

العلاقة بين تركيز هرمونات قشر الكظر في الوريد المنوي الأيسر وبين معطيات السائل المنوي في حالة القبلة الدوائية اليسرى دراسة لـ 74 حالة في مشفى الأسد الجامعي - اللاذقية

الدكتور لؤي نداف*
الدكتور بسام عابدين**
نزار إحسان عمر أديب***

(قبل للنشر في 2003/8/3)

□ الملخص □

تناول البحث 74 مريض لديهم قبلة دوائية يسرى وخضعوا لعمل جراحي في مشفى الأسد الجامعي خلال عامي 2002 - 2003.

لقد كان كورتيزول المصل في الوريد المنوي الأيسر بتركيز طبيعي في 40.6%، وبتركز مرتفع في 27%، وبتركز منخفض في 32.4%.

وكان دي هيدروايبي اندروستيرون (DHEA-s) المصل في الوريد المنوي الأيسر بتركيز طبيعي في 70.3%، وبتركز منخفض في 29.7%، لكنه لم يملك تركيز مرتفع عن الطبيعي.

وكان دلتا 4 اندروستين دي اون (d 4-dione) المصل في الوريد المنوي الباطن الأيسر بتركيز طبيعي في 48.7%، وبتركز مرتفع في 51.3%، لكنه لم يملك تركيز منخفض عن الطبيعي.

لقد ترافق اضطراب تعداد النطاف مع ارتفاع تركيز الـ DHEA-s ثم الـ d 4-dione ثم الكورتيزول في الوريد المنوي الأيسر.

و ترافق اضطراب شكل النطاف مع ارتفاع تركيز الـ DHEA-s ثم الكورتيزول ثم الـ d 4-dione في الوريد المنوي الأيسر.

و ترافق اضطراب حركة النطاف مع ارتفاع تركيز الـ DHEA-s ثم الـ d 4-dione ثم الكورتيزول في الوريد المنوي الأيسر.

* أستاذ في قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.
** أستاذ في قسم الكيمياء الحيوية - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.
*** طالب دراسات عليا في قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

The Relationship between Concentrations of Corticosteroid Hormone's In the Left Spermatic Vein and Seminal Fluid Data in the Left Varicocele

A Study of 74 Cases At AL-Assad University Hospital-Lattakia

Dr. Louy Naddaf *
Dr. Bassam Abdeen **
Nizar Ihsan Omar Adib***

(Accepted 3/8/2003)

□ ABSTRACT □

The research includes 47 patients who have left varicocele and had a surgical operation at AL-Assad University Hospital during 2002 – 2003.

The serum cortisol in the left spermatic vein was in normal concentration in 40.6%, in high concentration in 27%, and in low concentration in 32.4%.

And the serum dehydroepiandrosterone (DHEA-s) in the left spermatic vein was in normal concentration in 70.3%, in low concentration in 29.7%, but it was not above normal concentration.

And the serum delta 4 androstendione (d 4-dione) in the left spermatic vein was in normal concentration in 48.7%, and in high concentration in 51.3%, but it hasn't a low concentration.

The abnormality of sperm count was accompanied with high concentration of DHEA-s then d 4-dione then cortisol in the left spermatic vein.

And the abnormality of sperm morphology was accompanied with high concentration of DHEA-s then cortisol then d 4-dione in the left spermatic vein.

And the abnormality of sperm motion was accompanied with high concentration of DHEA-s then d 4-dione then cortisol in the left spermatic vein.

* Professor At Surgery Department, Faculty Of Medicine, Tishreen University – Lattakia-Syria.

**Professor At Biochemistry Department, Faculty Of Medicine, Tishreen University – Lattakia-Syria.

***Paostgraduate Student At Surgery Department, Faculty Of Medicine, Tishreen University – Lattakia-Syria.

مقدمة:

تصيب القيلة الدواليّة Varicocele فئة واسعة من الذكور وخاصة في سن الشباب، وبالتعريف: هي تعرج وتوسع الوريد المنوي فوق الخصية أو الخصيتين والذي يحدث غالباً بالجهة اليسرى، وغالباً ما يراجع المريض بكتلة طرية أو انتباج فوق الخصية. أظهرت الدراسات العالمية أن العقم البدئي يترافق مع القيلة الدواليّة بنسبة 35% والعقم الثانوي بنسبة 75- 81% [4، 8]، وقد لا يترافق مع أية قيلة.

