مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية – سلسلة العلوم الطبية – المجلد (15) العدد (1) 1413 هـ – 1993 م.

الحماض الخلوني السكري

د. علـــــي درويـــــش*
أحمـــد عربـــي كـــاتبي

□ ملخص □

يشكل الداء السكري أحد أكثر الاضطرابات الاستقلابية المنتشرة بكثرة وهو يحدث عند جميع شعوب العالم وبانتشار متغير فيما بينها وهناك نوعان رئيسيان للسكري معروفان على أنهما السكري نمط I والسكري نمط II. وما زال الحماض الخلوي السكري واحداً من المضاعفات المميتة الكامنة للداء السكري وخاصة السكري نمط I فمن بين 260 مريضاً سكرياً راجعوا شعبة الأمراض الغدية الاستقلابية في مشفى الأسد الجامعي لعام 1991 كان عدد المرضى الذين وجد لديهم حماض خلوي 57٪ وبذلك كانت نسبة دخول المرضى السكريين بحماض خلوي 22٪ وهي نسبة عالية وتستدعي الاهتمام والرعاية. وقد تمت الدراسة اعتماداً على تحري أسيتون البول وتم استبعاد الإيجابية الكاذبة الناتجة عن الصيام بإعادة تحري أسيتون البول بعد تناول الطعام وقد كانت نسبة البيلة الخلوية الناتجة عن الحواء 7٪ من عدد المرضى المصابين بحماض خلوي واعتمدت الدراسة أيضاً على ارتفاع سكر الدم الذي تراوح عند النسبة العظمى من المرضى بين 200–600ملغ٪.

ولقد أجريت دراسة للعوامل المسببة لحدوث الحماض وقد وجد أن 35٪ من هؤلاء المرضى كان لديهم إنتان في منطقة ما من الجسم خاصة في الجهاز البولي التناسلي عند النساء بينما وجد أن 30٪ من مرضى الحماض الخلوي كان سبب دخولهم بحماض هو إيقاف الأنسولين بينما شكلت الغانغرين 10٪ من هذه العوامل ولم تتجاوز نسبة الأذيات العضوية المتفرقة الـ7٪ وكانت نسبة الحمل كمسبب لحدوث الحماض 2٪ وبقيت هناك عوامل مجهولة السبب نسبتها 15٪ لم نتمكن من تحديد مسبب الحماض الخلوي فيها.

أما عن تدبير هؤلاء المرضى فقد اعتمد على إعطاء السوائل والشوارد بالدرجة الأولى وذلك لتصليح التجفاف الذي وجد عند 25٪ من هؤلاء المرضى وكذلك إعطاء الأنسولين سواء الأنسولين السريع أو النصف مديد أو المديد بطريق الوريد أو تحت الجلد وكانت جميع الحالات تكلل بالنجاح.

---

* أشرف على هذا البحث الدكتور علي درويش أستاذ مساعد في قسم الأمراض الباطنية بكلية الطب في جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
قام بإعداد هذا البحث أحمد عربي كاتبي طالب الدراسات العليا في قسم الأمراض الباطنية بكلية الطب في جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

تعريف:

الحماض الخلوني السكري هو تناذر يؤدي فيه نقص الأنسلوين إلى تراكم الأسيتون في الدم مع ارتفاع سكر الدم واضطراب شاردي وانخفاض PH الدم.

معظم حالات الحماض الخلوني تحدث في السكري نمط I وتترافق مع إيقاف الأنسولين أو الإنتان. لكن يمكن أن يحدث في السكري نمط II ويترافق عندها مع أي نوع من أنواع الشدة.

وقد أكدت الدراسة المجراة في مشفى الأسد الجامعي هذا الأمر فتبين أن نسبة مرضى السكري من النمط I الذين دخلوا بحماض خلوني كانت أكثر من 77٪ من مجمل مرضى الحماض. بينما لم تتجاوز هذه النسبة 23٪ عند السكريين نمط II. وكان توزع الإصابة عند الجنسين بشكل متساو تقريباً حيث وجد أن نسبة إصابة الذكور 46٪ ونسبة إصابة الإناث 54٪ (الجدول I).

