



"Programma di Educazione del Paziente per la Prevenzione e Trattamento della Lipodistrofia indotta da insulina nel paziente affetto da diabete mellito"

Introduzione:

La lipoipertrofia è una frequente complicanza della somministrazione ripetuta di insulina nel sottocute nei pazienti affetti da diabete mellito. Il meccanismo sottostante è probabilmente legato all'attività anabolizzante dell'insulina che induce la sintesi di grasso e proteine, nonché la differenziazione e la proliferazione degli adipociti [1]. Queste alterazioni locali sembrano essere molto frequenti; i dati mostrano che sono presenti nel 20-70% dei pazienti con diabete di tipo 1 [2-5]. I fattori che causano la lipoipertrofia sono principalmente la scarsa o errata variazione dei siti di iniezione, nonché l'utilizzo di aghi da iniezione più di una volta, la quantità totale di insulina iniettata, la lunghezza dell'ago [2, 4]. Anche l'uso dell'infusione sottocutanea continua di insulina con microinfusore (CSII) può aumentare l'insorgenza di lipoipertrofia. In questi casi l'insulina all'interno del sistema di somministrazione potrebbe subire una degradazione, precipitare e quindi scatenare reazioni di ipersensibilità all'insulina [6]; l'infusione continua di insulina nello stesso sito per alcuni giorni potrebbe favorire reazioni cutanee locali [7].

La lipoipertrofia è stata associata a un ritardo nell'assorbimento dell'insulina [8, 9-10], a un aumento del fabbisogno di insulina e della variabilità del glucosio, all'interruzione della terapia insulinica con pompa nei pazienti pediatrici [11], alla riduzione dell'HbA1c. Per questo motivo si raccomanda ai pazienti in terapia insulinica di ruotare correttamente le aree di iniezione [12-13].

Il presente progetto prevede un programma di educazione del paziente per prevenire, gestire e trattare la lipodistrofia indotta dalla terapia insulinica nel paziente affetto da diabete mellito, migliorando così il controllo glicemico e la loro qualità di vita.

Obiettivi del progetto:

Effettuare uno screening adeguato con questionari e valutazione clinica

Educare i pazienti sulle opzioni terapeutiche disponibili per il trattamento della lipodistrofia diabetica.

Metodologia:

Organizzazione di sessioni educative dei pazienti con il personale infermieristico prima della visita diabetologica.

Valutazione dell'efficacia: condurre valutazioni periodiche per misurare l'efficacia del programma e apportare eventuali modifiche o aggiornamenti necessari.

Durata del progetto 12 mesi: dal 15.09.2023 al 15.09.2024

Costo del progetto stimato: 16.000,00 euro

Bibliografia

- 1) Radermecker, R.P., Piérard, G.E., Scheen, A.J. (2007) Lipodystrophy reactions to insulin: effects of continuous insulin infusion and new insulin analogs. *Am J Clin Dermatol*, 8:21-28.
- 2) Vardar, B., Kizilci, S. (2007) Incidence of lipohypertrophy in diabetic patients and a study of influencing factors. *Diabetes Res Clin Pract*, 77:231-236.
- 3) Conwell, L.S., Pope, E., Artilis, A.M., Mohanta, A., Daneman, A., Daneman, D. (2008) Dermatological complications of continuous subcutaneous insulin infusion in children and adolescents. *J Pediatr*, 152:622-628.
- 4) Blanco, M., Hernández, M.T., Strauss, K.W., Amaya, M. (2013) Prevalence and risk factors of lipohypertrophy in insulin-injecting patients with diabetes. *Diabetes Metab*, 39:445-453.
- 5) Wallymahmed, M.E., Littler, P., Clegg, C., Haqqani, M.T., Macfarlane, I.A. (2004) Nodules of fibrocollagenous scar tissue induced by subcutaneous insulin injections: a cause of poor diabetic control. *Postgrad Med J*, 80:732-733.
- 6) Bode, B.W. (2011) Comparison of pharmacokinetic properties, physicochemical stability, and pump compatibility of 3 rapid-acting insulin analogues-aspart, lispro, and glulisine. *Endocr Pract*, 17:271-280.
- 7) Ratner, R.E., Phillips, T.M., Steiner, M. (1990) Persistent cutaneous insulin allergy resulting from high-molecular-weight insulin aggregates. *Diabetes*, 39:728-733.
- 8) Young, R.J., Hannan, W.J., Frier, B.M., Steel, J.M., Duncan, L.J. (1994) Diabetic lipohypertrophy delays insulin absorption. *Diabetes Care*, 7:479-480.
- 9) Johansson, U.B., Amsberg, S., Hannerz, L., Wredling, R., Adamson, U., Arnqvist, H.J., Lins, P.E. (2005) Impaired absorption of insulin aspart from lipohypertrophic injection sites. *Diabetes Care*, 28:2025-2027.
- 10) Richardson, T., Kerr, D. (2003) Skin-related complications of insulin therapy: epidemiology and emerging management strategies. *Am J Clin Dermatol*, 4:661-667.
- 11) Babar, G.S., Ali, O., Parton, E.A., Hoffmann, R.G., Alemzadeh, R. (2009) Factors associated with adherence to continuous subcutaneous insulin infusion in pediatric diabetes. *Diabetes Technol Ther*, 11:131-137.
- 12) Frid, A., Hirsch, L., Gaspar, R., Hicks, D., Kreugel, G., Liersch, J., Letondeur, C., Sauvanet, J.P., Tubiana-Rufi, N., Strauss, K.; Scientific Advisory Board for the Third Injection Technique Workshop (2010) New injection recommendations for patients with diabetes. *Diabetes Metab*, 36 Suppl 2:S3-18.
- 13) Hambridge, K. (2007) The management of lipohypertrophy in diabetes care. *Br J Nurs*, 16:520-524.