

Musculoskeletal system Assessment

By Dr. Suhair
Al-Ghabeesh

مراجعة د. محمد النعيم

Learning Objectives

عند الانتهاء من هذه المحاضرة سيكون الطلاب

قادر على:

وصف تشريح ووظائف الأعضاء

الجهاز الهيكلي ص ص.

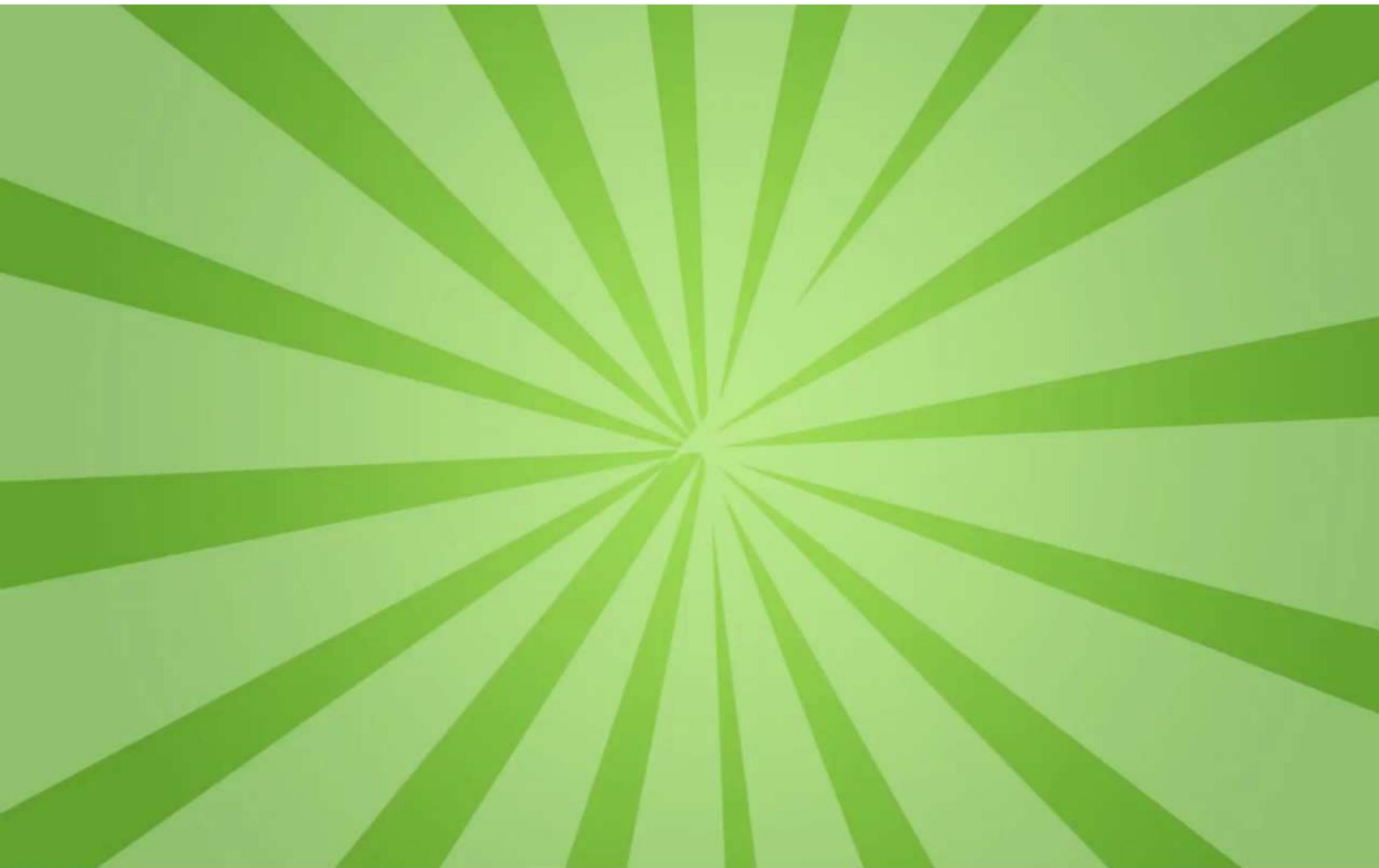
ص الهيكل ص.

نطق الجهاز الهيكلي التاريخ الصحي لتقييم

العضلي الهيكلية أهمية التقييم الجسدي لتشخيص الخلل الوظيفي ص.

ص الهيكل ص.

حدد الاختبارات التشخيصية المستخدمة لتقييم وظيفة الجهاز العضلي

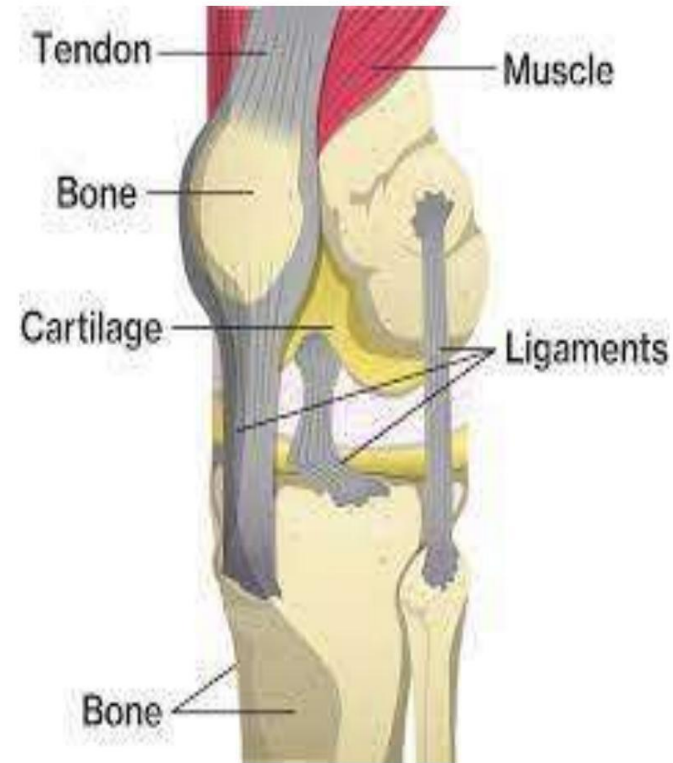


Introduction

الهيكل العظمي والجهاز العضلي العظمي والأوتار والأربطة

عادة ما تتسبب الأمراض والإصابات التي يتصيب الجهاز
العضلي العظمي والوفاء .