لمحة تشريحية وفيزيولوجية :

تحدث القيلة الدواليّة بسبب توسع الضفيرة الدواليّة Pampiniform Plexus حول الخصية، والشكل التشريحي العام هو وجود أكثر من وريد داخل الحبل المنوي وخلف الصفات والتي تندمج لتشكل وريداً ذو قطراً كبير يدخل الوريد الكلوي في الجهة اليسرى أو الوريد الأجوّف السفلي في الجهة اليمنى. غدة الكظر: هي عبارة عن عضو صماوي تتوضع في الطرفين من الجسم خلف الصفاق ضمن اللفافة حول الكلية (Gierota's fascia) أعلى وأنسي الكلية، تزن حوالي 5 غرام، ويتكون كل كظر من جزأين غديين منفصلين وظيفياً- القشر Cortex واللب Medulla [2,7]. قشر الكظر: ينشأ من الطبقة المتوسطة للمضغة ويحيط تماماً باللب مغلفاً له، ويشكل معظم كتلة غدة الكظر 80 - 90% من وزنها ويتألف من 3 طبقات خلوية ضمن القشر وهي بالترتيب من السطح باتجاه العمق:

- الكبية: تنتج الستيروئيدات المعدنية (كالدوستيرون) استجابةً للتحريض بجهاز الرنين انجيوكتسين.
- الحزمية: تنتج الستيروئيدات السكرية (الكورتيزول).
- الشبكية: تنتج الستيروئيدات الجنسية ومنها:
 - الـ دي هيدرو ايبي اندرستيرون (DHEA-s).
 - الـ دلتا 4 اندروستين دي اون (d 4AS-dione).
 - الـ توستوستيرون [6].

ينزح العود الوريدي للكظر عبر وريد واحد كبير من نقيير كل غدة، مع ملاحظة أنه بالجهة اليمنى يكون الوريد قصير جداً ويدخل مباشرة في الوريد الأجوّف السفلي، على عكس الجهة اليسرى حيث يكون الوريد أكثر طولاً ويتحد مع الوريد الحجابي السفلي الأيسر قبل دخوله في الوجه العلوي للوريد الكلوي الأيسر، ويعتقد أن قشر الكظر لا يتلقى أي تعصيب [2,7].

هناك عدة نظريات تفسر تشكل القيلة الدواليّة Varicocele، منها مايعزو تشكلها ورجحانها في الأيسر إلى سبب تشريحي وهو مصب الوريد المنوي الأيسر بزواوية قائمة على الوريد الكلوي الأيسر بزواوية قائمة، تخرب الجهاز الدسامي، طول الوريد وضيق لمعته، ضعف ولادي في جدار الوريد انضغاط الوريد المنوي الأيسر في جزء من مسيره بالشريان المساريقي السفلي [1]، وقد تكون الآلية عضوية بسبب تندب تالي لالتهاب ماحول الكلية أو تالي للرضح أو تضيق ولادي المنشأ [9]. إن القصور الدسامي في الوريد المنوي له أهميته وخاصة في حالات القيلة المزوجة [9].

إن المضاعفة الأهم للقبيلة الدوالية هي العقم، وبالرغم من عدم وضوح العلاقة بينهما فإن 40% من مراجعي عيادة العقم من الذكور يكون لديهم قبيلة دوالية، وأكثر من نصف هؤلاء الذكور تتحسن لديهم قيم السائل المنوي بشكل كبير بعد التصحيح الجراحي [5,3].

ينجم التأثير الضار للقبيلة الدوالية عن ارتفاع الحرارة داخل الصفن بسبب تجمع الدم المفرط الدفء في هذه الأوردة، كما يعتقد أن الضرر ناجم عن القلس الوريدي لهرمونات الكظر ومستقلباته عبر الوريد المنوي القاصر إلى الخصية.

