אגודה למיאלומה נפוצה (ע"ר)

جمعيّة الورم النقوي المتعدد

بيت مرضى الورم النقوي المتعدد في اسرائيل

كرّاسة إرشاد للمريض

امين - جمعيّة الورم النقوي المتعدد

موقعنا الإلكتروني: www.amen.org.il

شكر

لدكتور عيريت أبيبي،

طبيبة مختصّة في قسم الدم وزراعة نخاع العظام ومسؤولة عن مجال العلاج لمرضى الورم اللمفي،

بالمجمّع الطّبّي رمبام في حيفا،

رئيسة المجموعة الإسرائيليّة للورم النقوي المتعدّد.

على الدّعم الطّبّي في كتابة وتنسيق الكرّاسة.

لدكتور موشي جت،

طبيب مختص في قسم الدم في مستشفى هداسا عين كارم، القدس،

سكرتير المجموعة الإسرائيليّة للورم النقوي المتعدّد

على ملاحظاته المهمّة.

لمنظمة ال- IMF (مؤسسة الورم النقوي العالميّة) – منظمة مرضى الورم النقوي العالميّة من الولايات المتحدة الأميريكيّة والتي شكّلت كرّاستها Patient Hand Book أساسًا لهذه الكرَاسة.

عليك ألا تتعامل مع المعلومات الواردة هنا على أنّها توصية أو نصيحة، وبالتأكيد ليس على أنّها بديل لإستشارة الطبيب المعالج، وإنّما كمعلومات عامّة تساهم في فهم المصطلحات الطبيّة وطرق العلاج المختلفة.

للتفاصيل والتسجيل بجمعيّة امين:

البريد الإلكتروني: info@amen.org.il

بواسطة البريد: ص.ب 18 سبيون 5691501

أو بالموقع الإلكتروني للجمعيّة: www.amen.org.il

الطبعة الثانية- آب 2015

جمعيّة امين - جمعيّة الورم النقوي المتعدد، بيت مرضى الورم النقوي المتعدد في البلاد، تضع نُصبَ أعينها هدف توفير المعلومات والدعم لأشخاص ذوي صلة بالورم النقوي في إسرائيل: مرضى، مرافقين وأبناء العائلة.

ستجدون في هذه الكرّاسة معلومات عن المرض، سير تطوره، علاجات متّبعة، أعراضًا جانبيّة وأيضًا أمورًا مستحدثة في المجال. المعلومات الوارِدة هنا معدّة لمساعدة الأشخاص ذوي الصلة بالورم النقوي في فهم المصطلحات الطبيّة المتعلّقة بالمرض وعلاجه وأيضًا البدائل المختلفة لعلاج هذا المرض.

إنّ فهم هذه الأمور بشكل جيّد يساعد على التواصل مع الأطبّاء والطاقم المُعالج، التقليل من المخاوف والتخفيف من وطأة مواجهة المرض. نحن نعتقد أنّ "المعرفة هي قوّة" ونأمل أن تمنح لكم هذه المعلومات القوة للمواجهة.

برأينا، من المحبّذ أن يعلم المرضى وأبناء عائلاتهم عن المرض، أن يسألوا أسئلة ويفكّروا، بالتعاون مع الطبيب المعالج، بطرق وإمكانيات بديلة للعلاج. مع ذلك، نحن نعلم أنّ هنالك مرضى لا يرغبون فعل ذلك، ونحن نحترم قرارهم هذا.

لقد تمّ إحضار وتنسيق المعلومات الواردة في هذه الكراسة بمساعدة أطباء مختصّين بعلم الدم والذين يدعمون نشاط الجمعية ويقومون بمرافقتها. إنّ العلاقة المميزة بين الأطباء وجمعية امين وأيضًا أهمية تواجد معلومات طبية موثوقة، تنعكسان بالمحاضرة التي ألقيت في الإجتماع السنوي الخامس ل- امين: **" المكثر من المعرفة هو المكثر من الأمل"**. أنتم مدعوون لمشاهدة المحاضرة في الموقع الإلكتروني للجمعية (قسم المعرفة الطبيّة).

للفت انتباهكم، بفضل النشاط البحثي الجاري في مجال الورم النقوي في السنوات الأخيرة، فإنّ أدوية وعلاجات جديدة تدخل ضمن سلة الصحة من حين إلى آخر. بالإضافة إلى ذلك تجري في البلاد أبحاث طبية تمكّن المرضى من الاستفادة من العلاجات الأكثر حداثة. تستطيعون الإطلاع، في الموقع الإلكتروني ل- امين، على التجديدات في مجال العلاج، الأدوية الجديدة والأبحاث الطبيّة والحصول على معلومات حول صراعات لمرضى والتي تعنى جمعية امين في ترويجها وعلى العلاقة المميّزة بين جمعية امين وبين الأطباء وطاقم التمريض الذي يعالج مرضى الورم النقويّ.

لأي تخبّط، طلب، استشارة أو لمجرد الرغبة في التواصل مع أصدقاء "אתיקי קרבות"- نحن هنا من أجلكم.

مع تمنياتنا بالصحة والنجاح،

امين - بيت مرضى الورم النقوي في اسرائيل

الفهرست

حقائق أساسية عن الورم النقوي المتعدد 5

ما هو الورم النقوي المتعدد 6

أنواع مختلفة للورم النقوي المتعدد 7

تحديد شدّة المرض (Staging) 8

مضاعفات الورم النقوي 9

تشخيص المرض 10

علاج الورم النقوي المتعدد 11

أسئلة من المفضل توجيهها للطبيب 16

مصطلحات وتعريفات 18

حقائق أساسية عن الورم النقوي المتعدد

الورم النقوي المتعدد هو مرض سرطاني تسبّبه خلايا بلازمية (التي هي جزء من جهاز المناعة لدى الإنسان) موجودة بنخاع العظم. هنالك سيرورة معيّنة لهذا المرض والتي تختلف من فرد إلى آخر.

كل مريض هو حالة خاصة وتصرف المرض في جسده، كما هو الحال مع طرق علاجه، يعتمدون على عناصر تتعلق بخلفية المرض ذاته، كالوضع الصحي العام للمريض، جيله والخ. بشكل عام، يتطور المرض ببطء، ولكن في بعض الأحيان يمكن للمرض أن يتطور بصورة عدائيّة أكثر.

على الأغلب لا توجد إمكانية لشفاء المرض بالكامل، وإنما يمكن علاجه بنجاعة. لقد طرأ، في السنوات الأخيرة، تقدم ملحوظ وكبير بالنسبة للبحث الطبي وأيضًا للأدوية والعلاجات المتاحة للمرضى. وكنتيجة لذلك، فإن متوسط العمر المتوقع لمرضى الورم النقوي بإرتفاع مستمر، واليوم بإمكاننا التعامل مع الورم النقوي على أنه مرض مزمن.

يمكنكم الإطلاع على التقدم في البحث العلمي والعلاج في مجال الورم النقوي المتعدد في السنوات الأخيرة من خلال المقالة الموجودة في الموقع الإلكتروني والتي تم نشرها أيضًا في صحيفة The Medical بشهر آب 2007: " الورم النقوي المتعدد عقدٌ من العطاء".

http://www.themedical.co.il/Article.aspx?itemID=591&subject=2

إنّ الأسباب لتطور الورم النقوي ليست واضحة بشكل كافٍ، لكن أكتشفت بعض العوامل التي من شأنها أن تزيد من احتمال الإصابة بالورم النقوي، من بين هذه العوامل:

- التعرض لمواد كيماوية سامة (مثلا- المواد الكيماوية المستعملة في الزراعة)
- إشعاع (يشمل الإشعاع الذرِّي).