يمكن أن تؤثر أمراض وإصابات الجهاز العضلي كبير
على الإنتاجية الكلية والاستقلالية ونوعية الحياة لدى
الأشخاص من جميع الأعمار.



Anatomy

يوجد 206 عظام في جسم الإنسان ، مقسمة
إلى أربع فئات:

عظام طويلة (مثل عظم الفخذ)
عظام قصيرة (مثل المشط)

عظام مسطحة (مثل القص)

عظام غير منتظمة (مثل الفقرات)

يوجد 206 عضلة في جسم الإنسان ، مقسمة إلى
ثلاث فئات:

الهيكل العظمي
ناعم
القلب

طوع (طوع)
شبه طوع ص (الحجاب الحاجز)

لا إرادي (قلب)
حركة

Anatomy & physiology

يوفر الجهاز العضل ص الهيكل ص الحماية للأمور الحيوية

الأعضاء، بما في ذلك الدماغ والقلب والرئتين ؛

توفر العظام إطارًا قويًا لدعم هيكل الجسم ؛ و
يُجلبها لنقل مملّ

تعمل العضلات والأوتار على تماسك العظام وتسمح المفاصل للجسم بالحركة .



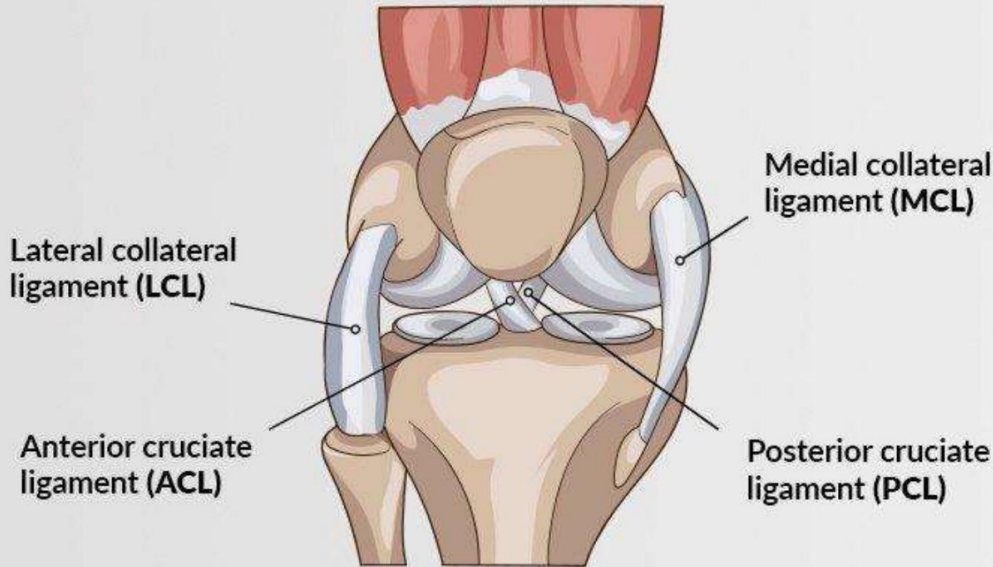
الرباط: العصابات الليفية الضامة تربط العظام معاً

تتحرك الأوتار لتنتج حرارة تساعد في الحفاظ على درجة حرارة الجسم.

نهايات العظام الطويلة مغطاة بالمفاصل

غضروف

Ligaments of the Knee



تسهل الحركة عودة الدم غير المؤكسج إلى الجانب
الأيمن من القلب عن طريق تدليك الأوعية الدموية
الوريدية.

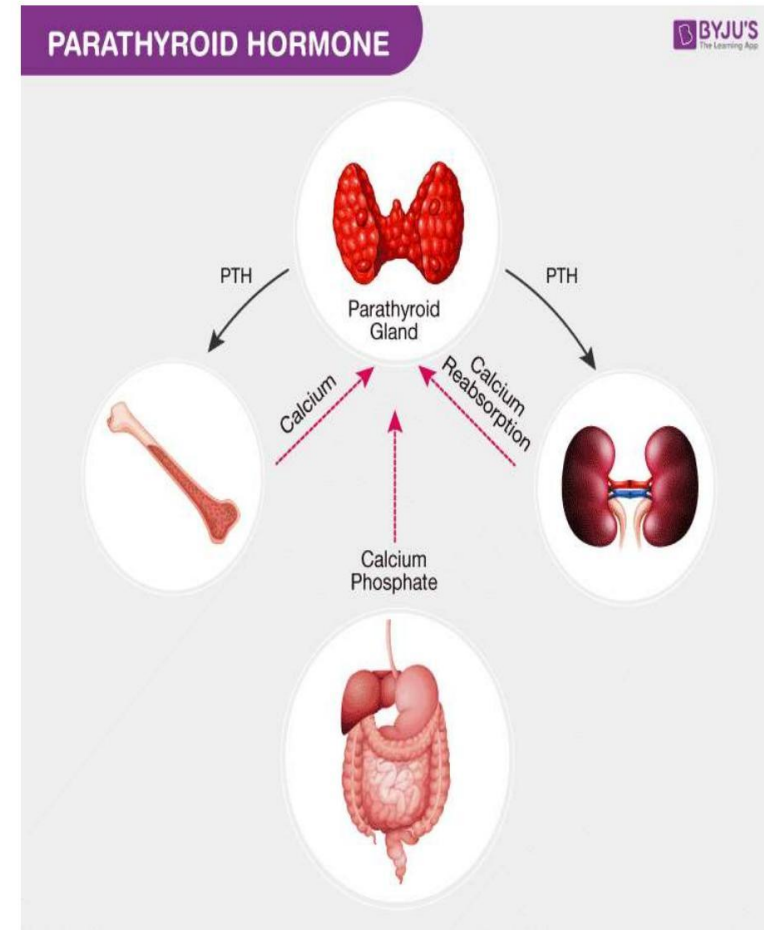
يتكون العظم من خلايا وبروتين

مصفوفة ورواسب معدنية

لا يمكن الخلايا العظمية والمعادن
في مستودع الخلايا الدم
الأساسية، بما في

ذلك

الكالسيوم والفوسفور والمغنيسيوم والفلورايد.