أهمية البحث:

- 1- شيوع القبيلة الدوالية بين الشباب.
- 2- تأثير القبيلة الدوالية على وظيفة الإنجاب باتهامها بإحداث العقم عند الذكور.
- 3- تؤدي القبيلة الدوالية إلى تخرب النسيج الخصوي وضمور الخصية في المراحل المتقدمة .

هدف البحث :

- 1- دراسة تركيز هرمونات قشر الكظر في الدم الوريدي المحيطي ودم الوريد المنوي الأيسر.
- 2- علاقة درجة القبيلة الدوالية مع تركيز هرمونات قشر الكظر محيطيا وفي دم الوريد المنوي الأيسر.
- 3- دراسة علاقة قيم السائل المنوي المضطربة مع تركيز هرمونات قشر الكظر في الوريد المنوي الأيسر ومناقشة النتائج.

مواد وطرق البحث:

تمت دراسة 74 مريضاً راجعوا قسم الجراحة في مشفى الأسد الجامعي - بجامعة تشرين باللاذقية خلال عامي 2002 - 2003، حيث تراوحت أعمار المرضى بين 16 - 41 سنة، وتم أخذ عينتي دم متزامنتين خلال العمل الجراحي، إحداها من وريد محيطي والأخرى من الوريد المنوي الأيسر.

وتمت الدراسة المخبرية في قسم المخابر في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية.

ثم تمت معايرة هرمونات قشر الكظر (المتوفرة في المشفى) في كلا العينتين وهي :

- 1- الكورتيزول Cortisol.
 - 2- الذي هيدرو ايبي اندروستيرون (DHEA-s) dehydroepiandrosterone.
 - 3- الدلتا 4 اندروستين دي اون 4AS-dione.
- وتم الرجوع لأضابير المرضى ونظمت المعلومات في استمارة خاصة لكل مريض تضمنت القصة السريرية والفحص السريري وتصنيف القبيلة الدوالية إلى الدرجات التالية:
- درجة I قبيلة دوالية مجسوسة بمنوارة فالسلفا Valsalva- Manoeuvre .
 - درجة II قبيلة دوالية مجسوسة بالوقوف.
 - درجة III قبيلة دوالية مجسوسة بالاضطجاع.
 - درجة IV ضمور خصية Testicular atrophy.
- بالإضافة للفحوص المتممة التالية:
- تحليل السائل المنوي Spermogramme .
 - ايكو دوپلر للحبل المنوي Doppler-Sonography .

واعتمدنا على قيم معايير السائل المنوي المتوسطة المعتمدة عالمياً وهي:

- 1 تعداد النطاف < 20 مليون نطفة / مل.
- 2 الأشكال الطبيعية للنطاف < 50%.
- 3 حركة النطاف < 50% حركة فعالة.

النتائج ومناقشتها:

لقد تم توزيع المرضى حسب درجة القيلة الدوائية كما يلي الجدول (1).

جدول (1) توزيع المرضى حسب درجة القيلة الدوائية

النسبة المئوية	عدد المرضى	درجة القيلة الدوائية
8.1%	6	I
59.5%	44	II
27.0%	20	III
5.4%	4	IV

يلاحظ من الجدول (1) أن 59.5% من مرضى القيلة الدوائية كانوا من الدرجة II يليهم مرضى الدرجة III فمرضى الدرجة I وأخيراً مرضى الدرجة IV. كما تم تحديد نسبة التغيرات لكل قيمة من قيم السائل المنوي (تعداد نطاف / مل، أشكال النطاف، وحركة النطاف) كما يلي جدول (2).