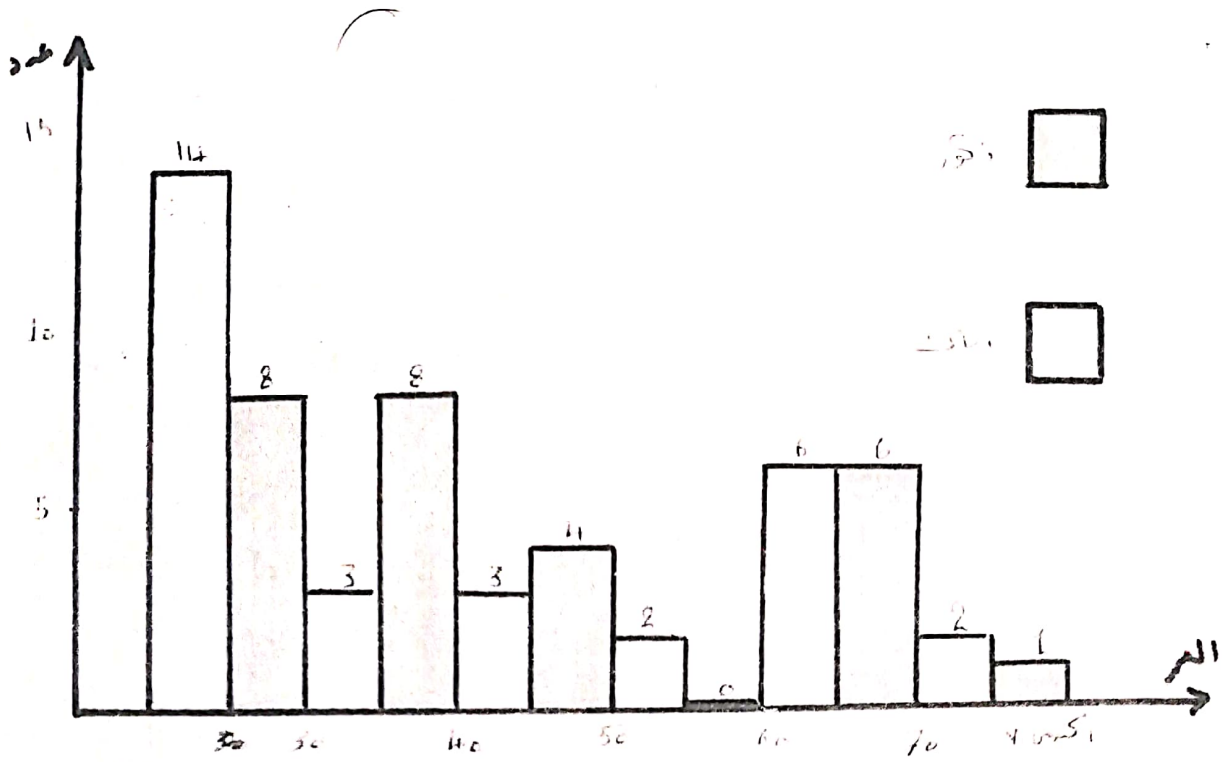
نوع الداء السكري	الرجال ٪		النساء ٪		الاجمالي ٪	
الداء السكري نمط I	23	40.3	21	36.8	44	77.2
الداء السكري نمط II	3	5.2	10	17.5	13	22.8
الاجمالي	26	100	31	100	57	100

(الجدول I) حالات الحماض الخلوني وفقاً للجنس ونوع الداء السكري - مشفى الأسد الجامعي - جامعة تشرين 1991.

