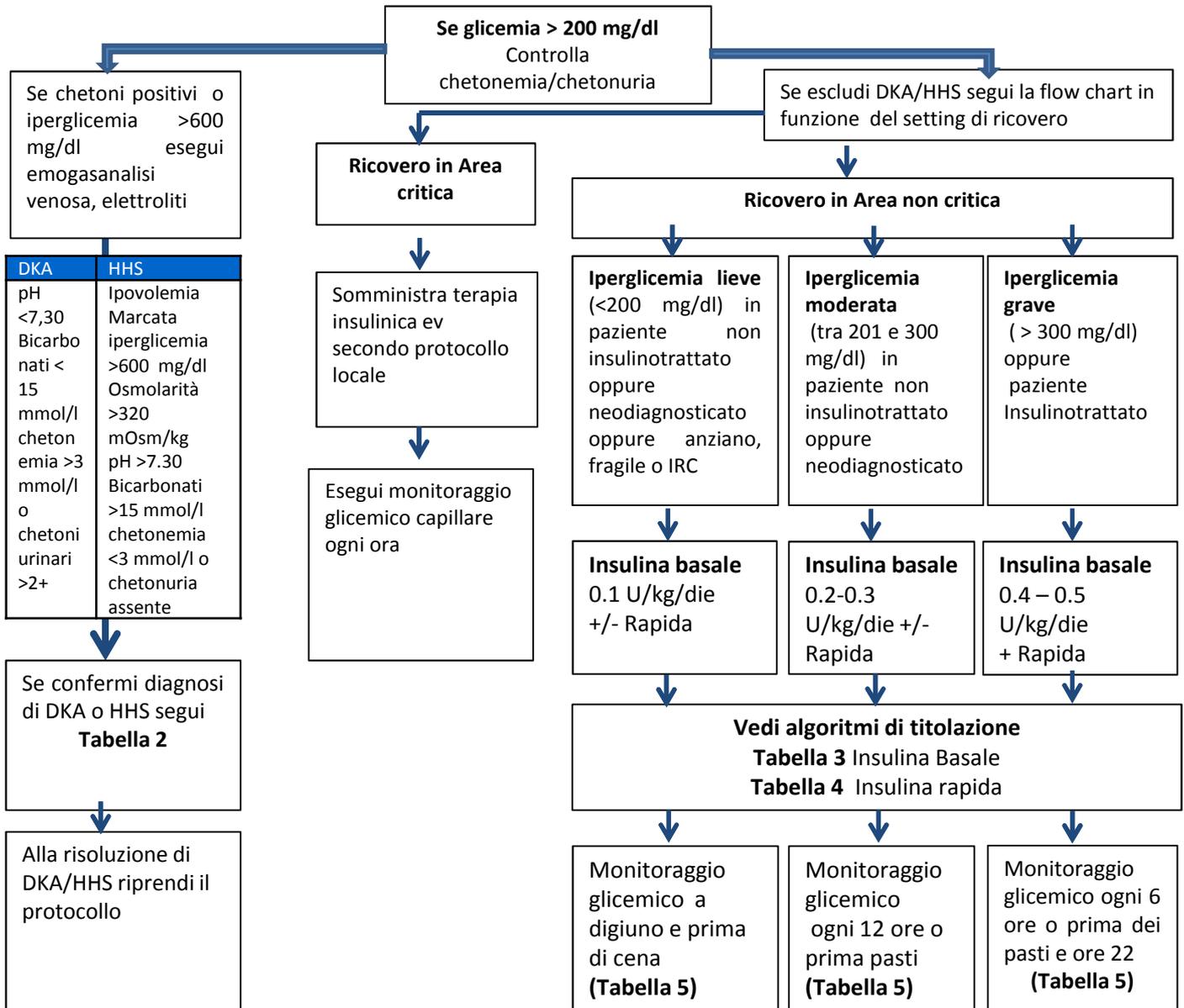


TABELLA 1 - TERAPIA IPOGLICEMIZZANTE EFFETTUATA A DOMICILIO

SOSPENDE SE PRECEDENTEMENTE ASSUNTI:

- Metformina per rischio di acidosi lattica
- SGLT2-I per rischio di chetoacidosi normoglicemica
- Sulfanilurea per rischio di ipoglicemia
- Pioglitazone per rischio di ritenzione idrica

L'utilizzo dei DPPIV-I può essere continuato, considerati l'assenza di effetti collaterali significativi, la neutralità cardiovascolare, la possibilità che, in aggiunta alla insulina basale, si possa evitare l'insulina rapida e l'ipotesi che possano ridurre le infezioni da SARS-Cov2.