Anatomy and physiology

الخلايا مكونة من ثلاث خلايا أساسية

الأنواع —بانيات العظم ، والخلايا العظمية ،
وناقضات العظم.

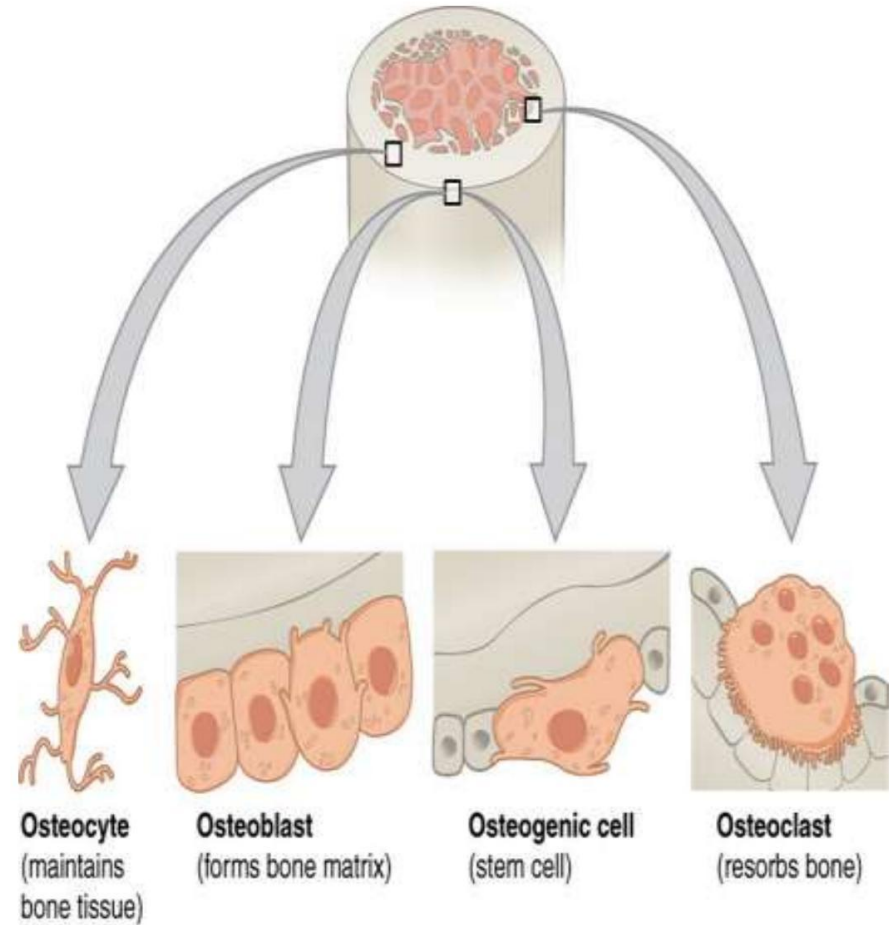
الخلايا العظمية لها دور في
تكوين العظام

في

المهام.

تعمل بانيات العظم في تكوين العظام عن طريق

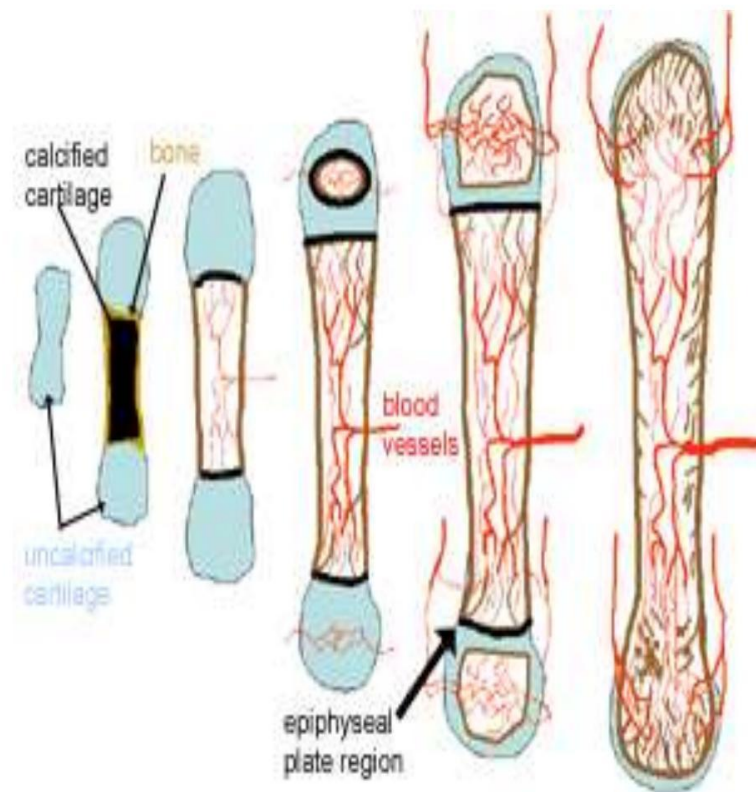
إفراز مصفوفة العظام. ناقضات العظم ه تشارك في يدمير
العظام وإعادة تشكيلها.



Bone Formation (Osteogenesis)

التعظم هو عملية _الت يتكون

منها مصفوفة العظام (ألياف الكولاجين والمادة المطحونة)
وتترسب المعادن المتصلبة (مثل أملاح الكالسيوم) على ألياف
الكولاجين. ألياف الكولاجين قوة شد للعظام ، ويوفر الكالسيوم
تغط قوة انضغاطية .