جدول (2) نسبة تغيرات قيم السائل المنوي

القيمة المنوية	القيمة الطبيعية	القيمة المضطربة
تعداد النطاف / مل	39	35
أشكال النطاف	68	6
حركة النطاف	19	55

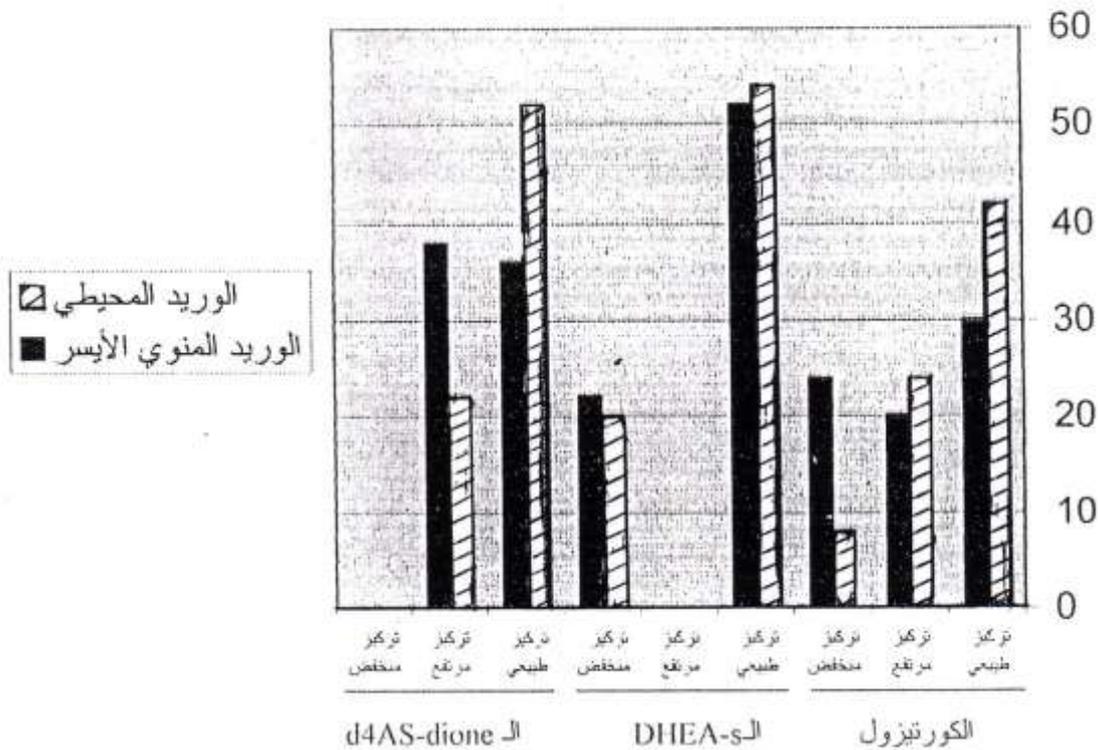
يلاحظ من الجدول (2) أن أكثر القيم تغيراً هي حركة النطاف 74.4% يليها تعداد النطاف/مل 48% يليها أشكال النطاف 8.1% (وهذا ما يتفق مع الدراسات العالمية). كما تمت دراسة قيم هرمونات قشر الكظر في كل من الوريد المحيطي والوريد المنوي الأيسر مع تحديد نسبة القيمة الطبيعية ونسبة الارتفاع والانخفاض لكل منها كما يلي جدول (3) والمخطط البياني (1).

جدول (3) نسبة هرمونات قشر الكظر في الوريد المحيطي والوريد المنوي الأيسر

هرمونات قشر	تركيز طبيعي	تركيز مرتفع	تركيز منخفض
-------------	-------------	-------------	-------------

دم الوريد المنوي الأيسر		دم محيطي		دم الوريد المنوي الأيسر		دم محيطي		دم الوريد المنوي الأيسر		دم محيطي		الكظر
32.4%	24	10.8%	8	27%	20	32.4%	24	40.5%	30	56.8%	42	كورتيزول
29.7%	22	27%	20	0%	0	0%	0	70.3%	52	73%	54	DHEA-s
0%	0	0%	0	51.3%	38	29.7%	22	48.7%	36	70.3%	52	D 4AS dione