L'utilizzo di GLP1-RA è suggestivo in associazione all'insulina basale, ma, a causa dei possibili effetti gastrointestinali e della mancanza di studi clinici a supporto del loro utilizzo nelle condizioni di malattie acute, non è raccomandato.

TABELLA 2 - FLOW CHART PER IL TRATTAMENTO DELLA CKD/HHS

1) Correggi la DISIDRATAZIONE (BOX 1)

- Utilizza Soluzione fisiologica 0.9% in accesso venoso di grosso calibro
- Una corretta idratazione permette una riduzione della glicemia di 90 mg/dl/ora
- Velocità iniziale di almeno 500 ml in un'ora
- Più cautela nell'infusione di liquidi in pazienti anziani, in gravidanza, con insufficienza renale o cardiaca e nei pazienti Covid-19 in considerazione del quadro cardiorespiratorio
- Considera una velocità iniziale maggiore di infusione di liquidi se il paziente è in shock ipovolemico (500 ml in 15 min)

2) Correggi la POTASSEMIA (BOX 2)

- Non somministrare K+ in paziente anurico
- Se la velocità di infusione di K+ è più di 20 mmol/h è indicato monitoraggio cardiaco
- Non è raccomandato l'utilizzo di Bicarbonati
- Solo se pH < 6.9 e soprattutto se K+ > 6.4 mEq/L somministrare 100 mEq di NaHCO₃ in 400 ml di NaCl 0.9% in 2 ore (dose massima 1-2 mmol/Kg in 60 min)
- La somministrazione di NaHCO₃ deve essere interrotta se pH > 7
- I fosfati possono essere indicati se la fosfatemia è molto bassa (< 1 mg/dl): 20-30 mEq di fosfati per litro di soluzione, monitorando la calcemia per evitare tetania

3) Infusione di INSULINA (BOX 3)

- **Non somministrare INSULINA se K+ < 3 mEq/L**
- Solo in caso di iperchetonemia o chetonuria ++, glicemia > 300 mg/dl e K+ > 3,3 mEq/L si può somministrare insulina all'inizio del trattamento.
- Somministra insulina in qualsiasi momento durante il trattamento se una corretta idratazione non permette una riduzione della glicemia intorno a 50-90 mg/dl/ora (la velocità di riduzione non dovrebbe però superare 100 mg/dl/h)
- L'insulina va infusa in doppia via (separata dalla Soluzione Fisiologica)
- Utilizza INSULINA ad azione RAPIDA: insulina umana (Actrapid, Humulin R, Insuman R), Glulisina (Apidra **mai in sol glucosata o Ringer**), analogo rapido (Fiasp, Humalog 100, **non usare Humalog 200**, Lispro, Novorapid)
- Se la glicemia si riduce più di 100mg/dl/h riduci l'insulina a 0.05 U/kg/h
- Quando la glicemia scende a valori di 250mg/dl e il paziente non si alimenta continua l'infusione di insulina, riducendo il dosaggio, se necessario, fino a 0.02 U/Kg/h e sostituisci NaCl 0.9% con sol glucosata 5%; continua infusione KCl se necessario
- Quando il paziente comincia a alimentarsi inizia a somministrare insulina rapida sc, mantieni l'infusione di insulina ev per 60-120 minuti dopo la prima somministrazione della insulina s.c. e se necessario continua l'infusione di liquidi
- **Continua l'insulina basale alla dose già utilizzata dal paziente** o, alla ripresa dell'alimentazione, inizia alla dose di 0.3 U/kg

BOX 1 – SOLUZIONE FISIOLGICA 0.9%

| Supplemento KCl | Velocità | Durata |
|-----------------|-----------|--------|
| No | 1000 ml/h | 1 ora |
| Vedi BOX 2 | 500 ml/h | 2 ore |
| Vedi BOX 2 | 500 ml/h | 2 ore |
| Vedi BOX 2 | 250 ml/h | 4 ore |
| Vedi BOX 2 | 250 ml/h | 4 ore |
| Vedi BOX 2 | 150 ml/h | 6 ore |

