

Ilaria Malandrucchio

COME CONSERVARE L'INSULINA

12 MAGGIO 2020

DIRETTA LIVE FACEBOOK, h. 18



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

Supporto tecnologico

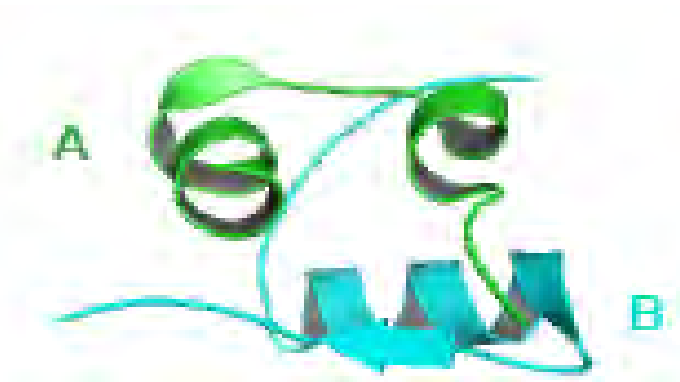


COS'E' L'INSULINA

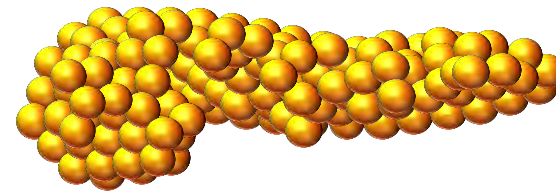
E' l'ormone che controlla la glicemia ed è prodotto dalle cellule beta del pancreas. La sua carenza assoluta (diabete tipo 1) o relativa (diabete tipo 2) causa l'innalzamento della glicemia e, quindi, il diabete.

www.siditalia.it

Insulina



Pancreas

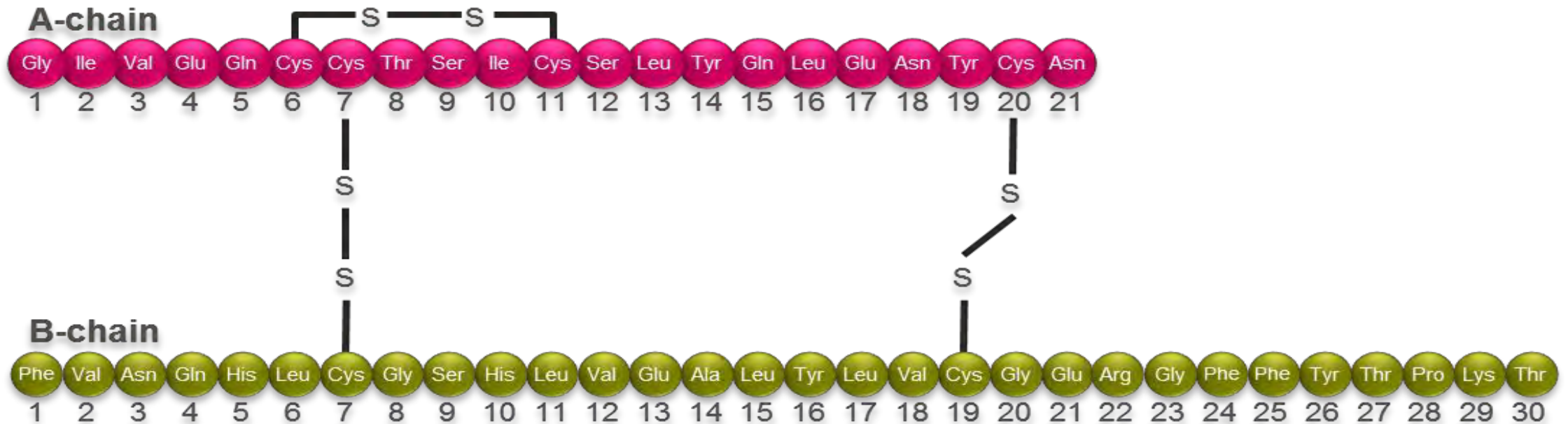


LA STRUTTURA DELL'INSULINA

L'insulina umana è un piccolo peptide di 51 aminoacidi costituito da due catene di aminoacidi;