مخطط بياني 1 نسبة هرمونات قشر الكظر في الوريد المحيطي والوريد المنوي الأيسر



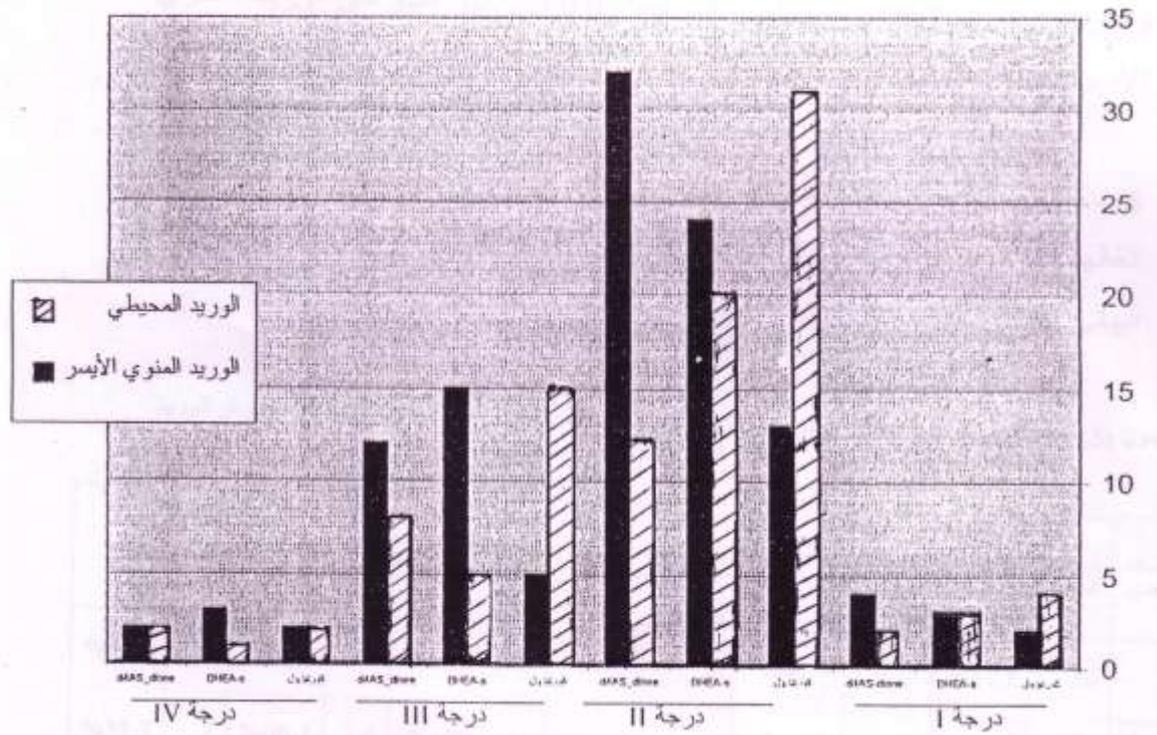
يلاحظ من الجدول (3) والمخطط البياني (1) أن الـ كورتيزول في الوريد المنوي الأيسر يكون غالباً بقيمة طبيعية ثم بقيمة أخفض ثم بقيمة أعلى على عكس تركيزه المحيطي حيث يكون غالباً بقيمة طبيعية ثم بقيمة أعلى ثم بقيمة أخفض كما أن تركيز الـ DHEA-s سواء المحيطي أو في الوريد المنوي يكون طبيعي غالباً أو أخفض ولكن لا يكون بتركيز مرتفع نهائياً كما أن تركيز الـ d4AS-dione في الوريد المنوي الأيسر يكون غالباً بقيمة عالية ثم بقيمة طبيعية ولكن لا يكون بقيمة أخفض على عكس تركيزه المحيطي حيث يكون غالباً بقيمة طبيعية ثم بقيمة أعلى دون أن يكون بقيمة أخفض.

كما تم دراسة علاقة درجة القيلة الدوالية مع قيمة هرمون قشر الكظر الغالبة في الوريد المحيطي أو الوريد المنوي الأيسر كما في الجدول (4) والمخطط البياني (2).