BOX 2 – POTASSIO Cloruro

| Potassiemia | Supplemento in Sol.fis 0.9% (dose max 0.5mmol/Kg/h) |
|-------------|-----------------------------------------------------|
| > 5.5 mEq/L | NO |
| < 5.5 mEq/L | KCl 20 mEq/L |
| < 3.5 mEq/L | KCl 40 mEq/L |

BOX 3 –INSULINA

Insulina 0.1 U/kg/h

In pompa siringa diluire 50 U di INSULINA in 50 ml di NaCl 0.9% (= 1 U/ml) - (dose partenza massimo 15 ml/h)

In pompa volumetrica diluire 50 U in 500 ml di NaCl 0,9% (=1U/10 ml)

Raddoppiare la velocità di infusione se la glicemia non scende di 50-70 mg/dl nella prima ora

3 bis) INSULINA s.c.

L'insulina può essere somministrata per via sottocutanea se non è presente chetosi o nelle forme meno severe.

Un programma appropriato per la somministrazione di insulina sottocutanea sarebbe: 0.2-0.3 U/kg di peso corporeo, successivamente 0.1 U/kg ogni 1-2 ore fino a quando la glicemia non scende al di sotto di 200 mg/dl.

Anche in questo caso è essenziale la correzione della disidratazione ed eventualmente la potassiemia

Controllo della glicemia ogni ora; monitoraggio del K+

Attenzione all'azione insulinica residua (consumo di circa il 25% della dose somministrata ogni ora): **pericolo di ipoglicemia!**

Mantieni l'insulina basale, se già utilizzata

**TABELLA 3 - INSULINA BASALE GLARGINE 100 U/ml (LANTUS O ABASAGLAR),
GLARGINE 300 U/ml (TOUJEO), DEGLUDEC (TRESIBA)**

| | IPERGLICEMIA LIEVE (< 200 mg/dl) | IPERGLICEMIA MODERATA (tra 201 e 300 mg/dl) | IPERGLICEMIA GRAVE (> 300 mg/dl) |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Paziente non insulinottrattato o neodiagnosticato | Insulina basale 0.1 U/kg/die +/- rapida | Insulina basale 0.2 – 0.3 U/kg/die +/- Rapida | Insulina basale 0.4- 0.5 U/kg/die +/- Rapida |
| Paziente fragile - anziano, IRC, malato terminale | Insulina basale 0.1 U/kg/die +/- rapida | Insulina basale 0.1 U/kg/die +/- rapida | Insulina basale 0.2 – 0.3 U/kg/die +/- Rapida |
| Paziente insulinottrattato Basale +/- rapida | Continua la dose abituale di insulina basale titolando | Continua la dose abituale di insulina basale titolando Con l'accortezza di utilizzare almeno 0.2-0.3 U/Kg/die di basale se iperglicemia moderata, 0-4-0.5 U/Kg/die se iperglicemia grave | |
| Titolazione della insulina basale | Titolare aumentando il dosaggio dell'insulina basale di 2 unità ogni 2 giorni fino a stabilizzare la glicemia a digiuno intorno a 140 mg/dl, se necessario ridurre. Può essere necessario una riduzione del dosaggio in caso di miglioramento dell'infezione o sospensione del trattamento steroideo al fine di evitare pericolose ipoglicemie | | |

TABELLA 4 - INSULINA RAPIDA

- Nei soggetti trattati con sola basale le cui glicemie si mantengano >200 mg/dl durante la giornata, nonostante la titolazione efficace della basale, aggiungi insulina rapida prima dei pasti.
- Nei pazienti non insulinottrattati inizia con 4 U.I. s.c. ai pasti per un peso corporeo fino a 70 Kg e 5 U.I. per un peso superiore. Utilizza, per la titolazione la tabella di correzione sottostante in relazione alla glicemia preprandiale. Utilizza solo i dosaggi indicati nella tabella se il paziente salta il pasto.
- Nelle persone già precedentemente in trattamento insulinico basal bolus continua i dosaggi di insulina rapida abituale correggendo secondo la tabella allegata