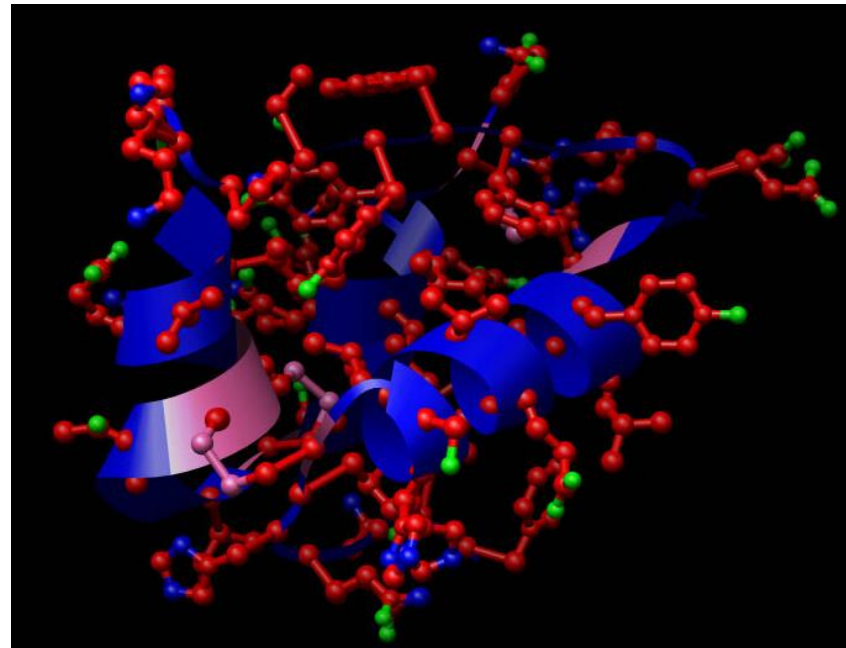
la catena A ha 21 aminoacidi e la catena B ha 30 aminoacidi

Le due catene aminoacidi che compongono le proteine dell'insulina sono tenute insieme da ponti disolfuro



LA STRUTTURA DELL'INSULINA

La proteina di insulina è "piegata" attraverso diversi tipi di legami per ottenere la sua forma unica



LA STRUTTURA DELL'INSULINA

La forma unica è fondamentale per consentire all'insulina di legarsi al sito recettore mirato come una chiave nella serratura

Molti fattori possono causare perdita della forma della proteina di insulina impedendo così il legame al sito recettore mirato

La corretta conservazione dell'insulina gioca un ruolo in questo

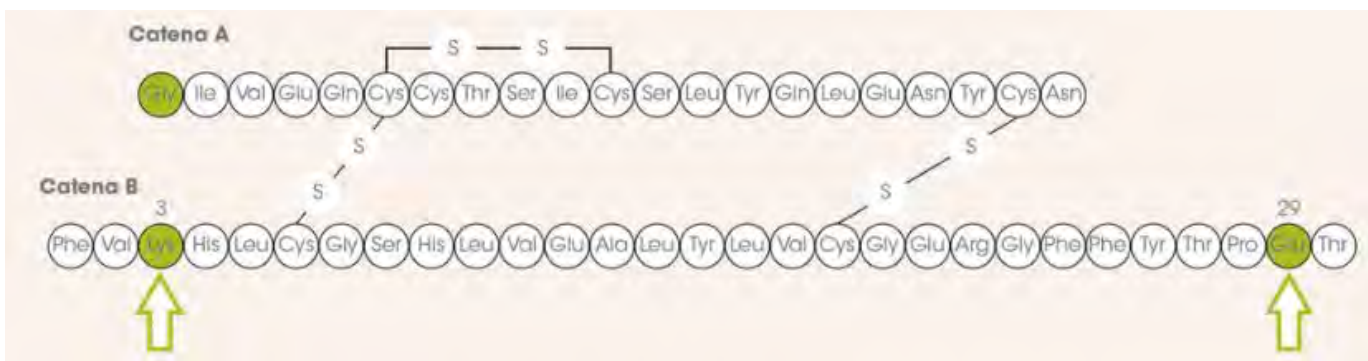
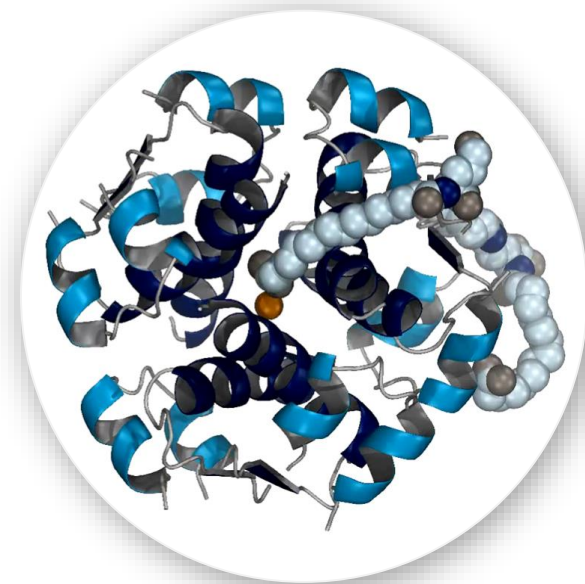
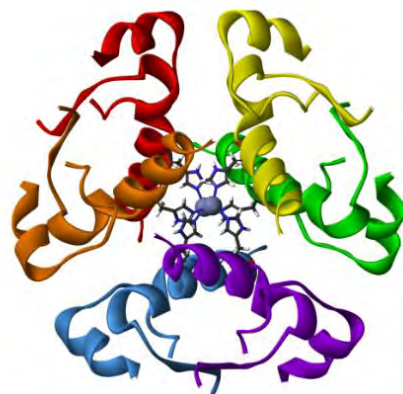