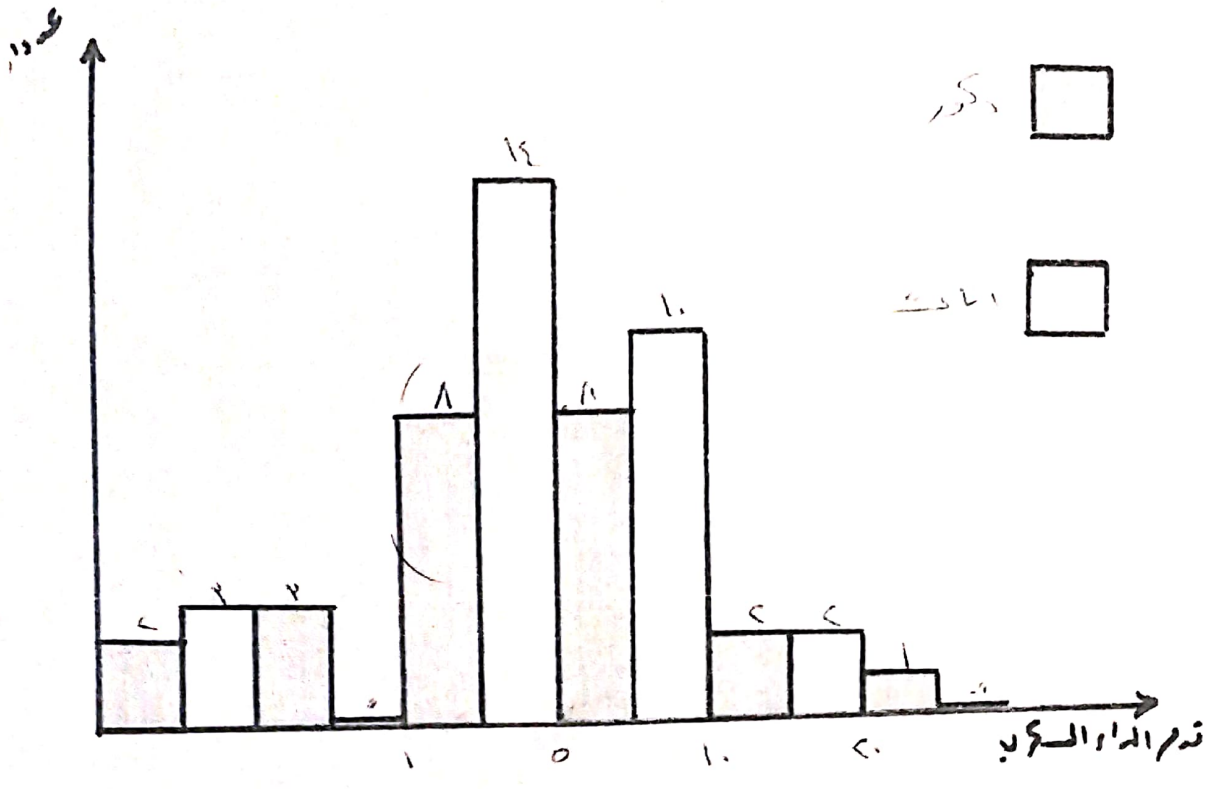
الدراسات السريرية:

يحدث الحماض الخلوني في كل الأعمار لكنه يشاهد بشكل خاص في سن أقل من 30 سنة ويتناقص حدوثه بشكل تدريجي بين سن 30 و 60 سنة بعدها يلاحظ زيادة حدوثه بين 60-70 سنة بشكل خفيف وتندر مشاهدته بعد سن الـ70 (الجدول II).

قد يكون الحماض الخلوني مفتاح تشخيص الداء السكري ويمكن أن يشاهد بعد فترة قد تطول أو تقصر بعد تشخيص الداء السكري ولكن بحسب الدراسة التي تمت لدينا كانت قمة حدوث الحماض الخلوني عندما يكون عمر الداء السكري بين 1-10 سنوات (الجدول III).



(الجدول II) سن حدوث الحماض الخلوني – مشفى الأسد الجامعي – جامعة تشرين 1991.