| Glicemia mg/dL | FSI circa 1:50 o TDD di insulina <50 U/die o Peso corporeo <50 Kg | FSI circa 1:30 o TDD di insulina 50-100 U/die o Peso corporeo 50-100 Kg | FSI circa 1:20 o TDD di insulina >100 U/die o Peso corporeo >100 Kg |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 200-249 | 2 | 2 | 3 |
| 250-299 | 2 | 2 | 3 |
| 300-349 | 2 | 3 | 4 |
| 350-374 | 3 | 3 | 5 |
| 374-399 | 3 | 4 | 6 |
| 400-449 | 4 | 5 | 7 |
| 450- 499 | 4 | 5 | 8 |
| > 500 | 5 | 6 | 9 |

- Controlla la glicemia dopo 2 ore per determinare la risposta, se è necessario somministrare un'ulteriore dose di correzione. Se dopo una seconda dose la glicemia permane oltre 200 mg/dl passare alla colonna successiva da sinistra verso destra.
- Se il **valore della glicemia è, almeno in due occasioni, superiore a 300- 350 mg/dl** valuta la necessità di correggere la disidratazione e la potassiemia e di attivare il protocollo di infusione **insulina e.v.**
- Richiedi la consulenza diabetologica

TABELLA 5 - MONITORAGGIO GLICEMICO

Segui le indicazioni della flow chart tenendo presente che se viene somministrata insulina rapida il monitoraggio capillare dovrà prevedere anche il controllo dei valori preprandiali

L'utilizzo dei monitoraggi in continuo del glucosio (CGM/FGM) qualora autorizzati, potrebbe essere di utile supporto nei pazienti in trattamento insulinico infusionale o multi-iniettivo, soprattutto nei pazienti fragili o che non si alimentano per migliorare la cura, ridurre il rischio di ipoglicemie, ridurre il consumo di PPI e l'esposizione al contagio degli operatori sanitari

TRATTAMENTO DELL'IPOGLICEMIA

Attenzione a possibili ipoglicemie (**Glicemia < 70 mg/dl**), soprattutto se si utilizza insulina rapida.

Per il trattamento delle ipoglicemie usa la regola del 15 (Somministra 15 g di carboidrati semplici per os e controlla la glicemia dopo 15 minuti, ripeti, se necessario, fino a raggiungere un valore di glicemia di 100 mg/dl)

Se il paziente non è cosciente o non si alimenta utilizza glucosio e.v. o glucagone

DIMISSIONE

Sia i pazienti con Diabete noto che quelli con Diabete neodiagnosticato richiederanno uno stretto supporto dopo la dimissione.