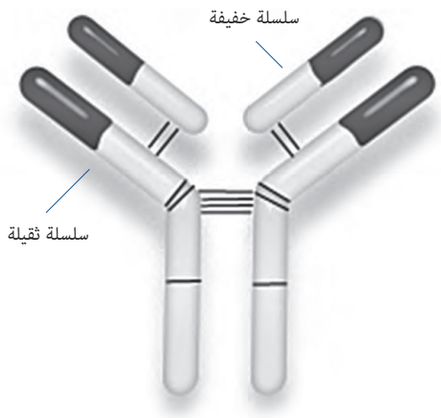
لا ينتقل هذا المرض وراثيًا ولم توجد علاقة جينية واضحة لتطور الورم النقوي. بالرّغم من ذلك، من المعروف أنّ هنالك قابلية معينة لتطور المرض عند بعض العائلات.

إنّ الورم النقوي شائع لدى البالغين. العمر المتوسط لظهور الورم النقوي هو سنوات ال- 60 المبكّرة. فقط 5-10% من المرضى هم دون جيل ال- 40. ينتشر المرض بشكل أكبر لدى الرجال ولدى مجموعات عرقية معينة، كالأمريكيين من أصل أفريقي.

ما هو الورم النقوي المتعدد

الورم النقوي (Myeloma) والذي يدعى أيضًا الورم النقوي المتعدد (Multiple Myeloma) هو مرض خبيث (سرطان) الذي يصيب الخلايا البلازمية، التي تُنتج وتُخزّن في نخاع العظم. كلمة Myeloma هي دمج بين كلمة Myelo- نخاع العظم و Oma- سرطان.

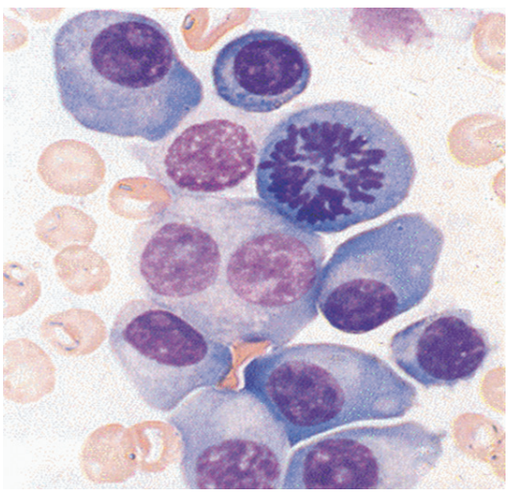
الخلايا البلازمية عبارة عن خلايا التي تنتج أجسامًا مضادة. الأجسام المضادة هي جزيئات لها بنية ثابتة: سلسلتان ثقيلتان وسلسلتان خفيفتان: كابا (κ) ولامبدا (λ). ممكن أن تكون السلسلة الثقيلة من نوع G, A, D, E أو M ووفقًا لذلك تسمّى الأجسام المضادة: IgG (الغلوبولين المناعي من نوع G)، أو IgA, IgD, IgE, IgM.



في الوضع الطبيعي، تنتج الخلايا البلازمية أنواعًا مختلفة من الأجسام المضادة. في حالة الورم النقوي، غالبًا ما يتكاثر بشكل غير اعتيادي نوع واحد فقط من الأجسام المضادة (والذي يُدعى في بعض الأحيان بروتين وحيد النسيلة – M-protien). ب 65% من المرضى، يكون الجسم المضاد الوحيد النسيلة هذا من نوع IgG، وفي هذه الحالة يدعى المرض: الورم النقوي ل- IgG. ولكن البروتين يمكن أن يكون أيضًا من نوع IgA، وفي حالات نادرة يمكن أن يكون من نوع IgD، IgE أو IgM. إضافةً الى ما ذكر أعلاه، فإنه يتم، في أحيان متقاربة، إفراز نوع واحد من السلاسل الخفيفة بشكل مفرط. في حالات أقل شيوعًا يتم إفراز نوع واحد من السلاسل الخفيفة دون إفراز الجسم المضاد الوحيد النسيلة.

في حالات نادرة (1-2% من الحالات) لا تفرز الخلايا المصابة بالورم النقوي كمية غير اعتيادية من السلاسل الثقيلة أو الخفيفة، وفي هذه الحالة يُعرّف المرض على أنّه- مرض نقوي غير مفرز – (Non Secreting Myeloma).

في الوضع الطبيعي، تنتج الخلايا البلازمية، التي تشكّل جزءًا من الجهاز المناعي، أنواعًا مختلفة من الأجسام المضادة التي تحارب الأجسام الغريبة المختلفة وتساعد على التخلص منها. في حالة الورم النقوي فإنّ الخلية البلازمية السرطانية تضاعف نفسها حتى أنّها "تنسى أن تموت"، وبهذه الطريقة تنتجح "نسلا" من خلايا البلازما المشابهة لها، حيث تنتج جميعها نفس الجسم المضاد.



المظهر الميكروسكوبي التقليدي للسرطان النقويّ- العديد من الخلايا البلازميّة

باستطاعة خلايا الورم النقوي الإنتشار بنخاع العظم وإلحاق الأذى بالغلاف الصلب التابع لعظام الجسم المختلفة. إنّ هذه القدرة على الإنتشار وإلحاق الأذى بالعظام في أماكن مختلفة من الجسم مَنَحت للمرض اسم الورم النقوي المتعدد. هنالك حالات تشكّل الخلايا البلازمية فيها كتلة سرطانية واحدة، هذه الحالة تسمى بلازماسيتوما.

يتم الإعلان سنويًّا عما يقارب ال 350 حالة جديدة من الورم النقوي في اسرائيل. إن انتشار المرض يتراوح ما بين 3 إلى 5 حالات جديدة في السنة لل 100,000.

إنّ عدد الحالات المكتشفة سنويًّا في ارتفاع مستمر، بيد أنّ الجيل الذي يكتشف فيه المرض هو بانخفاض مستمر. إنّ الأسباب لذلك غير معروفة بشكل تام، لكن هنالك من يقدّر أنّ السبب في ذلك هو تحسين الوعي للمرض واكتشافه بشكل مبكّر (أحيانًا في مرحلة لم تظهر فيها أعراضه بعد).

أنواع مختلفة للورم النقوي المتعدد

الورم النقوي ما هو إلا نوع مرض واحد من بين أنواع عديدة من الأمراض التي من الممكن أن تصيب الخلايا البلازمية.

نجد لدى الكثير من الناس أنّ هنالك إفرازًا مفرطًا نسبيًّا للبروتين وحيد النسيلة في فحوص الدم دون أي أعراض للمرض. تُدعى هذه الحالة ب- MGUS – Monoclonal Gammopathy of Undetermined significance. تشكّل الخلايا البلازمية 10% تقريبًا من نخاع العظم في حالات ال – MGUS وتكاثرهم الضئيل لا يسبب أي ضرر للعظام أو أضرار أخرى. قد يتطور جزء بسيط من حالات ال – MGUS إلى ورم نقوي فعّال.