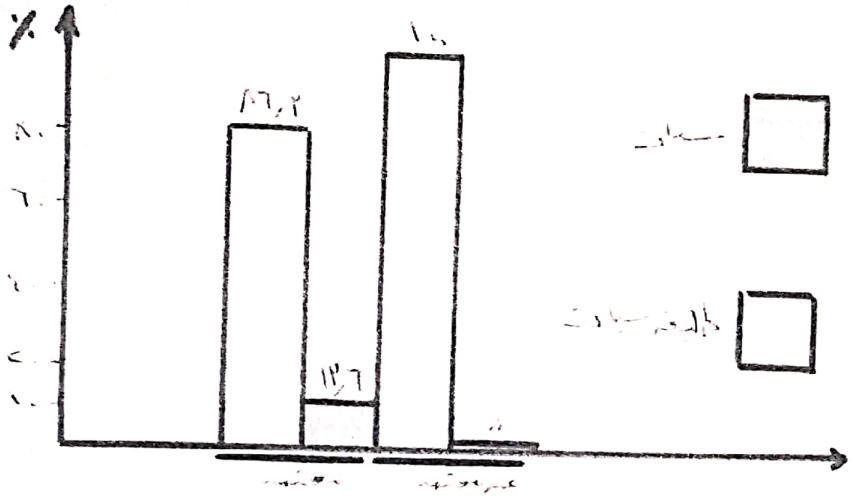


قدم الداء السكري عند مرضى الحماض الخلوني – مشفى الأسد الجامعي – جامعة تشرين 1991.

يعاني مرضى الحماض الخلوني من أعراض سريرية تمر بمرحلتين:

مرحلة طليعة السبات حيث يشكو المريض من زيادة البول والسهاف، وهن عضلي، اضطرابات هضمية مع زيادة عدد مرات التنفس وغالباً ما يشخص الحماض الخلوني في هذه المرحلة 86٪ من الحالات.

وإذا لم يراجع المريض في هذه المرحلة أو لم يتم تدبير هؤلاء المرضى بشكل سريع فإنهم سيدخلون بمرحلة السبات: حيث يحدث فقد وعي أو تغيم وعي بدون علامات توضع عصبي تترافق مع زيادة عدد مرات التنفس ورائحة خلونية مع النفس مع تجفاف شديد داخل وخارج خلوي. ووفقاً للدراسة التي تمت لدينا كانت نسبة حدوث السبات حوالي 14٪ من مرضى الحماض الخلوني وجميعهم من مرضى السكري نمط I. ومن المعروف عالمياً أن 6-10٪ من المرضى المسبوتين تحدث عندهم الوفاة بالرغم من كل الإجراءات الإسعافية وهذا يبين أهمية تشخيص المرض قبل دخول المريض في السبات (جدول IV).

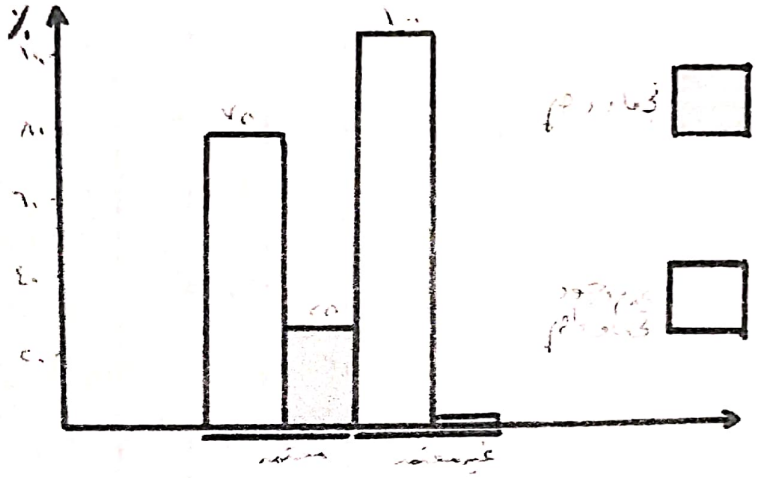


(الجدول IV) معدل حدوث السبات عند مرضى الحماض الخلوني - مشفى الأسد الجامعي - جامعة تشرين 1991.