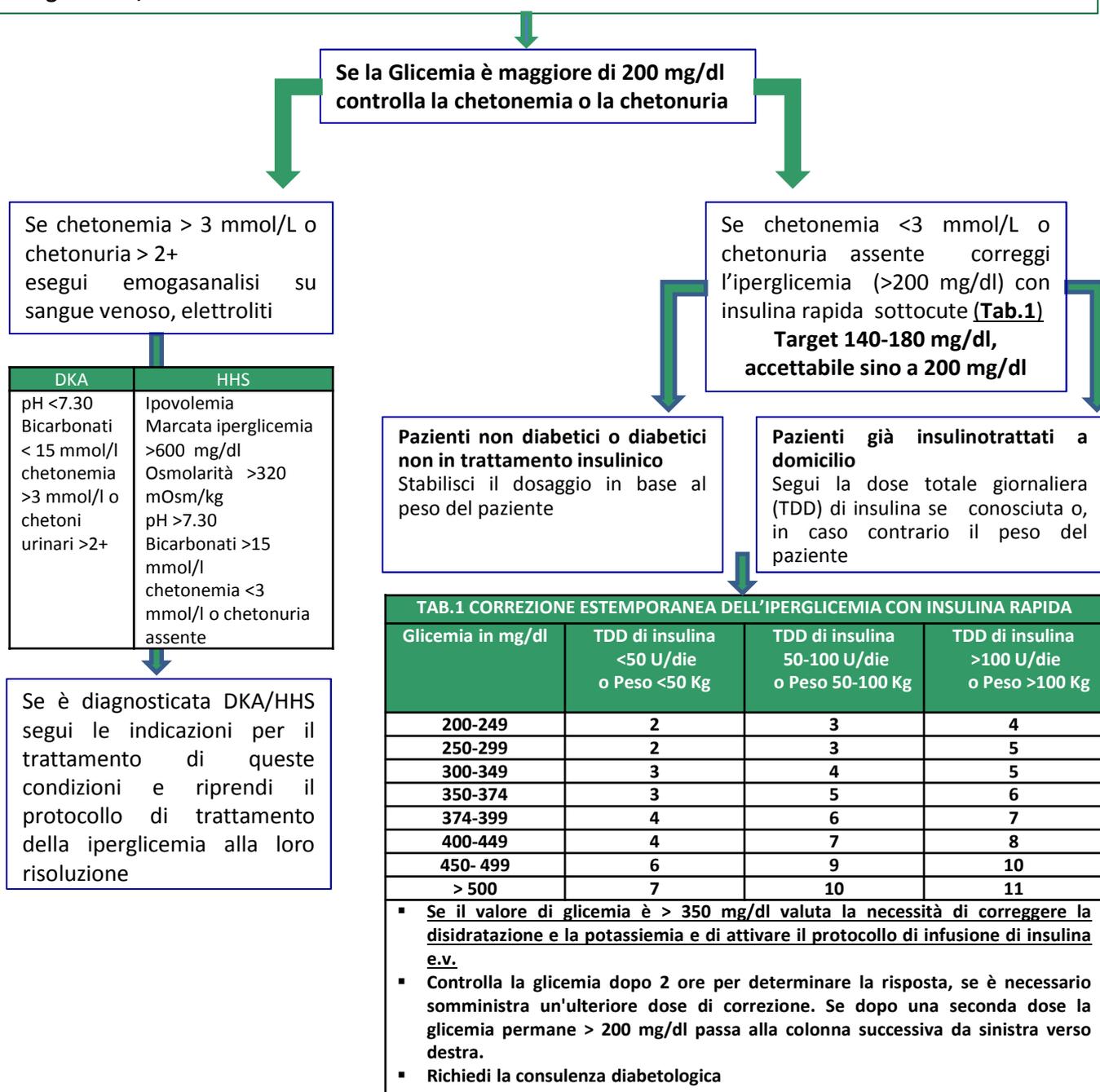
Per tale motivo è sempre consigliabile eseguire una consulenza diabetologica pre-dimissione o, in caso ciò non sia possibile, programma una visita diabetologica presso il Servizio di Diabetologia di competenza.

TRATTAMENTO DELL' IPERGLICEMIA DA GLUCOCORTICOIDI NEI PAZIENTI OSPEDALIZZATI CON INFEZIONE DA SARS-CoV2

Nei pazienti con infezione da SARS-CoV2 che richiedono ventilazione e ossigenoterapia viene raccomandato un **trattamento steroideo ad alte dosi** (desametasone 6 mg/die, orale o endovena, equivalente a 40 mg di prednisolone/die). Tale terapia influenza senza dubbio il metabolismo del glucosio e pertanto necessita un management specifico secondo la flow-chart di seguito riportata.

In considerazione della complessità del setting assistenziale (rischio/beneficio per il paziente e il personale sanitario) si ritiene accettabile un valore di glicemia fino a 200 mg/dl e si suggerisce l'attivazione del protocollo per valori di glicemia >200 mg/dl

- In tutti i pazienti sia diabetici che non diabetici, che accedono in Ospedale per accertata o sospetta INFEZIONE DA SARS-CoV2 controlla la glicemia (anche capillare)
- Interrompi, se precedentemente assunti, ipoglicemizzanti orali, in particolare SGLT2-I, Metformina, Pioglitazone, Sulfaniluree



Dopo la correzione ESTEMPORANEA, se la glicemia è >200 mg/dl instaura un trattamento insulinico strutturato, come sotto indicato, per mantenere il controllo glicemico, ricordando che questi pazienti presentano un'elevata insulino-resistenza.