الورم النقوي عديم الأعراض الساكن أو البطيء (Smoldering) - في هذه الحالة تشكل خلايا الورم النقوي 10%-30% من نخاع العظم. دون إلحاق أي ضرر لأعضاء الجسم المختلفة.

إنّ هذه الحالات غير خبيثة لكن هنالك إمكانية لأن تتطور لورم نقوي فعّال. يمكنك الإطّلاع على الفروق والصفات الخاصة للحالات الموصوفة هنا في جدول 1.

هنالك حالات أخرى من الممكن أن تظهر كمرض أوّلي أو كأعراض جانبيّة للورم النقوي (مرض ثانوي) وهي:

- **بلازماسيتوما (Plasmacytoma)**- كتلة واحدة فقط التي تظهر ككومة من خلايا الورم النقوي في مكان واحد في الجسم، بالعظم أو خارجه. علاج بلازماسيتوما وحيدة هو بواسطة الأشعة.
- **الدّاء النشوائي (Amyloidosis)** – حالة تفرز بها الخلايا البلازمية سلاسل خفيفة تترسب بشكل ألياف في أماكن مختلفة من الجسم مثل: القلب، الأعصاب، الكليتان، الجلد وهكذا، ومن الممكن أن تتسبب هذه الألياف بأضرار للعضو الذي تترسب فيه.

جدول 1: تعريفات لل MGUS والورم النقوي

الأسم المعروف	التعريف
MGUS (Monoclonal Gammopathy of Undetermined (Significance	من الممكن إيجاد جسم مضاد وحيد النسيلة. 10% من خلايا نخاع العظم هم خلايا الورم النقوي لا يوجد أي ضرر للأعضاء كنتيجة للمرض
الورم النقوي الساكن / البطيء (Smoldering Myeloma)	من الممكن إيجاد جسم مضاد وحيد النسيلة. 10% - 30% من خلايا نخاع العظم هم خلايا الورم النقوي لا يوجد أي ضرر للأعضاء كنتيجة للمرض
ورم نقوي / ورم نقوي متعدد ذو أعراض (Symptomatic Multiple Myeloma)	تواجد جسم مضاد وحيد النسيلة، أصيب عضو واحد على الأقل بالضرر حسب فحص "CRAB" (أنظروا الى جدول 2)

تحديد شدّة المرض (Staging)

لقد كان مقبولا في الماضي التعبير عن مستوى انتشار الورم النقوي في الجسم بواسطة تحديد المرحلة (Stage) التي يتواجد بها المرض. لقد طوّر كلٌّ من الطبيبين: ديوري (Durie) وسلمون (Salmon) نظام ال – Staging الذي كان مستعملا بشكل كبير جدًّا، والذي سمّيَ باسميهما.

لم تعد هذه الطريقة في تحديد شدّة المرض تستعمل اليوم. فلقد حلّ مكانها مقياس CRAB لتحديد درجة الإصابة بالورم النقوي ولكي يتم اتخاذ قرار الشروع بالعلاج.

جدول 2: CRAB

الرّمز	الأعراض
C	ارتفاع مستوى الكالسيوم بالدم – أكثر من 10 mg/dl
R	فشل كلوي (Renal dysfunction) – مستوى الكرياتينين بالدم أكبر من 2 mg/dl
A	فقر الدم – مستوى الهيموغلوبين أصغر من 10 mg/dl
B	مرض في العظام (أجزاء متآكلة)

لكي يتم تشخيص الورم النقوي ذي الأعراض، يجب أن يتوفر على الأقل واحد من المعايير الخاصة ب- CRAB.

مضاعفات الورم النقوي

كما ذُكر سابقًا، لا تستطيع خلايا الورم النقوي إنتاج أجسام مضادة سليمة، وإنّما تنتج بروتين وحيد النّسيلة (مصدره من خلية واحدة).

بخلاف أنواع أخرى من السرطان، تظهر بالورم النقوي مضاعفات كثيرة تختلف من مريض إلى آخر. كما ومن الممكن أن تظهر مضاعفات مختلفة في سيرورة المرض ذاتها.

من الممكن أن تظهر مضاعفات الورم النقوي بالأشكال التالية:

يتضرر الهيكل العظمي في الكثير من الحالات بسبب المواد التي تفرزها خلايا الورم النقوي، هذه المواد تؤدي إلى تفعيل الخلايا الهاضمة للعظم (اوستيوكلاست) بشكل مُفرط، وتعطيل الخلايا البانية للعظم (اوستيوبلاست). كنتيجة لذلك، تتشكل في العظام مناطق ضعيفة حيث نسيج العظم فيها هو الأقل كثافةً، هذه المناطق تدعى "الأجزاء المتآكلة". الضرر الذي ألحق بالعظام يتجلّى بأوجاع في العظم وبقابلية للكسور التلقائية (دون مجهود) للعظام. في الواقع، يتم اكتشاف حالات كثيرة للورم النقوي للمرّة الأولى بسبب كسر تلقائي. الأماكن المتضرّرة بالهيكل العظمي هي الأماكن التي يكون نخاع العظم فيها فعّالا لدى البالغين، فلذلك لا يكون هنالك ضرر لكفات اليدين، كفات الرجلين، السواعد والساقين.

قد يتطور فقر الدّم لدى جزء من المرضى بسبب انخفاض كمية كريات الدم الحمراء عقب اختلال التوازن بين مركّبات الدم المختلفة.

أحيانًا يلحق الضرر بالكلتين بسبب كميّة البروتينات الكبيرة التي من المفروض أن تُفرز بواسطة الجهاز البولي والتي تترسّب في الكليتين.

جدول 3: تركيز المضاعفات بالورم النقوي وتأثيرها على المريض

جدول 3: تركيز المضاعفات بالورم النقوي وتأثيرها على المريض

مضاعفات بالورم النقوي المتعدد	السبب	التأثير على المريض
فقر الدم	تعطيل إنتاج كريات الدم الحمراء	- إرهاق - شعور بالضعف
مستوى عالٍ من البروتين (في الدّم و/أو البول)	إنطلاق البروتين وحيد النّسيلة الذي تنتجه خلايا الورم النقوي إلى الدم.	- جريان دم بطيء بسبب الزيادة بكثافة الدم - إلحاق الأذى بعمل الكليتين
إلحاق الضرر بالعظام: إنخفاض عام بكثافة العظم أو وجود أجزاء متآكلة	تتسبب خلايا الورم النقوي بتنشيط خلايا الأوستيوكلاست، التي تحلل العظم، وبالوقت نفسه تتسبب بتعطيل خلايا الأوستيبلاست، التي تبني العظم.	- أوجاع في العظام - كسور أو انهيار العظام
مستوى الكالسيوم عالٍ في الدم	إطلاق الكالسيوم من العظم المتأذّي إلى مجرى الدم	إرتباك، جفاف، إمساك، إرهاق، شعور بالضعف
ضعف في أداء الجهاز المناعي	تمنع خلايا الورم النقوي إنتاج أجسام مضادّة طبيعية ضد العدوى	قابلية كبيرة للإصابة بالعدوى إلى جانب تعافي مستمر من منها

تشخيص المرض

من الممكن أن يتم تشخيص المرض بالصدفة، بفحوص روتينية أو بالفحوص التي يتم إجراؤها عقب شكوى المريض من الأوجاع، الشعور بالضعف أو أي تغيير آخر بإحساس المريض حيال جسده.