يعتبر نقص الإماهة من أهم عوامل الخطر عند مرضى الحماض الخلوني خاصة عند وجود السبات، ويعود سبب نقص الإماهة إلى البول الزائد المفرط الحلولية خاصة عندما لا يتم تعويض السوائل عن طريق الفم عند المرضى المسبوتين. كما يحدث فقد

السوائل بالإقياءات وزيادة عدد مرات التنفس.

وقد وجد أن 25٪ من مرضى الحماض الخلوي قد حدث عندهم تجفاف واضح وأغلبية المرضى كانوا من السكريين نمط I. (الجدول V).

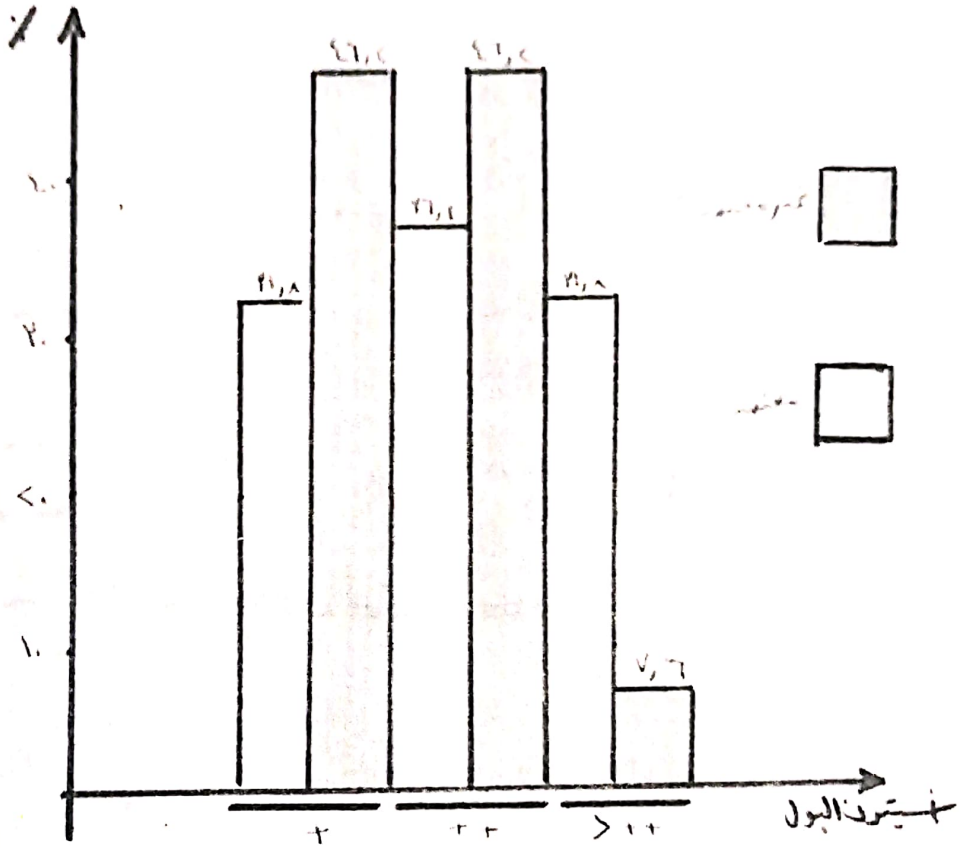


(الجدول V) معدل حدوث التجفاف عند مرضى الحماض الخلوني - مشفى الأسد الجامعي - جامعة تشرين 1991.

دراسة المعطيات المخبرية:

تشخيص الحماض الخلوني عند مرضى السكري في الدراسة المجراة تم بالاعتماد على تحري أسيتون البول بالدرجة الأولى وقد تم استبعاد الإيجابية الكاذبة الناتجة عن الصيام بإعادة تحري الأسيتون بعد تناول الطعام وكانت نسبة البيلة الخلونية التالية للخواء عند المرضى السكريين حوالي 7٪.