LA TERAPIA INSULINICA

Gli analoghi dell'insulina

Sono molecole di insulina modificate con varie tecniche al fine di variarne i tempi d'azione

www.siditalia.it



LA TERAPIA INSULINICA

Si utilizza sempre per il trattamento del diabete tipo 1.

Nel diabete tipo 2 è utilizzata a volte solo temporaneamente al momento della diagnosi o in caso di malattie intercorrenti; a volte in via definitiva, soprattutto dopo molti anni di malattia, quando le cellule che producono l'insulina tendono ad essere esaurite

www.siditalia.it

La corretta conservazione dell'insulina gioca un ruolo nel mantenere inalterate le sue caratteristiche e la sua efficacia

LA CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

...nell'educazione terapeutica

D. EDUCAZIONE TERAPEUTICA

Le persone affette da diabete devono ricevere un'educazione all'autogestione del diabete al momento della diagnosi, prevedendo rinforzi successivi ai fini del mantenimento delle competenze acquisite e prevenzione delle complicanze, al momento della comparsa di ogni nuovo fattore capace di influenzare l'autogestione ed in tutte le fasi di transizione della malattia. / A

L'intervento educativo deve essere pianificato e strutturato. / A



STANDARD ITALIANI
PER LA CURA DEL
DIABETE MELLITO

2018

LA CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

...nell'educazione terapeutica

H. TECNICHE INIETTIVE

Corretta tecnica di iniezione a domicilio

Una corretta tecnica di iniezione è essenziale per garantire un'ottimale azione dell'insulina e degli altri farmaci iniettabili per la cura del diabete. La corretta tecnica iniettiva prevede la scelta dell'ago, la rotazione delle/nelle sedi di iniezione, la manipolazione e la conservazione dell'insulina, la procedura con cui si inserisce l'ago nella cute, la durata dell'iniezione utilizzando le penne, la manipolazione della cute prima e dopo l'iniezione. III B

Tabella 4.M2. Argomenti essenziali per una corretta terapia iniettiva, da condividere con il paziente fin dall'inizio della terapia insulinica (Frid 2016a; Frid 2016b).

Il regime iniettivo (terapia insulinica)
La scelta e la gestione dei dispositivi in uso o da usare (tipo di ago e penna/e)
La scelta dei siti di iniezione,
L'autopalpazione dei siti iniettivi prima dell'iniezione per la ricerca di aree distrofiche, noduli, piastroni, cicatrici
La corretta tecnica di iniezione
Il corretto uso della penna: tempistiche, rotazione dei siti, angolo di iniezione, esecuzione della plica cutanea se necessaria
Conservazione dell'insulina
Risospensione dell'insulina in caso di pre-miscele
Come evitare complicanze locali dell'iniezione d'insulina
Conoscenza delle conseguenze locali e metaboliche dell'iniezione in aree lipodistrofiche
Smaltimento sicuro degli aghi usati
Ricerca di possibili difficoltà psicologiche di accettazione dell'iniezione e soluzioni possibili