PAZIENTI NON INSULINOTRATTATI A DOMICILIO

- Inizia insulina basale Glargine 100 (Lantus o Abasaglar) Glargine 300 (Toujeo) o Degludec (Tresiba) alle 7.00-8.00 del mattino
- Dose iniziale 0.3 U/Kg/die da titolare (**Tabella 2**)
- Se paziente: Anziano (>70 anni) o fragile o Creatininemia >2 mg/dl o eGFR <30 ml/min o BMI Kg/m² <20 inizia con un dosaggio di 0.15 U/Kg/die

PAZIENTI GIÀ INSULINOTRATTATI A DOMICILIO

- Aumenta l'insulina basale Glargine 100 (Lantus o Abasaglar) Glargine 300 (Toujeo) o Degludec (Tresiba) del 20% titolando e spostando l'orario di somministrazione al mattino (**Tabella 2**)
- Potrebbe essere necessaria una rapida escalation fino al 40% a seconda della risposta

TABELLA 2 TITOLAZIONE DELL'INSULINA BASELE (LANTUS, ABASAGLAR, TOUJEO, TRESIBA)

| VALORE DELLA GLICEMIA AL MATTINO A DIGIUNO | AZIONE |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| <70 mg/dl | Ridurre l'insulina del 20% |
| 70- 100 | Ridurre l'insulina del 10% |
| 101-200 | Nessun cambiamento |
| 201-300 | Aumentare l'insulina del 10% |
| >300 | Aumentare l'insulina del 20% |

Nelle persone già precedentemente in trattamento insulinico basal bolus e in quelle non precedentemente insulino-trattate, ma le cui glicemie si mantengono >200 mg/dl durante la giornata, aggiungi insulina rapida prima dei pasti

INSULINA RAPIDA AI PASTI

PERSONE NON IN TRATTAMENTO INSULINICO O IN TRATTAMENTO CON SOLA INSULINA BASELE

- Inizia con 4 U.I. s.c. ai pasti per un peso corporeo fino a 70 Kg , e 5 U.I. per un peso superiore. Utilizza per la titolazione la **Tabella 1** di correzione in relazione alla glicemia preprandiale. Utilizza solo i dosaggi indicati nella Tabella 1 se il paziente salta il pasto.
- Se il valore permane più volte >200 mg/dl incrementa la dose o fai riferimento al team diabetologico
- Considerando la farmacocinetica dei vari glucocorticoidi potrebbe essere sufficiente soltanto una dose di insulina ad azione rapida dopo 4-6 ore dalla somministrazione del glucocorticoide

PERSONE IN TRATTAMENTO CON SCHEMA BASAL-BOLUS

- Aumenta del 20% le dosi abituali di insulina rapida, tenendo presente che potrebbe essere necessario un ulteriore incremento
- Se il paziente non si alimenta il bolo di insulina rapida "preprandiale" potrebbe essere tralasciato, ma solo se il valore della glicemia è <200 mg/dl, altrimenti utilizza l'algoritmo della **Tabella 1** in rapporto alla dose totale giornaliera (TTD)

FREQUENZA DEL MONITORAGGIO E TIMING DEL MONITORAGGIO

PERSONE SENZA DIABETE NOTO

Controlla la glicemia almeno ogni 6 ore nel periodo di digiuno (prima dei pasti) e alle ore 22. Se dopo 48 ore tutti i valori della glicemia sono <180 mg/dl, riduci la frequenza ad una volta al giorno alle 17-18 prima del pasto serale; se però la glicemia >180 mg/dl ritorna al monitoraggio ogni 6 ore. Continua sino a quando il trattamento con glucocorticoide viene interrotto. Se uno dei valori della glicemia è >180 mg/dl, continua a monitorare la glicemia ogni 6 ore

PERSONE CON DIABETE NOTO

Durante la degenza, controlla la glicemia almeno ogni 6 ore (prima dei pasti e alle ore 22), o più frequentemente, se la glicemia è fuori dal range 100-180 mg/dl, per adeguare la terapia insulinica

ATTENZIONE A POSSIBILI IPOGLICEMIE (<70 mg/dl) SOPRATTUTTO SE SI UTILIZZA INSULINA AD AZIONE RAPIDA, DA TRATTARE CON LA REGOLA DEL 15 (somministra 15 g di carboidrati semplici per os e controlla la glicemia dopo 15 minuti, ripeti, se necessario, fino a raggiungere un valore di glicemia di 100 mg/dl)

Se il paziente non è cosciente o non si alimenta utilizza glucosio e.v. o glucagone

Alla fine della terapia steroidea continua a monitorare i valori delle glicemie ogni 6 ore e segui la Tabella 2 titolando verso il basso al fine di evitare ipoglicemie severe

DIMISSIONE

IPERGLICEMIA ASSOCIATA A INFEZIONE DA SARS-CoV2 E TRATTAMENTO CON STEROIDI

La normoglicemia può essere ristabilita dopo la cessazione della terapia steroidea e senza la necessità di una terapia per il diabete.