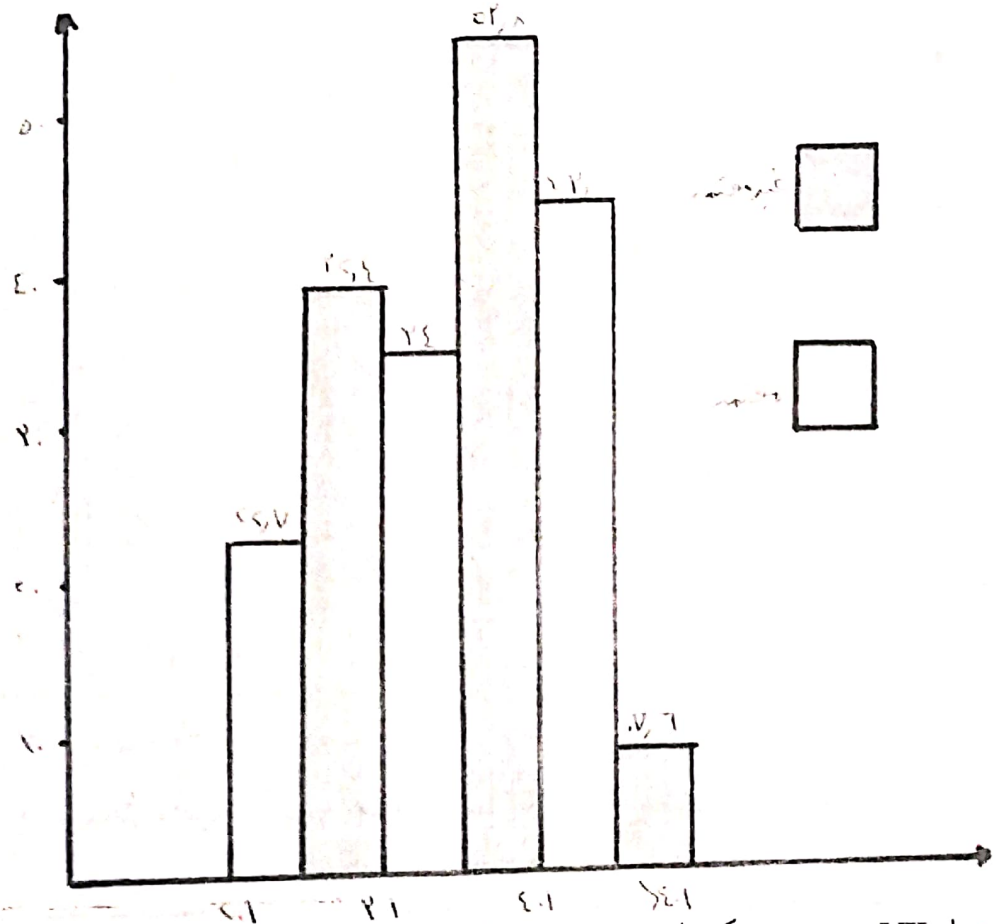
ولكن معظم هؤلاء المرضى كان أسيتون البول لديهم لا يتجاوز (+) واحد. وقد وجد خلال هذه الدراسة أن المرضى السكريين نمط II المصابين بحماض خلوني غالباً ما كان أسيتون البول لا يتجاوز (++) بينما في السكري نمط I كان أسيتون البول يتجاوز (++) وأحياناً يتجاوز (+++). وهذا يؤكد أن درجة الحماض الخلوني عند السكريين نمط I أشد منها عند السكريين نمط II (الجدول VI).



(الجدول VI) مستوى أسيتون البول عند مرضى الحماض الخلوني - مشفى الأسد الجامعي - جامعة تشرين 1991.

