

IMAGE OF URINE KETONES IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

Arindha Desyifa Ramadania¹, Muji Rahayu², Menik Kasiyati³

^{1,2,3} Department of Medical Laboratory Technology Poltekkes Ministry of Health Yogyakarta,

Jl. Ngadinegaran MJ 3 No. 62, Mantrijeron, Kec. Mantrijeron, Yogyakarta City,
Special Region of Yogyakarta
email : arindhadesyifa121201@gmail.com

ABSTRACT

Background : Diabetes Mellitus is a metabolic disorder disease caused by the failure of the pancreas to produce the hormone insulin in the ideal amount. Ketones are a product of the breakdown of fatty acids. The presence of ketones in the urine indicates that the body uses fat as energy. Ketonuria is a condition in which ketones are found in the urine. Increased ketonuria indicates high ketone bodies in the body (ketoacidosis) which can cause a decrease in blood pH if not treated immediately and lead to ketoacidosis, coma and death.

Objective: to find out the description of urine ketones in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the Srandakan Public Health Center, Bantul Regency.

Methods: This research is a descriptive study with a cross-sectional research design. This research was conducted on December 20, 2021 – January 15, 2022. The object of this study was Type 2 Diabetes Mellitus patients at the Srandakan Health Center who fasted for at least 8 hours before carrying out the examination. The sample amounted to 120 patients.

Results: In 120 patients with Type 2 Diabetes Mellitus, from 97 patients with Type 2 Diabetes Mellitus hyperglycemia, 4 patients (3.3%) positive (+) ketones, 10 patients (8.3%) trace (\pm) ketones and 83 patients. (69.2%) negative (-) ketones. In patients with Type 2 Diabetes Mellitus with normal fasting blood glucose levels, totaling 22 patients, 1 patient (0.8%) of trace ketones and 21 patients (17.5%) negative ketones. In patients with Diabetes Mellitus Type 2 hypoglycemia found 1 patient (0.8%) with negative ketones.

Conclusion: Overview of urine ketones in 120 patients with Type 2 Diabetes Mellitus, with the results of 4 patients (3.3%) with positive results (+) ketones, 11 patients (9.2%) with trace (\pm) ketones and 105 patients (87.5%) with negative test results (-) for ketones.

Keywords: ketones, fasting blood glucose, Diabetes Mellitus

GAMBARAN KETON URINE PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Arindha Desyifa Ramadania¹, Muji Rahayu², Menik Kasiyati³

^{1,2,3}Jurus Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Ngadinegaran MJ 3 No. 62, Mantrijeron, Kec. Mantrijeron, Kota Yogyakarta,
Daerah Istimewa Yogyakarta
email : arindhadesyifa121201@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Diabetes Melitus adalah penyakit gangguan metabolism yang disebabkan oleh kegagalan pankreas untuk memproduksi hormon insulin dalam jumlah yang ideal. Keton merupakan produk dari pemecahan asam lemak. Keberadaan keton dalam urine menandakan bahwa tubuh menggunakan lemak sebagai energi. Ketonuria merupakan kondisi dimana ditemukan adanya keton di dalam urine. Peningkatan ketonuria mengindikasikan tingginya keton dalam tubuh (ketoasidosis) yang dapat menyebabkan penurunan pH darah jika tidak segera mendapatkan penanganan dan mengarah pada ketoasidosis koma dan kematian.

Tujuan : mengetahui gambaran keton urine pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Srandakan, Kabupaten Bantul.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross secisional*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2021 – 15 Januari 2022. Objek penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Srandakan yang berpuasa minimal 8 jam sebelum melakukan pemeriksaan. Sampel berjumlah 120 pasien.

Hasil : Pada 120 pasien Diabetes Melitus Tipe 2, didapatkan dari 97 pasien Diabetes Melitus Tipe 2 hiperglikemia sebanyak 4 pasien (3,3%) positif (+) keton, 10 pasien (8,3%) *trace* (\pm) keton dan 83 pasien (69,2%) negatif (-) keton. Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan kadar glukosa darah puasa normal yang berjumlah 22 pasien didapatkan 1 pasien (0,8%) *trace* keton dan 21 pasien (17,5%) negatif keton. Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 hipoglikemia didapatkan 1 pasien (0,8%) dengan negatif keton.

Kesimpulan : Gambaran keton urine pada 120 pasien Diabetes Melitus Tipe 2, dengan hasil 4 pasien (3,3%) dengan hasil pemeriksaan positif (+) keton, 11 pasien (9,2%) dengan hasil pemeriksaan *trace* (\pm) keton dan 105 pasien (87,5%) dengan hasil pemeriksaan negatif (-) keton.

Kata Kunci : keton, glukosa darah puasa, Diabetes Melitus