استتباب العظام (الصيانة)

استتباب العظام هو يتم الحفاظ عليها من

خلال التوازن بين ارتشاف العظم بواسطة ناقضات العظم
وتكوين العظام بواسطة بانيات العظم.

الارتشاف هو انهيار وتمثيل العظام القديمة ف نمو دورة ي
العظام.

تتضمن عملية الارتشاف (إعادة التشكيل) إزالة أنسجة
العظام الصلبة بواسطة ناقضات العظم متبوعة بوضع
خلايا عظمية جديدة بواسطة بانيات العظم.

The picture can't be displayed.

Bone Maintenance

تشمل **العوامل المنظمة المهمة التي يتحدد** التوازن بين تكوين العظام وامتصاص العظام ما يلي:

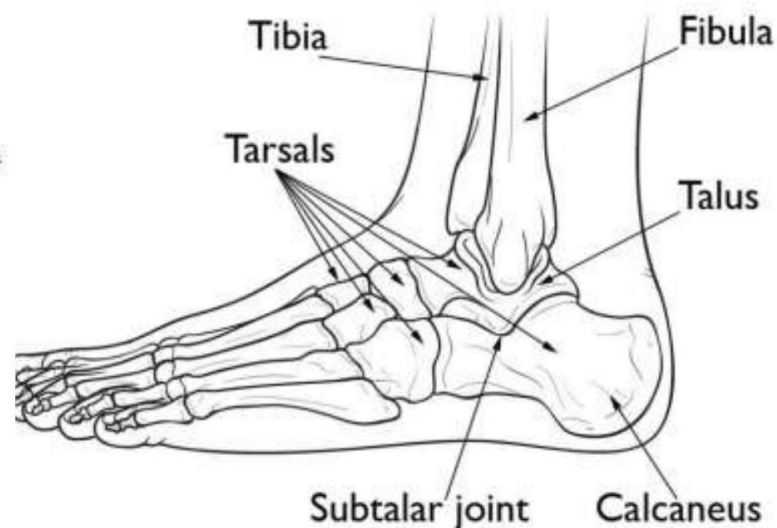
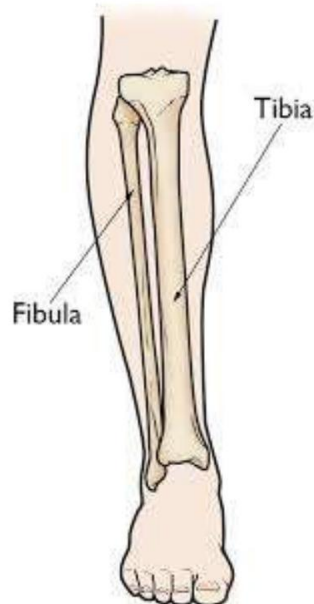
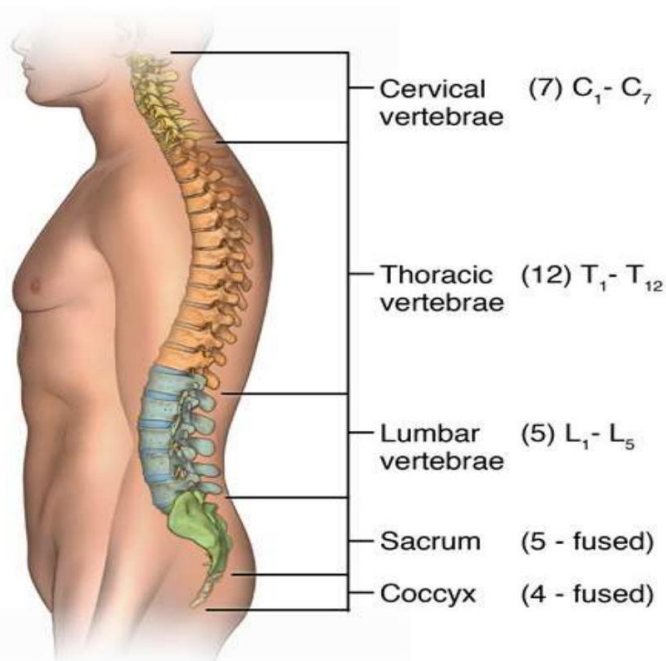
1. **النشاط البدني: (حمل الوزن) يعمل على محاكاة تكوين العظام وإعادة بنائها.** العظام الحاملة للوزن سمكية وقوية.

الراحة وفترات طويلة من الوقت يُفقد فيها العظام الكالسيوم (الرقشاف) ويصبح هشاشة العظام. قد ينكسر العظم الضعيف بسهولة.