يرتفع سكر الدم عند مرضى الحماض الخلوني بشكل كبير ومتفاوت وقد يتجاوز الـ1000 ملغ٪. وحسب الدراسة المجراة في مشفى الأسد الجامعي تبين أن سكر الدم يكون أعلى عند مرضى السكري نمط I منه عند المرضى نمط II. وكلما كان سكر الدم أعلى زاد حدوث الحماض. وقد وجد أن 23٪ من مرضى الحماض كان سكر الدم يتراوح بين 200-300 ملغ٪ و34٪ سكر الدم عندهم 300-400 ملغ. وكانت النسبة العظمى 43٪ مع سكر الدم أكثر من 400ملغ٪ وذلك عند مرضى السكري نمط I. بينما نجد أنه في السكري نمط II كانت أغلبية سكر الدم بين 200-300ملغ٪ (الجدول VII).

هناك اختبارات أخرى عند مرضى الحماض الخلوني يجب إجراؤها عند سكر الدم وأسيتون البول منها ما هو هام مثل شوارد K و Na و PH الدم والبيكربونات - ومنها ما هو أقل أهمية مثل عيار أسيتون الدم.



(الجدول VII) مستوى سكر الدم عند مرضى الحماض الخلوني - مشفى الأسد الجامعي - جامعة تشرين 1991.

أسباب الحماض الخلوني:

يعتبر إيقاف الأنسولين عند المرضى السكريين نمط I والإنتان من أهم العوامل المسرعة في حدوث الحماض الخلوني. ووفقاً للدراسة التي تمت كانا يشكلان 65٪ من مجمل أسباب الحماض الخلوني وهي نسبة عالية ويمكن الوقاية منها ومعالجتها وبالتالي وقاية عدد كبير من مرضى السكر من الدخول بحماض خلوني.

ويأتي بالدرجة الثانية الفانزين والأذيات العضوية والحمل وتشكل 19٪ من الأسباب بينما بقي 15٪ من أسباب الحماض الخلوني مجهولاً (الجدول VIII).

وقد أجريت دراسة أوسع للعوامل المسببة للحماض الخلوني عند الجنسين كل على حدة فتبين أنه عند الرجال يعتبر إيقاف الدواء في المرتبة الأولى (42.3٪) بينما التهاب المجاري البولية يشكل السبب الأول عند النساء 35.4٪ وهذا يوافق ما هو شائع بكثرة الإنتانات البولية عند النساء ويبين (الجدول IX) النسب المختلفة لأسباب الحماض الخلوني.

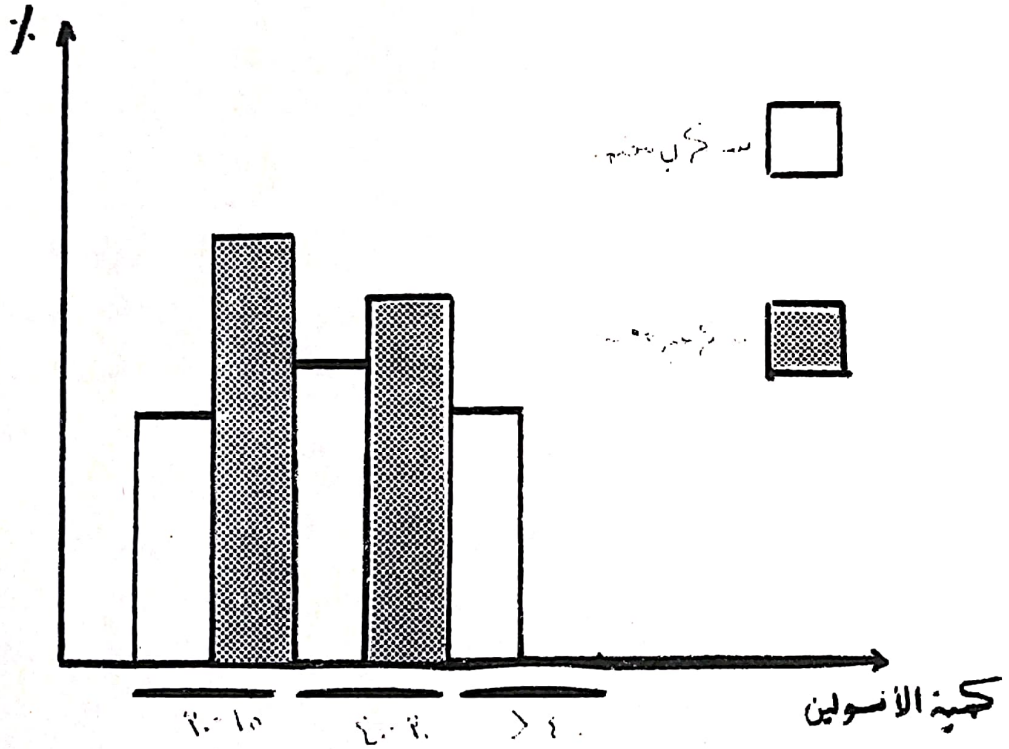
(الجدول VIII) أسباب الحماض الخلوني – مشفى الأسد الجامعي – جامعة تشرين 1991.