STANDARD ITALIANI
PER LA CURA DEL
DIABETE MELLITO

2018

LA CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

...nell'educazione terapeutica

T

...percorso Educativo

A

M




STANDARD ITALIANI
PER LA CURA DEL
DIABETE MELLITO

2018

LA CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

...nell'educazione terapeutica

La conservazione dell'insulina in ospedale e a domicilio (penne e flaconi) deve rispettare le indicazioni dei produttori fornite dalle schede tecniche approvate dall'AIFA. Tali indicazioni devono essere note al personale sanitario e oggetto di educazione per i pazienti. 



STANDARD ITALIANI
PER LA CURA DEL
DIABETE MELLITO

2018

LA CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

La corretta conservazione dell'insulina deve essere mantenuta in tutti i passaggi di gestione del farmaco



**Temperatura
+2°C - +8°C**



LA CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

*La corretta conservazione dell'insulina
deve essere mantenuta in tutti i
passaggi di gestione del farmaco*



**Temperatura
+2°C - +8°C**

Una graduale perdita di potenza del farmaco, a causa della cattiva conservazione, può comprometterne l'efficacia

Attenzione



LA CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

Attenzione



*Controllare sempre la data di scadenza e non utilizzare l'insulina
dopo la data di scadenza*



- L'eventuale alterazione dell'insulina dovuta alla non corretta conservazione non sempre è visibile ad occhio nudo
- Se la non corretta conservazione ha alterato le caratteristiche dell'insulina, ripristinare successivamente le corrette condizioni di conservazione dell'insulina non ripristina le caratteristiche iniziali del farmaco

DOMANDE



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

Supporto tecnologico



LA TEMPERATURA

...nella conservazione dell'insulina

TEMPERATURA

**PRIMA
DELL'UTILIZZO**

**Temperatura
+2°C - +8°C**

**DOPO IL PRIMO
UTILIZZO**

**Temperatura
ambiente
< 25-30°C**

Glulisina < 25°C
Glargine+Lixisenatide < 25°C
Le altre insuline < 30°C

LA TEMPERATURA

...nella conservazione dell'insulina

TEMPERATURA

**PRIMA
DELL'UTILIZZO**

**Temperatura
+2°C - +8°C**

**DOPO IL PRIMO
UTILIZZO**

**Temperatura
ambiente
< 25-30°C**

LA TEMPERATURA

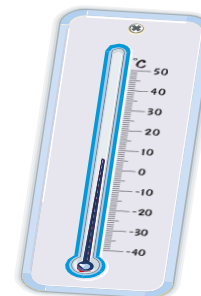
...nella conservazione dell'insulina

AREA CORRETTA DI
CONSERVAZIONE



PRIMA
DELL'UTILIZZO

Temperatura
+2°C - +8°C



NON
CONSERVARE
AL DI SOTTO DEI 2°C



COME CONSERVARE L'INSULINA IN FRIGORIFERO

SUGGERIMENTI PRATICI

- mantenere l'insulina nella confezione
- tenerla separata dai prodotti alimentari e protetta da urti
- evitare il congelamento
- evitare sbalzi di temperatura
- come tutti i farmaci tenerla al sicuro da altri membri della famiglia che possono avere accesso al frigorifero, in particolare lontano dalla vista e dalla portata dei bambini