هنالك فحوصات متنوعة لتشخيص المرض وأيضًا لمتابعة تطوره فيما بعد. بشكل عام، يتم إجراء فحوص دم و/أو فحوص بول للكشف عن تواجد بروتينات وحيدة النسيلة، وأيضًا مسح للعامود الفقري و- CT للعامود الفقري للكشف عن وجود ضرر للعظام. من الممكن، بالإضافة إلى ذلك، إجراء فحوص إضافية، حسب الحاجة وحسب رؤية الطبيب المعالج.

يلخص جدول 4 الفحوصات التي من الممكن إجراؤها لتشخيص المرض ولمتابعة تطوره فيما بعد.

جدول 4: فحوصات لتحديد الوضع الأساسي

الفحص	الهدف
مسح الهيكل العظمي و CT للعامود الفقري	تُعتبر صور الأشعّة العادية فحصًا لتحديد الضرر في العظم: - مرض تخلخل العظام أو مرض النقص في العظام الذين يحدثان كنتيجة لإنهدام العظم - أجزاء متآكلة و/أو أي كسر أو انهيار للعظم
فحوصات الدم	
1. عد دموي شامل	لفحص تواجد/شدّة فقر الدم، عد دموي للخلايا البيضاء والصفائح
2. تحليل بيوكيميائي كامل	من المهم بشكل خاص تقييم عمل الكليتين (كرياتينين، **BUN**)، مستوى الكالسيوم وال- **LDH**
3. فحوصات مميزة لبروتينات الدم بالأخص لفحص وجود بروتين وحيد النسيلة بواسطة: - فحص الرحلان الكهربائي للبروتينات الموجودة في مصل الدم (SPEP) - فحص التثبيت المناعي - فحص السلاسل **الخفيفة FLC – Free Light Chains**	يجب فحص تواجد البروتين وحيد النسيلة الخاص بالورم النقوي في الدم وتحديد نوعه وكميته. يمكنكم الإطلاع على مقال د. هردن في الموقع الإلكتروني التابع للجمعية: سلاسل خفيفة، وزن ثقيل http://www.amen.org.il/?page_id=1108
فحوصات البول (Bence Jones Protein): **لفحص تواجد سلاسل خفيفة وحيدة النسيلة في البول.**	يشير إلى تواجد، كمية ونوع بروتين الورم النقوي في البول. يمكنكم الإطلاع على مقال عن اختبارات البول في الموقع الإلكتروني للجمعية http://www.amen.org.il/?page_id=1198
خزعة لنخاع العظم والتي تشمل وصفًا لخلايا الورم النقوي يمكنكم الإطلاع على المقال الذي يتناول فحص نخاع العظم في الموقع الإلكتروني للجمعية http://www.amen.org.il/?page_id=1164	1. التأكد من التشخيص وتحديد كمية الخلايا البلازمية في نخاع العظم 2. تحليل التغييرات الجينية التي اكتسبتها خلايا المرض، من خلال فحص الكروموزومات. 3. فحص سيتوجيني و/أو فحص FISH اللذان يملكان قدرة كبيرة على التنبّؤ بالمرض.
فحوصات التصوير الطبي للعظم بواسطة فحص MRI, MIBI, PET/FDG	عندما لا تشير صور الأشعة وفحص ال **CT** للعمود الفقري إلى نتيجة تخص العظم أو في الحالات التي تستوجب فحصًا أكثر عمقًا لموقع معين، من الممكن الإستعانة بفحص **MRI**، وفي حالات معينة أيضًا **MIBI** و/أو مسح **PET/FDG**، وهذا بحسب رؤية الطبيب المعالج.

في بعض الحالات، لا يوجد أي ضرر بالهيكل العظمي لكن المرض قد ألحق ضررًا بأعضاء أخرى والذي نراه كفقر دم و/أو ضعف في عمل الكليتين. لكن هنالك حالات لا نرى فيها علامات للمرض في الدم والبول، إنّما فقط شعور بالألم حيث أنّ فحص مسح مناسب يستطيع تشخيص المرض.

علاج الورم النقوي المتعدد

إنّ القرار المتعلّق بالعلاج هو القرار الأوّل الأكثر أهميّةً.

عند تشخيص المرض، يتم إجراء فحوصات لتحديد مستوى المرض وشدته. فتقييم الوضع بهذا الشكل هو في غاية الأهميّة من أجل تحديد طريقة العلاج المُثلى وأيضًا من أجل معرفة كم هو ضروري البدء بالعلاج.

كما ذكرنا سابقًا، يظهر الورم النقوي بأشكال مختلفة جدًّا من مريض إلى آخر.

من المهم سؤال الطبيب المختص بالدم المسؤول عن العلاج كم هو ضروري البدء بالعلاج. لا يمكن أحيانًا بل يُمنع تأخير العلاج المُستعجل، الذي يعتمد على أدوية مختلفة، علاج بالأشعة أو تدخّل جراحي.

في أغلب الحالات، هنالك وقت للتشاور مع طبيب آخر، حتى لو كان البرنامج واضحًا.

في حالة ظهور أسئلة أو شكوك، من المفضّل مناقشتهم في وقت مبكّر مع الطبيب المختص بالدم المعالج أو في إطار رأي مختصّ اخر. إنّ وجود برنامج علاجي متواصل، تم الإتفاق عليه مع الطبيب المعالج، هو أمر غاية في الأهمية.

يعرض جدول 5 طرق العلاج بمضاعفات الورم النقوي

جدول 5: علاج مضاعفات الورم النقوي

نوع العلاج	الهدف	أمثلة
علاج لمضاعفات المرض	تخفيف الشعور بعدم الراحة وزيادة قدرة المريض على القيام بمهامه اليومية.	1. علاج بواسطة بلازما فريزيس من أجل التقليل من كثافة لزوجة الدم. 2. الديناميزا- عندما يتدهور عمل الكليتين بشكل كبير. 3. أدوية وسوائل لعلاج مستوى الكالسيوم المرتفع. 4. علاج موضعي شعاعي إذا كانت هنالك إصابة مضغوطة و/أو إصابة تسبب الألم والتي تؤدي إلى إعاقة عمل الأعصاب في العامود الفقري بشكل كبير. 5. إجراء جراحة للعظم من أجل تقوية وتثبيت إصابة ما في العظم و/أو من أجل تحسين القدرة على الحركة. 6. اعطاء اريتروبويتين لعلاج فقر الدم

الخيار الأوّل أو العلاج الأوّلي بالورم النقوي المتعدد

هنالك حالات يتم فيها اكتشاف المرض بمرحلة مبكرة ولم تتضرر بعد الأعضاء المختلفة - تُدعى هذه الحالات بالورم النقوي عديم الأعراض، الذي يحتاج فقط إلى متابعة دون تدخّل علاجي. من جهة أخرى، يتوجّب البدء بالعلاج في حالات الورم النقوي ذو الأعراض الذي تسبّب بأضرار للأعضاء.