Tuttavia, sino ad 1/3 delle persone può sviluppare il diabete; sarà quindi necessario, in seguito, monitorare il paziente e determinare glicemia e emoglobina glicosilata ogni anno.

PERSONE CON DIABETE NOTO O NEODIAGNOSTICATO

Tale categoria di pazienti necessiterà stretto supporto dopo la dimissione. Per tale motivo indirizzare al Servizio di Diabetologia di competenza.

VADEMECUM PER LA GESTIONE DEL PAZIENTE DIABETICO CON MALATTIA DA COVID-19

IN FASE DI ACCETTAZIONE

Le persone con diabete tipo 2, soprattutto se in terapia con SGLT2-I, o quelle con diabete di nuova diagnosi hanno un aumentato rischio di iperglicemia grave con chetoni o con presentazioni atipiche, e cosiddette forme miste di DKA e HHS

- **Controlla la glicemia, anche capillare, in tutte le persone in fase di accettazione**
- **Controlla i chetoni capillari o urinari in tutti i casi di glicemia > 200 mg/dl ed escludi DKA /HHS**
- **Tieni presente che la DKA può presentarsi anche con una glicemia < 200 mg/dl se il paziente è in terapia con SGLT2-I o in gravidanza e/o con infezione grave per Covid- 19**
- **Interrompi gli SGLT2 inibitori (canaglifozin, dapagliflozin, empaglifozin, ertuglifozin)**
- **Interrompi metformina, sulfaniluree, pioglitazone e valuta la possibilità di proseguire DPPIV-I o GLP1-RA**
- **Se in trattamento insulinico basale continua la dose abituale e titolala**
- **Se diagnosticata, tratta la DKA/HHS secondo protocollo tenendo presente che il fabbisogno di liquidi può differire in pazienti con evidenza di “lung leak” e miocardite**
- **Se persiste la chetosi, nonostante il trattamento in linea con i protocolli abituali, considera l’uso della glucosata al 10-20%**

NELLE AREE DI RICOVERO NON CRITICHE

- **Utilizza insulina sottocute basale ed eventualmente rapida secondo protocollo. Se il valore di glicemia è, almeno in due occasioni, superiore a 300- 350 mg/dl valuta la necessità di correggere la disidratazione e la potassiemia e di attivare il protocollo di infusione insulina e.v.**

NELLE AREE DI RICOVERO CRITICHE

- **Utilizza insulina in infusione ev seguendo gli algoritmi per la titolazione a causa dell’alta variabilità del fabbisogno insulinico:**
 - **Alto fabbisogno in caso di elevata resistenza insulinica in ICU**
 - **Basso fabbisogno nei pazienti in posizione prona che si alimentano poco/nulla**

CONTATTA PRECOCEMENTE IL TEAM SPECIALISTICO DIABETOLOGICO

Glossario

DKA = chetoacidosi diabetica

DPPIV-I = inibitori della dipeptidil-peptidasi 4

eGFR = velocità di filtrazione glomerulare; BMI=indice di massa corporea

ev = endovena

FSI = fattore di sensibilità insulinica

GLP1-RA = agonisti recettoriali del GLP-1

HHS = sindrome iperglicemica iperosmolare

ICU = unità terapia intensiva

IRC = insufficienza renale cronica

SGLT2-I = inibitori del co-trasportatore di sodio-glucosio 2

TDD = dose giornaliera totale di insulina

Gruppo a Progetto AMD Diabete e Inpatient

Coordinatore: Elisa Forte

Componenti:

Silvia Acquati

Giuseppe Brunori

Alberto Di Carlo

Alfonso Gigante

Ada Maffettone

Claudia Teti

Esperto Di Riferimento: Concetta Suraci

Referente CDN: Alberto Aglialoro