LA TEMPERATURA

...nella conservazione dell'insulina

TEMPERATURA

PRIMA
DELL'UTILIZZO

Temperatura
 $+2^{\circ}\text{C} - +8^{\circ}\text{C}$

DOPO IL PRIMO
UTILIZZO

**Temperatura
ambiente
< $25-30^{\circ}\text{C}$**

LA TEMPERATURA

...nella conservazione dell'insulina



**DOPO IL PRIMO
UTILIZZO**

**Temperatura
ambiente
< 25-30°C**



➤ lontano da fonti di calore



LA TEMPERATURA

...nella conservazione dell'insulina

**DOPO IL PRIMO
UTILIZZO**

**Temperatura
ambiente
< 25-30°C**

➤ Conservare a temperatura ambiente per 28 giorni* dopo il primo utilizzo

2019	GENNAIO 2020			2020
1	1	MERCOLEDÌ	17	VENERDÌ
2	2	GIOVEDÌ	18	SABATO
3	3	VENERDÌ	19	DOMENICA
4	4	SABATO	20	LUNEDÌ
5	5	DOMENICA	21	MARTEDÌ
6	6	LUNEDÌ	22	MERCOLEDÌ
7	7	MARTEDÌ	23	GIOVEDÌ
8	8	MERCOLEDÌ	24	VENERDÌ
9	9	GIOVEDÌ	25	SABATO
10	10	VENERDÌ	26	DOMENICA
11	11	SABATO	27	LUNEDÌ
12	12	DOMENICA	28	MARTEDÌ
13	13	LUNEDÌ	29	MERCOLEDÌ
14	14	MARTEDÌ	30	GIOVEDÌ
15	15	MERCOLEDÌ	31	VENERDÌ
16	16	GIOVEDÌ		

* Per la maggior parte delle insuline, ad eccezione di:

Degludec: 56 giorni

Glargine U300, Detemir e Insulina Regolare: 42 giorni

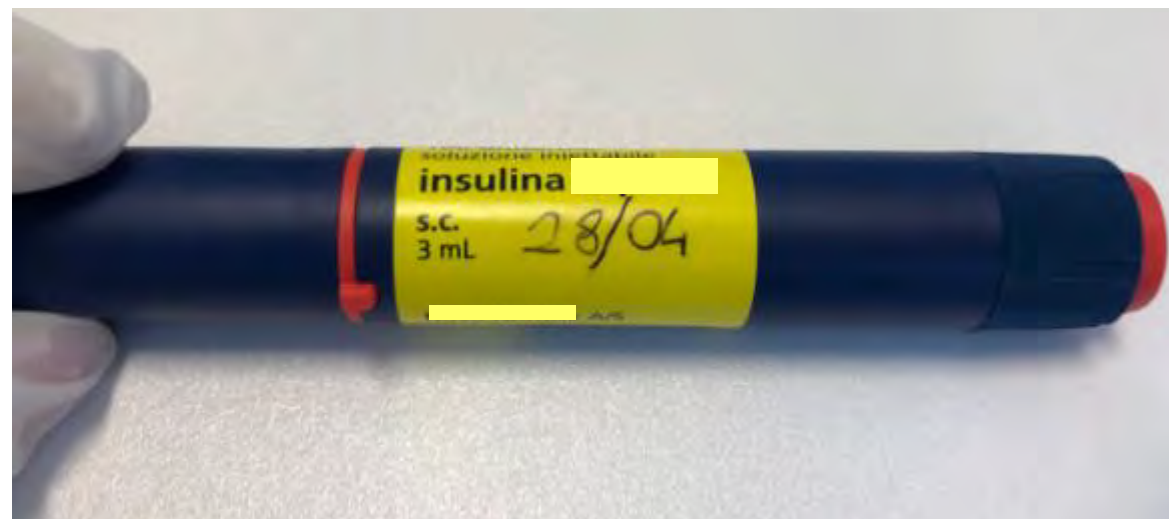
Idegliira: 21 giorni

COME CONSERVARE L'INSULINA DOPO IL PRIMO UTILIZZO

SUGGERIMENTI PRATICI

➤ etichettare la penna dell'insulina in uso

(specificare sul «corpo» della penna la data del primo utilizzo, nome del paziente)



LE PENNE PRERIEPITE SONO AD USO PERSONALE
E NON DEVONO ESSERE CONDIVISE TRA PAZIENTI ANCHE
QUANDO L'AGO È STATO CAMBIATO!

LA TEMPERATURA

...nella conservazione dell'insulina

**DOPO IL PRIMO
UTILIZZO**

**Temperatura
ambiente
< 25-30°C**

➤ Conservare a temperatura ambiente per 28 giorni* dopo il primo utilizzo

L'esposizione a temperature esterne alla refrigerazione aumenta la degradazione (rottura) dell'insulina durante l'uso.

Una volta che il periodo in uso è scaduto, l'insulina potrebbe non funzionare nel modo più efficace.