هنالك العديد من إمكانيات العلاج بالخيار الأوّل. يتم الأخذ بالحسبان بعض الإعتبارات من أجل اختيار العلاج، وهي اعتبارات معقّدة وتتعلّق بالوضع الصحي للمريض، جيله، مستوى فاعلية المرض، الأعضاء التي تضررت بسبب المرض والأعراض الجانبيّة لكل واحد من العلاجات. تؤدي العلاجات المعروفة اليوم، في الغالب، إلى تراجع المرض لمدة شهور حتى سنوات، وعند اختيار العلاج الأولي، تؤخذ بعين الإعتبار إيضًا امكانيات العلاج في حال حدوث تغييرات مستقبليّة في المرض.

يمكنكم الإطلاع على المحاضرة التي تمّ القاؤها في الإجتماع السنوي السادس لامين حول الاعتبارات التي تؤخذ بالحسبان عند اختيار العلاج وملاءمته الشخصية لكل مريض: العيش مع الورم النقوي المتعدد – هل يجب قتل خلية الورم النقوي الأخيرة ؟

http://www.amen.org.il/?page_id=898

هنالك أدوية عديدة ومتنوعة لعلاج الورم النقوي. يعرض الجدول التالي (6) الأدوية المستعملة اليوم لعلاج الورم النقوي. ممكن إعطاء كل واحد من هذه الأدوية لوحده أو في إطار دمج عدد من الأدوية.

جدول 6: علاج المرض

العلاج	حسنات	سيئات
MP (Melphalan / (Prednisone	• يعطى العلاج بواسطة الفم • قدرة جيدة على تحمل العلاج • فترات غياب المرض (مع امكانية رجوعه في أي وقت) ممتازة- 60% من المرضى	• من الممكن أن يسبب ضررًا للخلايا الجذعيّة في نخاع العظم ولذلك فإنّه يقلل من احتمال تجميع ناجح لهذه الخلايا التي من الممكن أن تُستخدم في زراعة نخاع العظم في الفترة المقبلة. • التجاوب بطيء نسبيًّا بعد عدة اشهر.
Dexamethasone	يتم الحصول على تجاوب ممتاز كنتيجة لاستعمال - Dexamethasone كعلاج لوحده أو مدموجًا مع أدوية أخرى.	• أعراض جانبية كثيرة (السمنة، تجمّع السوائل في الجسم، تخلخل في العظام، ضعف في العضلات، تدهور في حالة السكري وضغط الدم) كنتيجة لإستعمال متواصل ومكثّف.
Thalidomide	• دواء بيولوجي صودق على استعماله في إطار سلّة الصحة كخيار أوّل. • يُعطى بواسطة الفم. • نجد تجاوبًا لدى 70% من المُعالجين عند دمجه مع Dexamethasone، هذا الدمج يُمكّن من تجميع الخلايا الجذعيّة.	مضاعفات ممكنة: • اعتلال الأعصاب (تضرر الأعصاب) كنتيجة من استعمال التليدوميد • من الممكن أن يسبب تخثّر وريدي عميق (DVT).
دياكليف (Bortezomib, Velcade)	• احتمالات التجاوب عالية جدًّا. • دواء بيولوجي • صودق على استعماله في اطار "سلّة الصحة" كخيار أوّل. • من الممكن تجميع خلايا جذعية للزراعة.	من الممكن أن يؤدي إلى تضرر الأعصاب (اعتلال الأعصاب)، في الغالب يعود الوضع الى طبيعته مع توقف العلاج.
ريفليميد (Lenalidomide, Revlimid)	• دواء بيولوجي • احتمالات التجاوب أعلى من التليدوميد • صودقَ على استعماله في إطار سلة الأدوية كاختيار ثاني أو كعلاج متأخر	• زيادة القابلية لخثرات الدم من الممكن أن يضرّ الإستعمال المتواصل بإمكانية تجميع الخلايا الجذعية.
كرفيلزوميب (Kyprolis, Carfilzomib)	• دواء بيولوجي ذو آليّة عمل مشابهة لآليّة عمل البروتيزوميب (فيلكيد) • صودق على استعماله من قبل ال FDA في عام 2012 • مُصادق على استعماله في إطار سلة الصحة ابتداءً من سنة 2014 لمن عولج بفيلكيد، تليدوميد وريفليميد، لكنّ المرض رجع ثانيةً أو أنّه قاوم العلاج. • يستطيع المريض أن يحصل على كرفيلزوميب أو بومياليدوميد لكن ليس على الدوائين معًا خلال فترة علاجه.	• تدهور في عمل الكليتين، صعوبة في التنفس، التهاب الرئتين.
بومياليدوميد (Pomalidomide, Imnovid)	• دواء بيولوجي ذو آليّة عمل مشابهة لآليّة عمل اللينالودوميد (ريفليميد) • صودق على استعماله من قبل ال FDA في 2.2013 • مُصادق على استعماله في إطار سلة الصحة ابتداءً من سنة 2014 لمن عولج بفيلكيد، تليدوميد وريفليميد، لكنّ المرض رجع ثانيةً أو أنّه قاوم العلاج. • يستطيع المريض أن يحصل على كرفيلزوميب أو بومياليدوميد لكن ليس على الدوائين معًا خلال فترة علاجه	• زيادة القابلية لخثرات الدم، اعتلال الأعصاب. انخفاض في العد الدموي الطبيعي.
العلاجات الكيميائية (Cyclophosphamide) Doxorubicin وغيرهم		

على الأغلب يتم استعمال دمج بين عدد من الأدوية. يمكنكم التوسع أكثر في موضوع الخبرة المكتسبة في هذا المجال، من خلال قراءة ملخص المحاضرة التي ألقيت في تموز 2008 من قبل بروفيسور حسوس سن-ميغل عن "علاج الورم النقوي في عصر الأدوية الحديثة"، في الموقع الإلكتروني للجمعية.

زراعة ذاتية لنخاع العظم

لإطالة فترات غياب المرض (مع امكانية رجوعه في أي وقت)، من المتعارف عليه اليوم أنّه يتم إعطاء "علاج تثبيت"، للمرضى الشباب الذين أنهوا علاجهم الأولي، بواسطة زراعة نخاع عظم ذاتية والتي تشمل علاجًا كيميائيًّا بجرعات كبيرة (High dose therapy)، هذا العلاج يضر بخلايا الورم النقوي المتبقية، لكنّه أيضًا يدمّر خلايا نخاع العظم السليمة (الأثر الجانبي للعلاج). لكي نتغلب على هذه المشكلة، يتم تجميع خلايا جذعية من المريض بعد استكمال العلاج الأولي والحصول على نتائج جيّدة.

تُجمّد هذه الخلايا وتُحفظ. في نهاية العلاج الكيميائي المكثّف، الذي يُعطى كجزء من عملية الزراعة، تُعاد تلك الخلايا عن طريق الوريد.

يمكنكم مشاهدة شرائح توضيحية عن زراعة نخاع العظم وعن تجميع الخلايا الجذعية في الموقع الإلكتروني للجمعية، وأيضًا الإطلاع على محاضرة بعنوان: " أن تعرف المزيد حول زراعة نخاع العظم" http://www.amen.org.il/?page_id=898.