جدول (4) علاقة درجة القيلة الدوالية مع قيمة هرمون قشر الكظر الغالبة في الوريد المحيطي أو الوريد المنوي الأيسر

d4AS-dione الوريد المنوي الأيسر		d4AS-dione الوريد المحيطي		DHEA-s الوريد المنوي الأيسر		DHEA-s الوريد المحيطي		كورتيذول الوريد المنوي الأيسر		كورتيذول الوريد المحيطي		عدد المرضى	درجة الدوالي
%66.7	4	%33.3	2	%50	3	%50	3	%33.3	2	%66.7	4	6	I
%72.7	32	%27.3	12	%44.5	24	%45.5	20	%29.5	13	%70.5	31	44	II
%60	12	%40	8	%75	15	%25	5	%25	5	%75	15	20	III
%50	2	%50	2	%75	3	%25	1	%50	2	%50	2	4	IV

مخطط بياني 2 علاقة درجة القيلة الدوائية المسرى مع قيمة هرمون قشر الكظر الذاتية في الوريد المحيطي أو الوريد المنوي الأيسر.



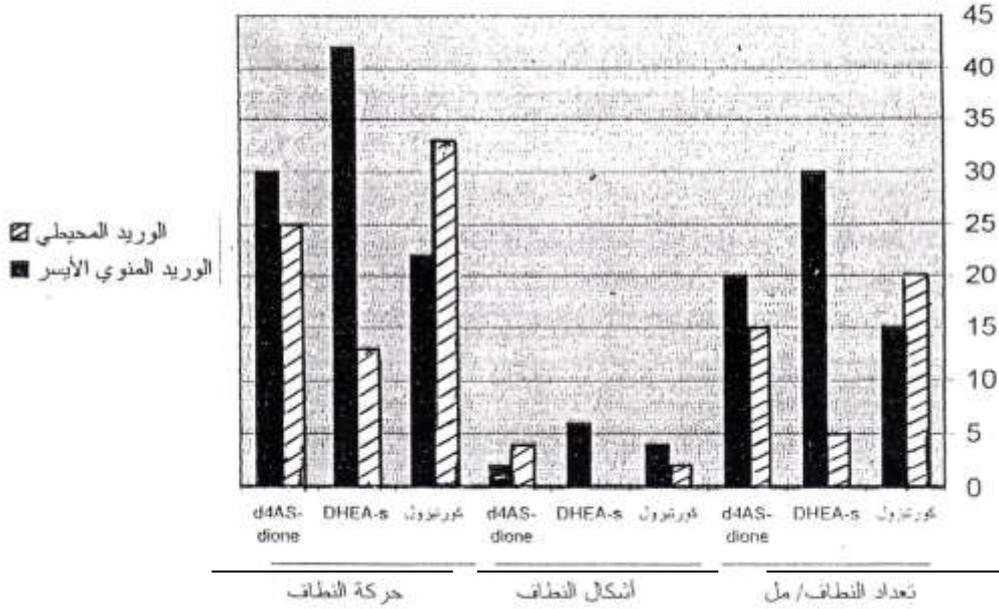
يلاحظ من الجدول (4) والمخطط البياني (2) أنه في القيلة الدوائية درجة I يكون الـ كورتيذول بتركيز أكبر في الوريد المحيطي مع تساوي الـ DHEA-s بين الوريد المحيطي والوريد المنوي الأيسر بينما يكون تركيز الـ d 4 AS -dione أعلى في الوريد المنوي الأيسر منه في الوريد المحيطي وفي القيلة الدوائية درجة II يكون الـ كورتيذول أكبر في الوريد المحيطي بينما يكون كلا الـ DHEA-s والـ d4AS -dione أكبر في الوريد المنوي الأيسر مع رجحان الـ d4AS-dione وفي القيلة الدوائية درجة III يكون الـ كورتيذول بتركيز أكبر في الوريد المحيطي بينما يكون كلا الـ DHEA-s والـ d 4 AS -dione بتركيز أكبر في الوريد المنوي مع رجحان الـ DHEA-s وفي القيلة الدوائية درجة IV يكون الـ كورتيذول والـ d 4 AS -dione بتركيز متساوي بين الوريد المحيطي والوريد المنوي الأيسر بينما يكون الـ DHEA-s بتركيز أكبر في الوريد المنوي الأيسر.