* Per la maggior parte delle insuline, ad eccezione di:

Degludec: 56 giorni

Glargine U300, Detemir e Insulina Regolare: 42 giorni

Idegliira: 21 giorni

COME CONSERVARE L'INSULINA DOPO IL PRIMO UTILIZZO

SUGGERIMENTI PRATICI

- evitare di iniettare sottocute l'insulina troppo fredda



L'INIEZIONE SOTTOCUTE DI INSULINA FREDDA:

- PUO' ALTERARE L'ASSORBIMENTO
- PUO' RENDERE L'INIEZIONE PARTICOLARMENTE DOLOROSA
- FAVORISCE LA FORMAZIONE DI LIPODISTROFIE

Zona del corpo dove c'è aumento o riduzione della quantità grasso sottocutaneo. Si può osservare in zone in cui vengono praticate con eccessiva frequenza le iniezioni di insulina. E' reversibile. www.siditalia.it



COME CONSERVARE L'INSULINA DOPO IL PRIMO UTILIZZO

SUGGERIMENTI PRATICI

- evitare di iniettare sottocute l'insulina troppo fredda
- quando si inizia un nuovo flacone o una penna di insulina è importante ricordarsi di togliere l'insulina dal frigorifero almeno mezz'ora prima del suo utilizzo
- evitare di rimettere l'insulina in frigo dopo il primo utilizzo

COME CONSERVARE L'INSULINA DOPO IL PRIMO UTILIZZO

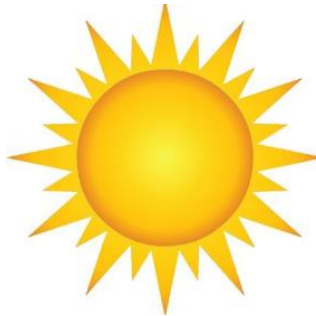
SUGGERIMENTI PRATICI

- non riporre mai la penna dell'insulina con l'ago inserito
- mantenere l'insulina in un luogo in cui la temperatura rimane stabile, senza improvvise fluttuazioni
- non lasciarla in auto se esposta a temperature diverse dalla temperatura ambiente
- conservarla lontano dalla vista e dalla portata dei bambini

LA LUCE

...nella conservazione dell'insulina

*Proteggere l'insulina dalla luce solare diretta e
dalla forte luce artificiale*

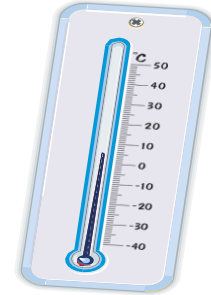


riporre la penna dell'insulina nel suo astuccio

IL TRASPORTO DELL'INSULINA

**PRIMA
DELL'UTILIZZO**

**Temperatura
+2°C - +8°C**



- Trasportare alla stessa temperatura di conservazione
- Utilizzare contenitori isolati ed elementi di raffreddamento
- Assicurarsi che il prodotto non abbia contatto diretto con gli elementi di raffreddamento

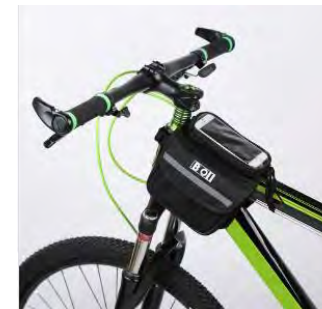


IL TRASPORTO DELL'INSULINA

**DOPO IL PRIMO
UTILIZZO**

**Temperatura
ambiente
< 25-30°C**

- Trasportare alla stessa temperatura di conservazione
- Evitare l'esposizione a elevate temperature



TRASPORTO DELL'INSULINA

...in aereo



- portare sempre l'insulina nel bagaglio a mano

Il bagaglio in stiva può essere smarrito e può essere esposto a temperature molto basse

- metterla in un sacchetto trasparente e richiudibile, separato da quello dei liquidi

- portare con sé la lettera del medico

- arrivati a destinazione riporre l'insulina non in uso nel frigorifero



CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

...al mare



- proteggere l'insulina dalla luce solare diretta
- non lasciare l'insulina in spiaggia sotto il sole
- riportarla in contenitori che assicurino una temperatura inferiore ai 25-30°C

LA CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

...nell'educazione terapeutica

T

...percorso Educativo

A

M



STANDARD ITALIANI
PER LA CURA DEL
DIABETE MELLITO

2018



Grazie per l'attenzione

DOMANDE



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

Supporto tecnologico



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP



COMITATO SCIENTIFICO

Giacomo Vespasiani, Natalia Visalli,
Massimiliano Petrelli, Ivana Rabbone, Salvatore Cannavò