بالإضافة الى ذلك، يمكنكم الحصول على كل المعلومات المطلوبة من مندوبي الجمعية بشكل مباشر.

العلاج الدّاعم

هنالك علاجات مختلفة من شأنها التخفيف من المعاناة الجسدية والنفسية بسبب المرض. يعرض جدول 7 الأعراض والعلاج الدّاعم الممكن إعطاؤه من أجل التخفيف، منها:

جدول 7: العلاج الدّاعم

الأعراض	العلاج	ملاحظات
إرهاق وشعور بالضعف بسبب فقر الدم	• إذا كان فقر الدم شديدًا، نقل دم (كريات دم حمراء مضغوطة، بعد إخراج كريات الدم البيضاء وفحص وجود فيروسات) • فقر دم خفيف حتى متوسط، حقن إريتروبويتين (هرمون الذي يؤدي إلى إنتاج كريات دم حمراء).	إنّ هذه العلاجات بسيطة، وبشكل عام فإنّها فعالة وتحسّن الشعور العام لدى المريض وجودة حياته.
أوجاع العظام وأضرار للعظام	• بيسفوسفانات (مثال: Aredia أو Zomera، يتم إعطاؤهما عن طريق الوريد، و- Bonefos بلعًا عن طريق الفم) للتخفيف من الآلام ولتبطيء وتيرة هدم العظام. • في حالات الضرر الشديد للعظام وخاصّةً الفقرات، يمكن إجراء علاجات معقدة أكثر مثل: حقن صمغ للعظام، بالون كيفو-بلاستي وأمور أخرى. لتفاصيل أكثر يمكنكم الإطلاع على المقالات التالية في الموقع الإلكتروني للجمعية: جراحة العظام في الورم النقوي، إعادة تأهيل الفقرات المكسورة – كيفوبلاستيكا	التخفيف من آلام العظام هو أمر مهم بحدّ ذاته ويحسّن من القدرة على ممارسة الرياضة التي تحفّز تقوية وشفاء العظم، وتحسّن الشعور العام والمزاج. يمكنكم القراءة عن الأعراض الجانبية في الصفحات اللاحقة.
ارتفاع درجة الحرارة و/ أو دليل على عدوى	• علاج بالمضادات الحيوية المناسبة. • في حالات معينة – علاج واقي بالمضادات الحيوية. • Neopogen عندما يكون العد الدموي لكريات الدم البيضاء منخفضًا. • إعطاء أجسام مضادّة عن طريق الوريد في حالات العدوى الشديدة، وفي حالات تشير فيها الفحوصات على مستوى منخفض للأجسام المضادّة.	في حالات ارتفاع درجة الحرارة، مفضّل التوجه مباشرةً للحصول على استشارة طبيّة.

الأعراض الجانبيّة للأدوية والعلاجات

كما هو الحال في علاجات الأمراض السرطانية، فإنّ علاج الورم النقوي يشمل استعمال أدوية قويّة ووسائل أخرى هدفها قتل الخلايا السرطانيّة و/أو إحداث التوازن من جديد بين المواد المختلفة في الجسم. بشكل عام، هنالك أعراض جانبية للعلاج. منها ما يظهر خلال العلاج، ومنها ما يظهر بعد انتهاء فترة العلاج.

يعرض جدول 8 الأعراض الجانبية الأساسية المعروفة.

جدول 8: الأعراض الجانبيّة للعلاجات المختلفة

نوع العلاج / الدواء	أعراض جانبيّة ممكنة	
فحوصات CT	فحوصات ال- CT منوطة بإشعاع ضئيل. عند استعمال ال- CT في أحيان متقاربة، يجب الأخذ بالحسبان موضوع الإشعاع.	يجب الإمتناع عن استعمال مواد التباين لغرض الفحص لئلا تتضرر الكليتان
استعمال البيسفوسفانات للتخفيف من آلام العظام ولتقوية العظم	يُلحق العلاج المتواصل بالبيسفوسفانات أضرارًا للكليتين والأفكاك، لكن هذا الأمر هو نادر الحدوث. كنتيجة لإستعمال البيسفوسفانات بشكل مستمر من الممكن أن يحدث تنخّر لعظام الأفكاك، خاصّةً بعد جراحةٍ في الفم. يمكنكم قراءة مقال بعنوان: تنخّر عظام الفك كنتيجة لاستعمال البيسفوسفانات، في الموقع الإلكتروني للجمعيّة.	- يجب إعلام طبيب الأسنان قبل الشروع بعلاج البيسفوسفانات أو أقرب ما يكون لفترة بدئ العلاج، والتأكد من أنه على دراية كاملة بإسقاطات هذا العلاج. - يجب الإلتزام بفحص عمل الكليتين لئلا تتضررا جرّاء استخدام الدواء.
أنواع مختلفة من العلاج الكيميائي	اعتلال الأعصاب	
Thalidomide **و-** Dexamethasone **معًا**	خثار وريدي عميق	يوصي الطبيب، في أحيان متقاربة، بأخذ دواء لمنع تخثّر الدم.
أنواع مختلفة من العلاج الكيميائي	إنخفاض بالعد الدموي الشامل- قابلية للعدوى، لفقر الدم (نقص دم) وللنزيف.	

للحصول على معلومات إضافيّة، يمكنك زيارة الموقع الإلكتروني للجمعية وقراءة المحاضرة التي ألقيت في إطار الإجتماع السنوي السّادس لامين حول تضرر العظم واعتلال الأعصاب.

بالإضافة إلى علاجات الأعراض المحددة، هنالك وسائل متنوعة داعمة ومكمّلة التي بإمكانها مساعدة المريض في التعامل مع الأعراض ومع الأعراض الجانبيّة والتحسين من جودة حياته. من بين هذه الوسائل: ممارسة الرياضة المتلائمة بشكل شخصي للحالة، غذاء صحي، نوم جيّد والتقليل من الضغوط. بإمكانكم الإطلاع على هذه المواضيع في الفصل "صحة وجودة حياة" في الموقع الإلكتروني الخاص بالجمعية http://www.amen.org.il/?page_id=133.

على أيّة حال، يجب التشاور مع الطبيب المعالج بصدد أي علاج داعم تريدون تبنّيَه للتأكّد من أنه لن تكون هنالك تفاعلات بين الأدوية ولا تناقض بين العلاجات المختلفة.

ماذا لو عاد المرض ؟

إنّ العلاجات المعروفة اليوم تحقق فترة معيّنة لغياب المرض (مع امكانية رجوعه في أي وقت)، لكن في أغلب الحالات يكتسب الجسم القدرة على مقاومة العلاج فيرجع المرض من جديد. في هذه الحالة يتم اختيار علاج آخر من بين العلاجات الخاصة بالورم النقوي المتاحة للمرضى، أنظروا إلى جدول 6.

في حالات استثنائية، يوصى بزراعة نخاع العظم من متبرع (زراعة ألوجينية) بهدف تقوية تأثير العلاج الكيميائي وأيضًا لتمكين الجسم من التعافي بسرعة أكبر. خلايا نخاع العظم هذه تشكّل مصدرًا لنخاع عظم سليم. المتبرعون الجيّدون هم أخ أو أخت ذوو نخاع عظم ملائم. في حال وجود تلاؤم بين خلايا الدم البيضاء، ممكن زراعة خلايا نخاع العظم من شخص ليس قريبًا للعائلة. عندما يحصل المريض على خلايا جذعية أو نخاع عظم من متبرع، ممكن لهذه الخلايا أن تحارب الخلايا السرطانية، لكن بالمقابل، من الممكن أن تُفَعّل تجاوبًا مضادًّا الذي يدعى "مرض رفض الجسم للعضو المزروع". عملية الزراعة من متبرع هي عملية صعبة ومعقّدة.