ص الفراش لفترات

مثال: العظام الحاملة للوزن

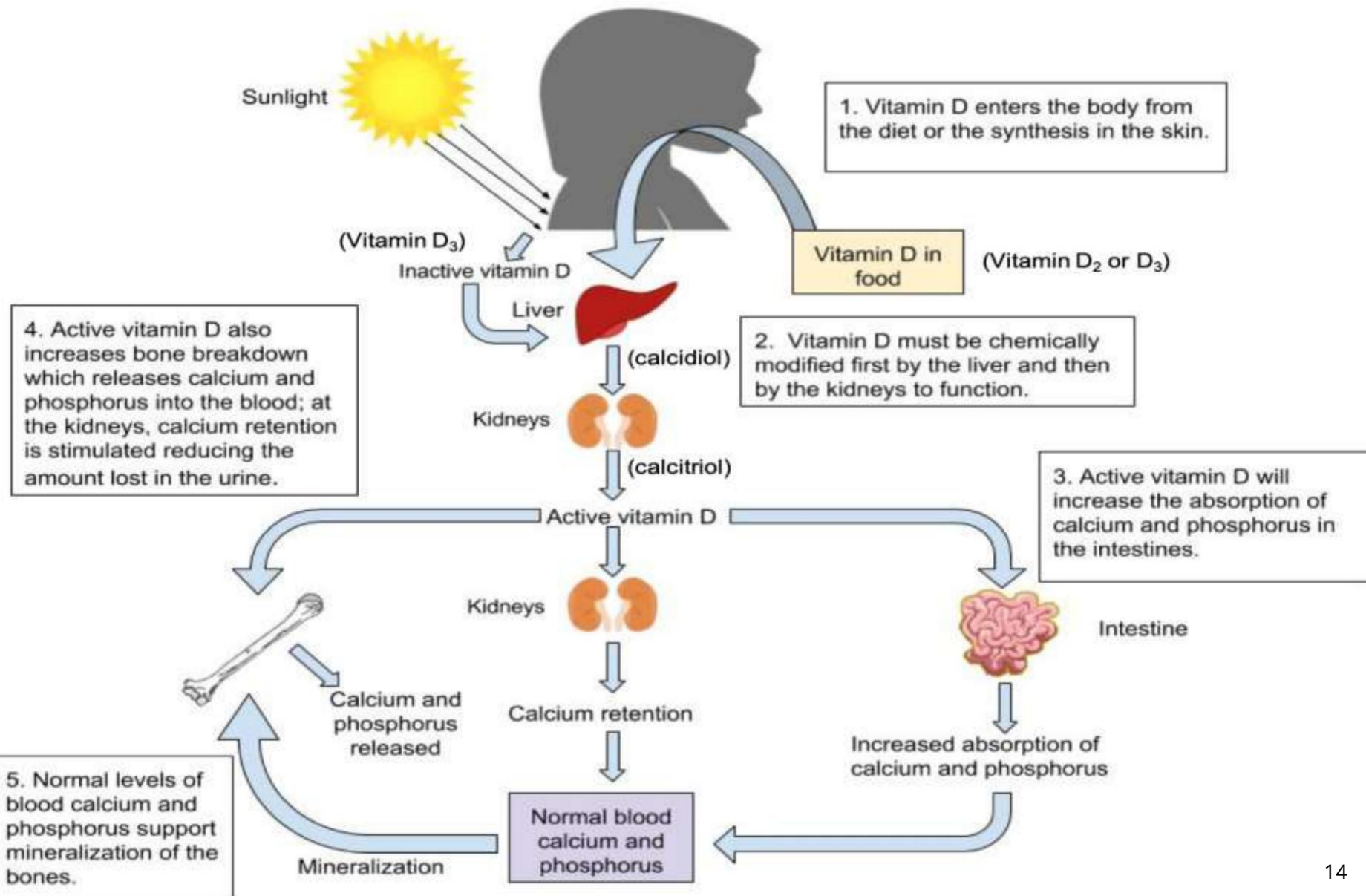
Spinal column vertebrae



2. عادات غذائية جيدة: امتصاص ما يقرب من 1-2.1 جم من | يومي ضروري

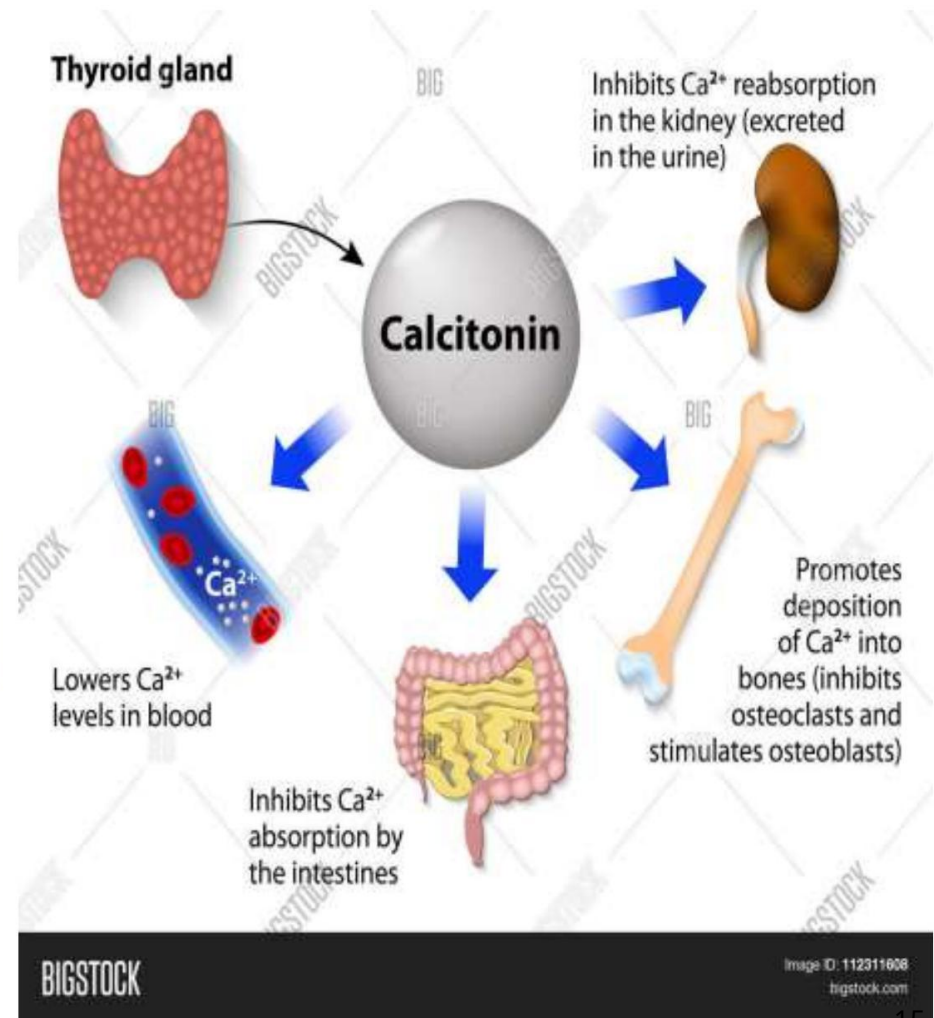
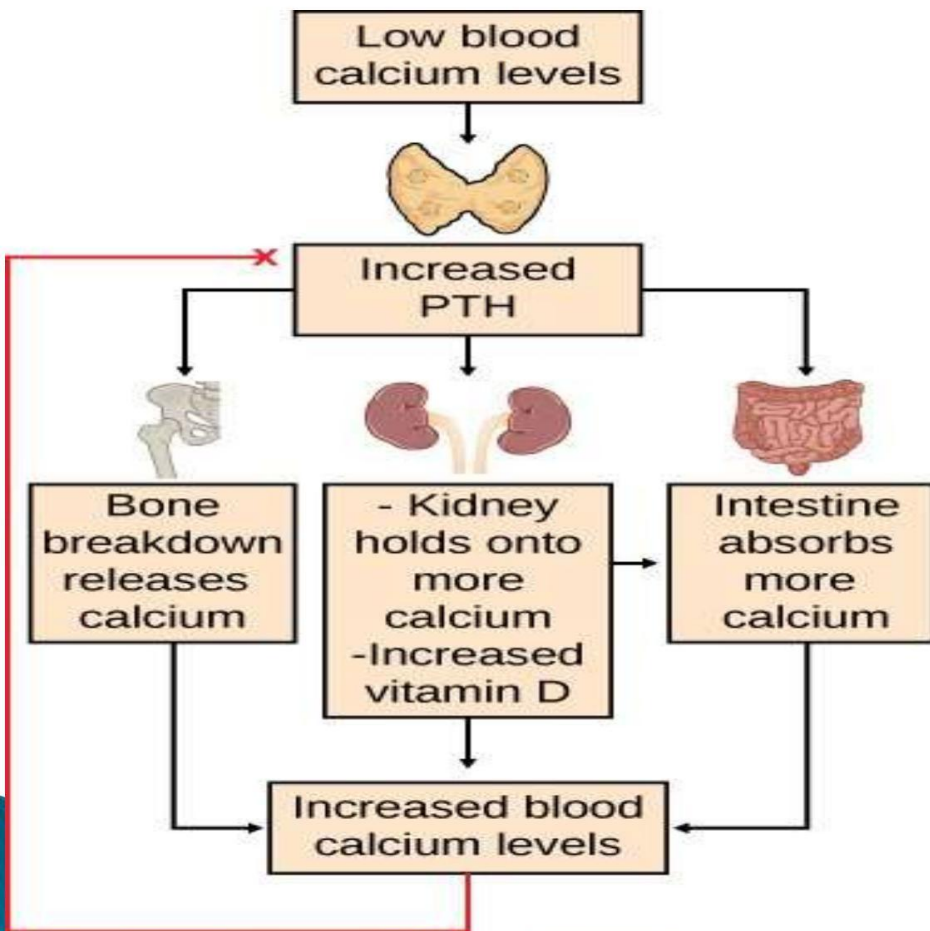
للحفاظ على كتلة عظام البالغين. الكالسيوم