الأسباب	الرجال	النساء ٪		الكلي ٪		٪
إيقاف الدواء	11	42.3	6	19.3	17	29.3
التهاب المجاري البولية	2	7.6	11	35.4	13	22.8
التهاب نسيج خلوي	1	3.8	2	6.4	3	5.2
جراحة	2	7.6	1	3.2	3	5.2
غانغرين	4	15.3	2	6.4	6	10.5
فتق سري مختنق	0	0	1	3.2	1	1.7
سرطان ثدي	0	0	1	3.2	1	1.7
الحمل	0	0	2	6.4	2	3.5
مجهول السبب	6	23	0	16.1	11	19.2
المجموع الكلي	26	100	31	100	57	100

(الجدول IX) أسباب الحماض الخلوني – مشفى الأسد الجامعي – جامعة تشرين 1991.

تعتمد الوقاية على الحماض الخلوني بالدرجة الأولى على عدم إيقاف الأنسلوين ومراجعة أقرب مركز صحي عند الشعور بأي ترفع حروري أو عند وجود أية أذية عضوية محتملة. وكذلك متابعة الحوامل بشكل جيد.

وأخيراً فإن معالجة الحماض الخلونية يجب أن تكون إسعافية وتستدعي دخول المشفى وتتضمن إعادة السوائل والشوارد بالدرجة الأولى وضبط سكر الدم بإعطاء الأنسلوين وريدياً أو تحت الجلد أو عضلياً مع العلم أن الحاجة للأنسولين تكون أكبر عند مرضى السكري نمط I منها عند السكريين نمط II كما هو مبين في الجدول X.



(الجدول X) مقدار الأنسولين اللازم لضبط سكر الدم بعد استقرار الحماض - مشفى الأسد الجامعي - جامعة تشرين 1991.

المراجع

- CESL 1991.
- Emergency Medicine 1987.
- Suadia Medical Journal 1987.

ABSTRACT.

Diabetes mellitus is one of the most widely distributed metabolic disorder and occurs in almost all population of the world at a variable prevalence. There are two major types of diabetes known as type I and II diabetes. Diabetic Ketoacidosis still forms one of the potentially total complication of diabetes especially type I diabetes. Among 260 diabetic patients admitted at the Endocrine and metabolic disease ward in Al-Assad University Hospital in 1991 Ketoacidotic patients number was 57 so their percentage was 22% which are considerably high and need more attention.

The study first has been performed according to Ketonuria screening and false positive result due to fasting have been excluded by prescreening Ketonuria after meals and the percentage of the Ketonuria resulting from fasting was 7% of the Ketoacidotic patients, and the study also depended upon blood Sugar screening which ranged between 200-600 mg% in the majority of these patients.

A study of the causing factors Ketacidosis revealed that 35% of the patients had infection in a part of there bodies especially in the urgenital system in woman while 30% of patients had not had the appropriate insulin while gangrene formed 10% of the causing factor, organic legions did not preceded 7%, pregnancy was the cause of only 2%, and in 15% of causes no considerable cause has been identified.

Treatment mainly depended upon reorganizing of fluids and electrolytes to eliminate dehydration which was found in 25% of these patients, in setting IV or SC insulin therapy (Act rapid, Montard, Lent) was also of great help and all results were fully successful.