علاجات إضافية

بالإضافة لكل ما ذكر هنا فإنّ هنالك إمكانيات علاجية كثيرة. تُضاف علاجات جديدة بوتيرة عالية وممكن أن يكونوا ذوي فعالية كبيرة. في حالات معينة، يمكن الإشتراك في الأبحاث والتجارب التي تُعقَد في المستشفيات والاستفادة من العلاجات التي لم تدخل بعد لسلة العلاجات للمرض.

أنتم مدعوون لمتابعة الأمور الجديدة التي يتم نشرها في الموقع الإلكتروني، للتحقق من الأبحاث التي نوجّهكم إليها أو لزيارة الموقع الإلكتروني للجمعية العالمية للورم النقوي (IMF) وبالتأكيد للتشاور مع الطبيب المعالج.

نوصي بالدخول للموقع الإلكتروني للجمعية لقراءة معلومات إضافيّة عن التجديدات والتطورات في علاج الورم النقوي 2011 من المحاضرة التي ألقيت في إطار الإجتماع السنوي لجمعية امين، في العام 2011. مقال يناقش موضوع "علاجات جديدة للورم النقوي المتعدد، اليوم الذي يلي التليدوميد، ريفليميد و فيلكيد"ـ شهر كانون الثاني للعام 2012.

أسئلة من المفضل توجيهها للطبيب

إنّ القرارات العلاجية هي أمر مهم جدًّا بالنسبة لبقاء مرضى المرض النقوي على قيد الحياة وأيضًا بالنسبة لجودة حياتهم. من أجل الوصول لقرار حكيم، يجب على المريض أن يكون على إطّلاع كامل على الحقائق. هنالك من يرغب في مناقشة كل ما يتعلق بمرضهم، العلاج والنتيجة المتوقعة. يكتفي الآخرون بمعلومات أقل. وبالتالي يلائم الأطبّاء طريقة تعاملهم حسب رغبة المريض.

نحن نشجّع المرضى بأن يعبّروا بشكل واضح عن رغبتهم بالمشاركة بتفاصيل اختيار العلاج، والتوجه للحصول على رأي طبي إخر في حالة كونهم معنيين في ذلك.

1. ما هو برنامج العلاج ؟

- ما هو العلاج
- ما هي الأهداف
- ما هي فترة العلاج
- ماذا يتطلب هذا العلاج:
  - بأي وتيرة على المريض أن يزور المؤسسة الطبيّة،
  - هل البقاء بالمشفى للعلاج هو أمر إجباري أم اختياري،
  - ما هو التأثير المتوقع على قدرة المريض بالقيام بأعماله اليومية (بكلمات أخرى- أن يعمل، أن يقوم بالتنزّه)،
  - ما هو الشعور قبل العلاج، خلاله وبعده،
  - كيف يكون مظهر المُعالجين، ما هي فترة التعافي من العلاج
- ما هي برامج المتابعة والعلاجات المطلوبة،
- هل العلاج موجود في سلّة الأدوية / وهل يموّله التأمين الطبي

2. ما مدى فاعليّة العلاج بالنسبة لمرضى آخرين في أوضاع مماثلة ؟

تقاس كفاءة العلاج بعدة طرق:

- ما هو كبر التجربة المتعلقة بهذا العلاج، ما هو عدد المرضى الذين حصلوا عليه، كم من الزمن تمّ تعقب المرضى بعد العلاج
- ما هو الاحتمال للوصول إلى فترة كاملة أو جزئيّة يكون فيها غياب للمرض (مع امكانية رجوعه في أي وقت) ؟ ما هي العوامل التي تشير إلى إحتمال أفضل واحتمال أقلّ؟
- كم من الوقت طالت فترة غياب المرض (مع امكانية رجوعه في أي وقت) لدى هؤلاء المرضى، ما هي العوامل التي تتلاءم مع فترة قصيرة أو طويلة لغياب المرض (مع امكانية رجوعه في أي وقت).
- ما هي الإمكانيات الموجودة في حال رجوع المرض (من الممكن أن تتغير هذه الإمكانيات من حين إلى آخر).
- ما هي التوقعات فيما يتعلق بفوائد العلاج بالنسبة للتخفيف من الأعراض كآلام العظام، الكسور، فقر الدّم، الإرهاق ومستوى الكالسيوم المرتفع في الدم. ما هي العوامل التي من الممكن أن تتنبّأ بمدى فاعلية العلاج بالتخفيف من هذه الأعراض.

3. ما هي الأعراض الجانبية للعلاج

كما هو الحال في علاجات الأمراض السرطانية، فإنّ علاج الورم النقوي يشمل استعمال أدوية قويّة ووسائل أخرى هدفها قتل الخلايا السرطانيّة و/أو إحداث التوازن من جديد بين المواد المختلفة في الجسم. بشكل عام، هنالك أعراض جانبية للعلاج. منها ما يظهر خلال العلاج، ومنها ما يظهر بعد انتهاء فترة العلاج.

- ما هي الأعراض الجانبية التي ظهرت لدى المرضى الذين حصلوا على هذا العلاج، متى تظهر هذه الأعراض بشكل عام، ما هي نسبة المرضى التي تظهر لديهم، هل تشكّل خطرًا على حياة المريض، هل تسبب الآلام للمريض، كم من الوقت تستمر هذه الأعراض.

- هل هنالك علاجات باستطاعتها التخفيف من الأعراض الجانبيّة، هل توجد أعراض جانبيّة لهذه العلاجات.

4. إمكانيات بديلة للعلاج المقترح

هنالك دائمًا إمكانيات بديلة – عليكم الإستفسار حول إمكانيات العلاج البديلة للعلاج المقترح.

من المفضّل فحص الأمور التالية لكل واحدة من البدائل:

- ما هي الحسنات والسيئات مقابل الإمكانيات الأخرى
- ما هي حسنات وسيئات العلاجات مقابل قرار عدم الحصول على العلاج

من الشّائع أن يطلب مريض الورم النقوي رأيًا آخر من طبيب مختص يعمل في مركز طبيّ معيّن، في حين لا يزال يتقبّل هذا المريض العلاج والمتابعة من طبيب آخر.

إنّ القرار النهائي الذي يتخذه المريض بشأن العلاج يتعلّق، بشكل كبير، بسلم الأولويّات الخاصّ بالمريض.

مصطلحات وتعريفات

فقر الدم – اسم عام لبعض الحالات حيث أنّ القاسم المشترك بينها هو كميّة الهيموغلوبين المنخفضة في الدم أو نفص بخلايا الدم الحمراء التي تحمل الهيموغلوبين.

أوستيوبلاست – (**Osteoblast**) الخلايا المُنتجة للعظم – الخلايا المسؤولة عن بناء العظام. إنّ هذه الخليّة مهمة جدًّا في استقلاب الكالسيوم. تُنتج الأوستيوبلاست خليطًا من البروتينات أهمها كولجين من نوع 1 وتؤدّي هذه الخلايا لإنتاج العظم.