3. Biologically active vitamin D (calcitriol)



Bone Maintenance

4. كالستونين
3. هرمون الغدة الجار درقية



Bone Maintenance

5. هرمون النمو: ينشط الكبد ويحفز

العظام لإنتاج عامل النمو الشبيه بالأنسولين ، (I-IGF) 1-والذي يسرع نمذجة العظام لدى الأطفال والمراهقين. كما يحفز هرمون النمو بشكل مباشر نمو الهيكل العظمي لدى الأطفال والمراهقين.

المستويات المنخفضة من كل من I- و IGF1 ترتبط مع التقدم في السن مسؤولة عن انخفاض تكوين العظام و



Bone Maintenance

6. الهرمونات الجنسية (التستوستيرون والإستروجين):

يحفز الإستروجين بانيات العظم ويمنع ناقضات العظم. لذلك، يتم تعزيز تكوين العظام وتثبيط ارتشافها.

فيسن التستوستيرون: يسبب نمو الهيكل العظمي

وطوال العمر. مما يؤدي إلى زيادة تكوين العظام. بالإضافة إلى ذلك، يتحول التستوستيرون إلى هرمون الاستروجين في الأنسجة الدهنية، مما يوفر مصدراً إضافياً للإستروجين الذي يحافظ على العظام عند الرجال المتقدمين في العمر.

7. إمداد الدم: يحدث نخر العظام عند حرمان العظم من الدم ... نخر

الأوعية الدموية / تنخر العظم

Assessment/ Health history

الألم: يوصف ألم العظام بأنه ألم خفيف وعميق

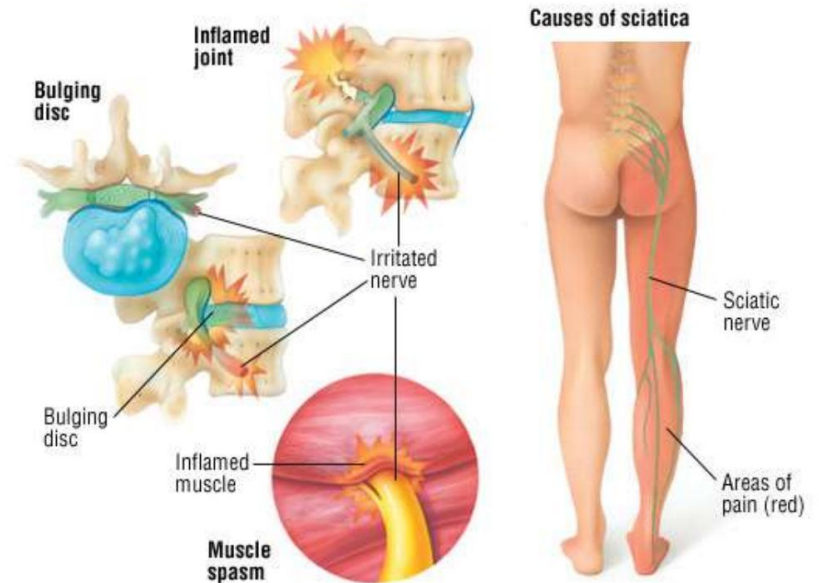
"الملة" فقط، حيث يوصف الألم العضلي بأنه وجع ، فإن آلام العضلات هي تتوتر
أو إجهاد أو وجع ويشار إليها باسم "تقلصات العضلات".