كما تمت دراسة علاقة تغيرات قيم السائل المنوي مع كل من هرمونات قشر الكظر الغالبة في الوريد المحيطي أو الوريد المنوي الأيسر كمايلي جدول (5) والمخطط البياني (3).

جدول (5) علاقة تغيرات قيمة السائل المنوي مع كل من هرمونات قشر الكظر الغالبة في الوريد المحيطي أو الوريد المنوي الأيسر

d4AS-dione الوريد المنوي الأيسر		d4AS-dione الوريد المحيطي		DHEA-s الوريد المنوي الأيسر		DHEA-s الوريد المحيطي		كورتيزول الوريد المنوي الأيسر		كورتيزول الوريد المحيطي		عدد المرضى	قيم السائل المنوي المضطربة
%57.1	20	%42.9	15	%85.5	30	%145	5	%42.9	15	%57.1	20	35	تعداد النطاف/مل
%33.3	2	%66.7	4	%100	6	%0	0	%66.74	4	%33.3	2	6	أشكال النطاف
%54.5	30	%45.5	25	%76	42	%23.6	13	%40	22	%60	33	55	حركة النطاف

مخطط بياني (3) علاقة تغيرات قيمة السائل المنوي مع كل من هرمونات قشر الكظر الغالبة في الوريد المحيطي أو الوريد المنوي الأيسر



يلاحظ من الجدول (5) والمخطط البياني (3) أن تغيرات تعداد النطاف يترافق مع ارتفاع تركيز الـ DHEA-s ثم الـ d4AS-dione ثم الـ كورتيزول في الوريد المنوي الأيسر وأن تغيرات شكل النطاف يترافق مع ارتفاع تركيز الـ DHEA-s ثم الـ كورتيزول ثم الـ d4AS-dione في الوريد المنوي الأيسر وأن تغيرات حركة النطاف يترافق مع ارتفاع تركيز الـ DHEA-s ثم الـ d4AS-dione ثم الـ كورتيزول في الوريد المنوي الأيسر.

التوصيات :

تبين أن هرمون DHEA-s هو الأكثر ترافقاً مع تغيرات معايير السائل المنوي (تعداد النطاف/مل، شكل النطاف، حركة النطاف) لذلك نوصي بمعايرته في المصل عند استقصاء مريض دوالي الحبل المنوي إضافة إلى تحليل السائل المنوي والإيكو دوبلر .

المراجع:

.....

1. Pinto KJ, Kroorand RL, Jarrow JP. Varicocele related testicular atrophy and its predictive effect upon fertility. J Urol.1994 Aug ; 152 (2): 788-90
2. Jarrow JP Effect of varicocele on male fertility, Hum report update. 2001, Jan-Feb; 7(1): 59-64
3. Chan A et al: Adrenal gland: MR Imaging. Radiology 1987; 163:123.

4. Peppercorn PD, Reznick RH: State-of-the-art CT and MRI of the adrenal gland
EurRadial In7;7:822
5. Orth DN, Kovac WJ: The adrenal cortex In. Wilson JD et al (editor): Williams
Textbook of endocrinology. 9th ed. Saunders, 1998.
6. Braedel HU, Steffens J, Ziegler M, et al. A possible ontogenic etiology for
idiopathic left varicocele. J Urol. 1994, Jan 151(1): 62-6
7. Sperlongano P, Carsale I, Pisaniello D, Anastasio V, Ronia G, Dimauro U.
Gchir 1999 Oct; 20(10): 425-8
8. Mazzone G, Fiocca G, Minucci S, Pieri S, Paolicelli D, Morucci M, related article
bibbolino, De medici L, Calisti A, Varicocele: a multidisciplinary approach in
children and adolescents. J 1999 Nov; 162(5): 1755-7; discussion 1757-8
9. Cohen RC, Laparoscopic Varicocelectomy with preservation of left testicular
artery in adolescents, J pediatr surg. 2001 Feb; 36(2): 394-6