تعمل خلايا الأوستييوبلاست بالتزامن مع خلايا الأوستيوكلاست (الهادمة للعظم)، وتقوم أيضًا بمراقبة وتنظيم عملها.

أنّ الفعالية المشتركة لهذه الخلايا تبيّن الطبيعة المتحرّكة التي تميّز العظام. تمر العظام بعملية تنسيق من جديد (remodeling) على مدار حياتها، تمكّن هذه العملية من تصليح الأضرار الصغيرة وتقوية المناطق التي تتحمل جهودًا عظيمة.

أوستيوكلاست – (**Osteoclast**) – الخلايا الهادمة للعظم / الخلايا الممتصّة للعظم. إنّ هذه الخليّة مهمة جدًّا في استقلاب الكالسيوم. عندما نقوم بالفعاليات الحركية خلال اليوم، فإننا نشغّل ضغطًا على العظام وتظهر تصدّعات صغيرة في العظم. خلال الليل، عندما ننام ست ساعات على الأقل ونصل إلى المرحلة الثالثة للنوم، مرحلة النوم العميق، تهدم خلايا الأوستوكلاست هذه التصدّعات لتستطيع الخلايا الشّابة من إعادة بناءه.

تعتبر العظام مخزنًا للأملاح، وخصوصًا الكالسيوم، ولكي يستمر مخزن الأملاح بالتجدّد يجب أن تستمر عمليتا البناء والهدم معا.

التثبيت المناعي – فحص مناعي لمصل الدم أو للبول والذي يستعمل لاكتشاف وجود بروتينات في الدم. لدى مرضى الورم النقوي، يتمكّن الطبيب من خلال هذا الفحص من اكتشاف بروتينات من نوع IgG, IgA، IgM (كابا أو لامبدا). هذا هو الفحص الروتيني الأكثر حساسيّةً بطريقة immunostaining وهذه الطريقة تكتشف بشكل دقيق أنواع السلاسل الخفيفة والثقيلة للبروتين الوحيد النسيلة (بروتين M).

الرحلان الكهربائي – فحص مختبري فيه يتم فصل جزيئات من مصل (الدم) أو من بول المريض حسب كبرها وشحنتها الكهربائية. لدى مرضى الورم النقوي، يمكّن الرحلان الكهربائي للدم أو للبول فحص كمية بروتين الورم النقوي (بروتين M) وأيضًا اكتشاف نوع البروتين المحدد الذي يميّز كل مريض. إنّ الرحلان الكهربائي هو آليّة تستعمل للتشخيص والمتابعة أيضًا. لا يُمكّن الفحص من اكتشاف نوع الجسم المضاد، أو الأجسام المضادّة، الذي طرأ خلل في عملية مراقبة انتاجهم. لذلك، عندما لا تكون نتيجة الفحص سليمة، تُبعث العيّنة لفحص يدعى التثبيت المناعي.

فحص FREELITE – فحص دم بسيط ذو قدرة جيّدة على تشخيص الورم النقوي. يُمكّن هذا الفحص تشخيصًا مبكّرًا للمرض. "يتجاوز" هذا الفحص التأثيرات التي من الممكن أن تنتج بسبب خلل في عمل الكلية. هذا الفحص مناسب لتشخيص أوّلي وللمتابعة. إنّه فحص جديد نسبيًّا – حيث بدأ استعماله منذ العام 2005.

الديناليزا – طريقة للتخلص من الفضلات أو المواد السامة الموجودة بدم المرضى الذين يعانون من فشل كلوي. تتم هذه العملية بواسطة كلية اصطناعية. يمر الدم من شريان المريض عبر الكلية الإصطناعية من الجهة الأولى لغشاء نصف نفّاذ، أما من الجهة الثانية من الغشاء فيتواجد محلول ذو تركيبة مشابهة للدم. تتصفى الماء والفضلات من دم المريض عبر الغشاء، الذي لا يسمح بمرور خلايا الدم والبروتينات لصغر فتحاته. يُعاد الدم المُصفّى إلى جسم المريض عبر الوريد.

علاج كخيار أوّل – العلاج الذي يُنصح به كعلاج أولي بالمرض.

علاج كخيار ثاني وثالث – العلاجات التي ينصح بها بعد فشل علاج الخيار أوّل.

نخاع العظم (bone marrow) – نسيج هشّ وإسفنجي الذي يتواجد في الجزء الدّاخلي للعظم، وفيه يتم إنتاج كل أنواع الخلايا الدّموية: خلايا الدم الحمراء، خلايا الدم البيضاء والصفائح.

النتيجة المتوقّعة – مصطلح طبي والذي يعني تنبّؤ الطبيب بصدد تطوّر المرض وبصدد احتمالات الشفاء لدى المريض. إنّ طريقة التنبؤ هي إحصائية. بواسطة المقارنة بين مجموعات مرضى كبيرة، بالتلاؤم مع مراحل مرضهم، ممكن التوصل إلى تنبّؤ إحصائي بخصوص احتمالات الشفاء الخاصة بمريض لديه مجموعة معيّنة من الأعراض. في أغلب الحالات التي لا توجد بها معطيات إحصائيّة جيّدة بشكل كافٍ، التنبّؤ الذي يقرره الطبيب مبني على تجربته الشخصية في علاج حالات مشابهه.

الخلايا الجذعيّة – الخلايا الجذعية هي الخلايا الأولى في الجسم والتي منها تتطوّر مجموعة كبيرة من الخلايا. كلّما كانت الخلايا الجذعيّة يانعة أكثر هكذا تكون إمكانيات طبية أعلى.

الخلايا الجذعية (في اللغة الإنجليزية: Stem-Cells)، والتي تدعى أيضًا خلايا الأب، هي الخلايا الأولى في الجسم والتي منها تتطوّر مجموعة كبيرة من الخلايا، من بينها- خلايا نخاع العظم، خلايا الجهاز الدموي (خلايا الدم الحمراء، خلايا الدم البيضاء وصفائح الدم)، خلايا جهاز المناعة، خلايا الجلد وغيرها.

تُستخدم الخلايا الجذعية اليوم في مجال علاج الأمراض السرطانية، الوراثية والمناعية، لكن يطمح البحث الطبي الهائل الذي يصب جلّ اهتمامه بهذه الخلايا، بأن يصبح بالإمكان استعمالها لفحص امكانية تطوير الأنسجة- العظم، الغضروف، الأوعية الدموية، خلايا الجهاز العصبي المركزي، الخلايا المنتجة للإينسولين وغيرها، وشفائها بواسطة هذه الخلايا. لا تزال معظم هذه الاستخدامات للخلايا في نطاق التجارب.

الخلايا البلازمية (plasma cells) – إنها خلايا دم بيضاء التي تنتجها خلايا B. تفرز الخلايا البلازمية كمية كبيرة من الأجسام المضادّة (الغلوبولين المناعي) التي تحارب العدوى.

دواء بيولوجي – دواء فعّال جدًّا ضد المرض، يسبب ضرر ضئيل لخلايا الجسم السليمة.

מרכז עיצובים 052-3311077

امين - بيت مرضى الورم النقوي المتعدد في اسرائيل