قد يشير الألم الذي يزداد مع النشاط إلى التواء المفاصل أو إجهاد العضلات. يحدث الألم
المشع في الحالات التي يتم فيها الضغط على جذر العصب .



الإحساس المتغير: قديصف المريض ذلك

تتأثر الأعصاب عن طريق الضغط على الأعصاب الدموية. يمكن أن يؤدي تورم الأنسجة الرخوة أو الصدمة المباشرة لهذه الهياكل إلى إضعاف وظيفتها.



Assessment/ Physical Assessment

الوضعية: حدا ب ، زيادة للأمام

الفقرية: انحناء العمود الفقري الصدري. قع والجنف ، و هو انحراف جانبي ص
ص ف ي العمود الفقري ص.

المشي: يتم تقييم المشي من خلال جعل المريض يتعد عن الفاحص لمسافة قصيرة.

سلامة العظام: يتم تقييم الهيكل العظم الأجزاء ص للتشوهات والمحاذاة. تتم مقارنة المتماثلة من الجسم.

وظيفي: خلافاً من خطة تقييم الحركة المفصل والتشوه والاستقرار والتكوين العقدي.

 The picture can't be displayed.

ثلاثة أنواع من ذاكرة القراءة فقط:

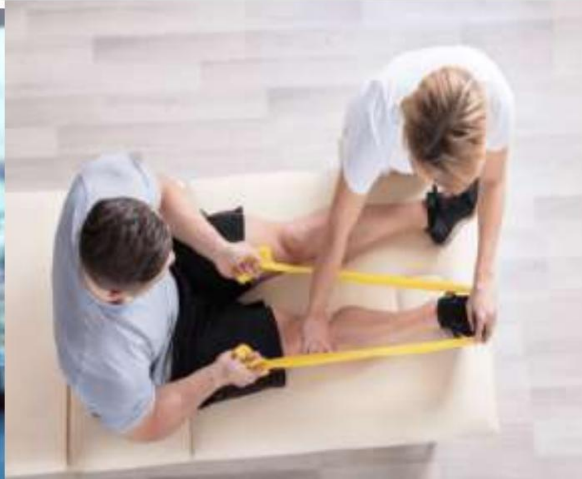
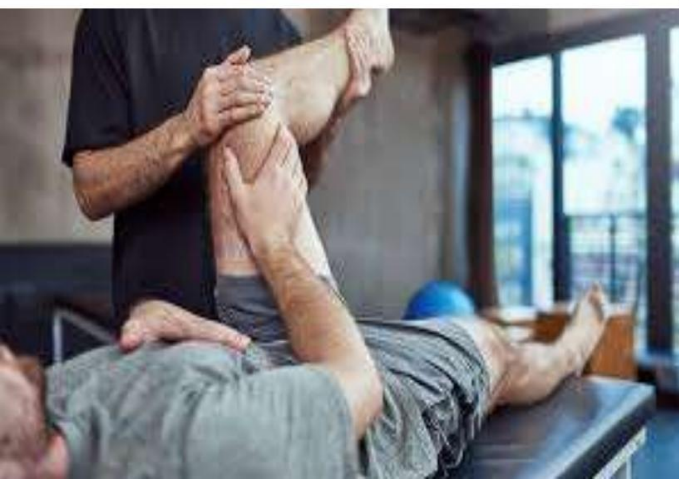
1. المدى النشط للحركة: يؤدي المريض التمرين بشكل مستقل دون أي مساعدة.

2. مجموعة الحركة المساعدة النشطة: المريض

يحرك المفاصل ببعض الجهد ويتطلب بعض المساعدة من شخص أو جهاز.

3. الحركة لا يقوم المريض بذلك

يا على شخص (معالج) أو معدا تلأداء ذاكرة القراءة تؤدي أي حركة وتعتمد كل فقط.



Assessment/ Diagnostic Evaluation

إجراءات التصوير

1-دراسات الأشعة: تحديد الأشعة السينية للعظام

للتفصيل العظام العظام 2-التصوير التغيرات في

المقطع: يمكن أن يكشف عن أورام الأنسجة الرخوة أو إصابات

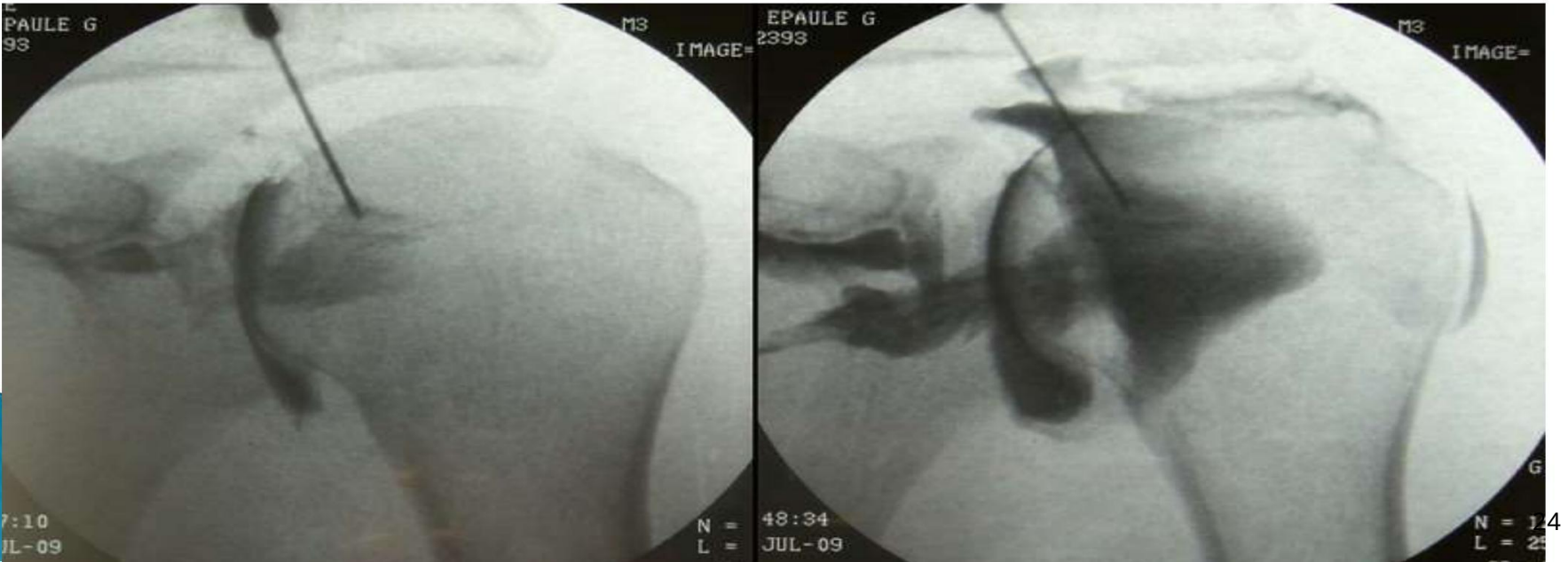
الأربطة أو الأوتار والكسور (مع التباين أوبدونه). 3-التصوير بالرنين

المغناطيسي: ل

إظهار تشوهات الأنسجة الرخوة (مثل الأورام)

Diagnostic Evaluation

- 4- يفيد تصوير المفصل ف **يتحديد التمزقات الحادة أو المزمنة** ف **ص كبسولة المفصل أو**
- الأربطة الداعمة للركبة أو الكتف أو الكاحل أو الورك أو الرسغ. يتم حقن عامل تباين ظليل
- في المفصل أو في أوعية عامل التباين أثناء الحصول على سلسلة من
- الأشعة السينية. ف ص حالة وجود تمزق ، يتسرب عامل التباين من المفصل ويكون واضحاً
- صورة الأشعة السينية.



5- يستخدم قياس كثافة العظام لتقدير الكثافة المعدنية للعظام (DMB) (يمكن القيام بذلك من خلال استخدام الأشعة السينية أو الموجات فوق الصوتية لتشخيص هشاشة العظام والتنبؤ بمخاطر تعرض الشخص للكسر).

A bone density scan is a low-dose x-ray which checks an area of the body such as the hip, hand or foot for signs of mineral loss and bone thinning



Nursing Interventions

قمت بتقييم الحالات التي ص قد تتطلب عناية خاصة أثناء الدراسة أو التي ص قد تكون موانع
للدراسة (مثل الحمل) ، عدم القدرة على تحمل الوضع المطلوب
بسبب العمر أو الإعاقة ؛ الفرص **المعدنية**).

يجب على المريض إزالة جميع المجوهرات ومشابك **الشعر**.

المعينات السمعية والمعادن الأخرى قبل إجراء التصوير بالرنين المغناطيسي ص.

تحقق من الحساسية المحتملة إذا **كان سيتم استخدام عوامل التباين** ف المحوسب أو التصوير بالرنين المغناطيسي ص التصوير المقطع ص

ص أو تصوير المفاصل.

Nuclear studies

مسح العظام: للكشف عن أورام العظام الأولية والنقيلة والتهاب العظم والنقي وبعض

الكأراض الهيكلة العظام وحظ زيادة ف ص امتصاص النظائر ف ص ص.

تدخلات التمرريض

تحقق من الحساسية للنظائر المشعة ويجب تقييم أي موانع (مثل الحمل).

شجع المريض على شرب الكثير من السوائل للمساعدة في **يتوزيع النظير والقضاء** عليه.

قبل الفحص، تطلب الممرضة من المريض تفريغ

المثانة، لأن المثانة الممتلئة تتداخل مع فحص عظام الحوض.

Endoscopic studies

تنظير المفصل: إجراء يسمح بالرؤية المباشرة للمفصل لتشخيص اضطرابات المفاصل. علاج الدموع والعيو ويمكن أن يتم من خلال تنظير المفصل.

تدخلات التمرريض يتم لف

المفصل بضمادة ضاغطة للسيطرة على التورم. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الثلج للسيطرة على الوذمة وعدم الراحة.

حافظ على المفصل ممتدًا ومرتفعًا لتقليل التورم. يستخدم المسكنات الموصوفة للسيطرة على الانزعاج.

التدريس حول استئناف النشاط وأي أعراض (علسبيل المثال، انتفاخ وخدر وبرودة الجلد) لمضاعفات محتملة (عدوى وتيبس وتأخر التئام الجروح).

Other studies

خزعة: يمكن إجراؤها لتحديد بنية وتكوين نخاع العظام أو العظام أو العضلات أو الغشاء الزليل
ص للمساعدة في تشخيص أمراض معينة.

تراقب الممرضة موقع الخزعة بحثًا عن الوذمة
والنزيف الألم والعدوى. يتم وضع الثلج على النحو
الموصوف للسيطرة على النزيف و الوذمة.

بالإضافة إلى ذلك، يتم إعطاء المسكنات على النحو الموصوف للراحة.

Laboratory studies

يشمل تعداد الدم الكامل:

مستوى الهيموجلوبين

عدد خلايا الدم البيضاء (الت يترفع ف ص حالات العدوى الحادة والرضوض والنزيف الحاد ونخر الأنسجة).

تغير ~~الدم~~ ~~مستوى~~ ~~المرتضى~~ ~~الكالسيوم~~ ~~فون~~ ~~منتلين~~ العظام ، أو

ضعف جارات الدرق ، أو مرض باجيت ، أو أورام العظام المنتشرة ، أو عدم الحركة لفترة طويلة.

ترتبط مستويات الفوسفور ف ~~ي الدم~~ عكسياً بمستويات الكالسيوم وتقل ~~ف~~ يتلين العظام المرتبطة بمتلازمة سوء الامتصاص.

تزداد مستويات الكالسيوم ف ~~الغدة~~ البول مع تدمير العظام (علسبيل المثال ، خلل ف ص وظائف الجار درقية ، أورام العظام النقييل ، ~~الميلوما~~ المتعددة).