Machine Translated by Google

رابعا. التشريح وعلم وظائف الأعضاء من نظام القلب والأوعية الدموية و

دراسات تشخيصية للقلب

كلية التمريض

دورة التمريض المتقدمة للكبار (0301230)

Machine Translated by Google

أهداف التعلم

عند الانتهاء من هذا الفصل، سيكون الطلاب قادرين على:

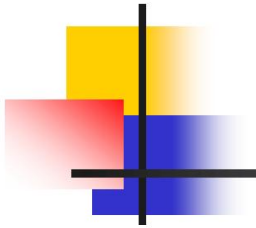
1. شرح فسيولوجيا القلب وعلاقتها بتشريح القلب ونظام التوصيل للقلب.

2. دمج تقييم الأنماط الصحية الوظيفية وعوامل الخطر القلبية في التاريخ الصحي والتقييم البدني للمريض المصاب بأمراض القلب.

3. التعرف على الأهمية السريرية والآثار التمريضية ذات الصلة لمختلف الاختبارات والإجراءات المستخدمة للتقييم التشخيصي لوظيفة القلب.

Machine Translated by Google

قلب



- القلب عضو عضلي مجوف يقع في وسط القفص الصدري، ويشغل المساحة بين الرئتين (المنصف) ويرتكز على الحجاب الحاجز. يزن حوالي 300جرام، لكن هذا الوزن والحجم يتأثران بالعمر والجنس ووزن الجسم ومدى ممارسة الرياضة البدنية والتكيف، وأمراض القلب.

- ينبض قلب الشخص البالغ أثناء الراحة بمعدل 60إلى 80مرة تقريبًا في الدقيقة.

- يقوم كل بطين بإخراج ما يقرب من 70مل من الدم في كل نبضة ويبلغ حجم الإخراج حوالي 5 لتر في الدقيقة.

Machine Translated by Google

نظرة عامة على تشريح وفسيولوجيا القلب

يتكون القلب من ثلاث طبقات:

-الشغاف: الطبقة الداخلية، وتتكون من
الأنسجة البطانية وخطوط القلب والصمامات من الداخل.

-عضلة القلب: تتكون من ألياف عضلية وهي المسؤولة عن عملية ضخ الدم.

-النخاب: الطبقة الخارجية للقلب

القلب مغلف بكيس ليفي رفيع يسمى التامور، ويتكون من طبقتين.

Machine Translated by Google

نظرة عامة على علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء
قلب

الملتصق بالنخاب هو التأمور الحشوي . التأمور الجداري ، وهو نسيج ليفي متين ملتصق

إلى الأوعية الدموية الكبرى والحجاب الحاجز والقص والعمود الفقري ويدعم القلب في المنصف.

المسافة بين هاتين الطبقتين (مساحة التامور) هي

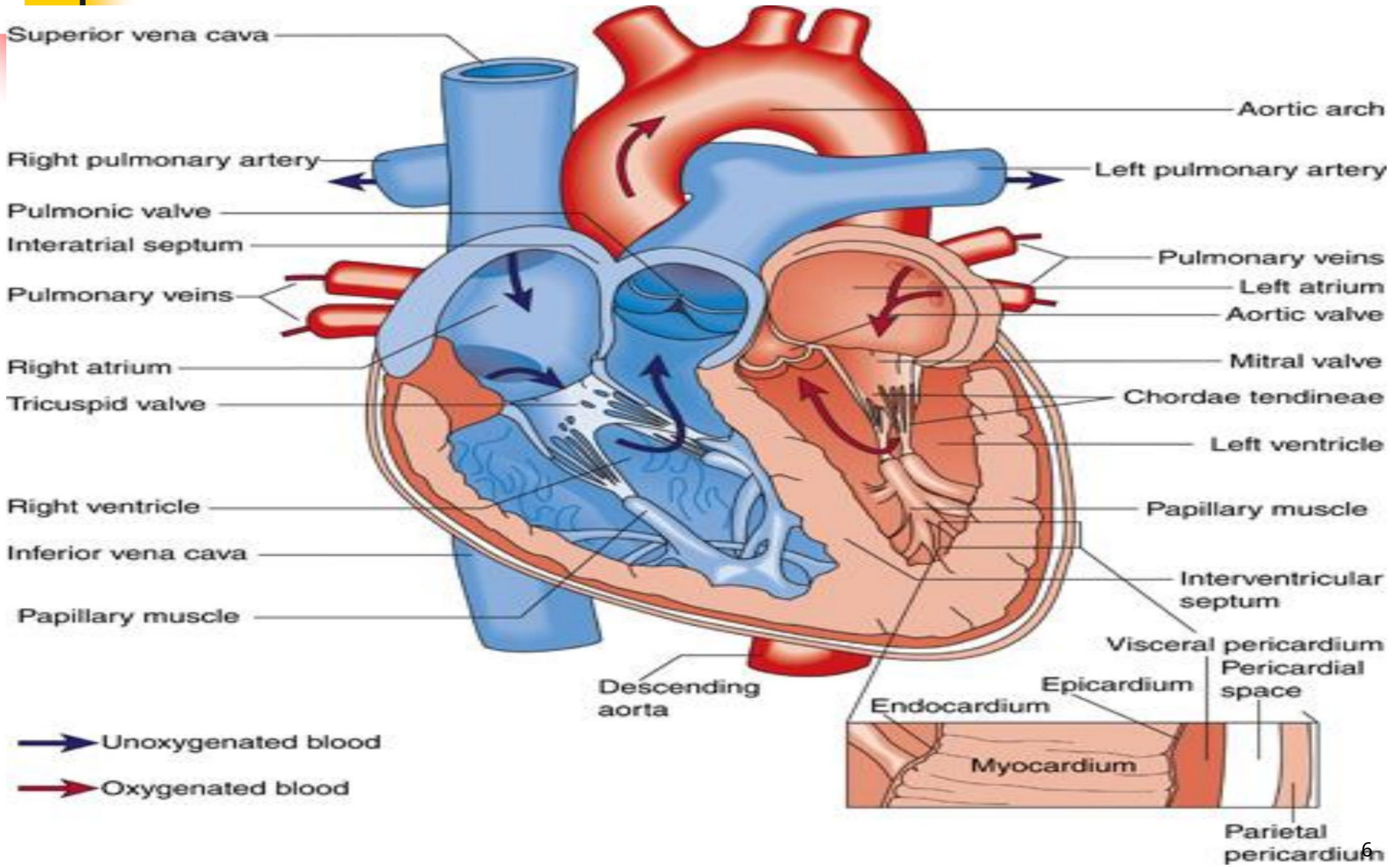
مملوء بحوالي 30مل من السائل، الذي يعمل على تليين سطح القلب ويقلل الاحتكاك أثناء الانقباض.

القلب مكون من أربع حجرات.

صمامات القلب : هناك نوعان من الصمامات: الأذينية البطينية (ثلاثي الشرفات، التاجي) و نصف هلالي (الأبهر، الرئوي)

Machine Translated by Google

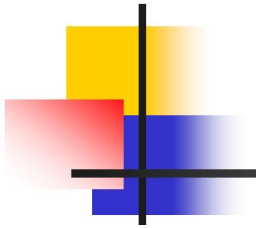
هيكل القلب



Machine Translated by Google

نظرة عامة على علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء

قلب



الشرايين التاجية: يقوم الشريانان التاجيان الأيسر والأيمن وفروعهما بتزويد القلب بالدم الشرياني.

تنشأ هذه الشرايين من الشريان الأبهر الموجود أعلى وريقات الصمام الأبهري مباشرة.

القلب لديه متطلبات استقلابية كبيرة،

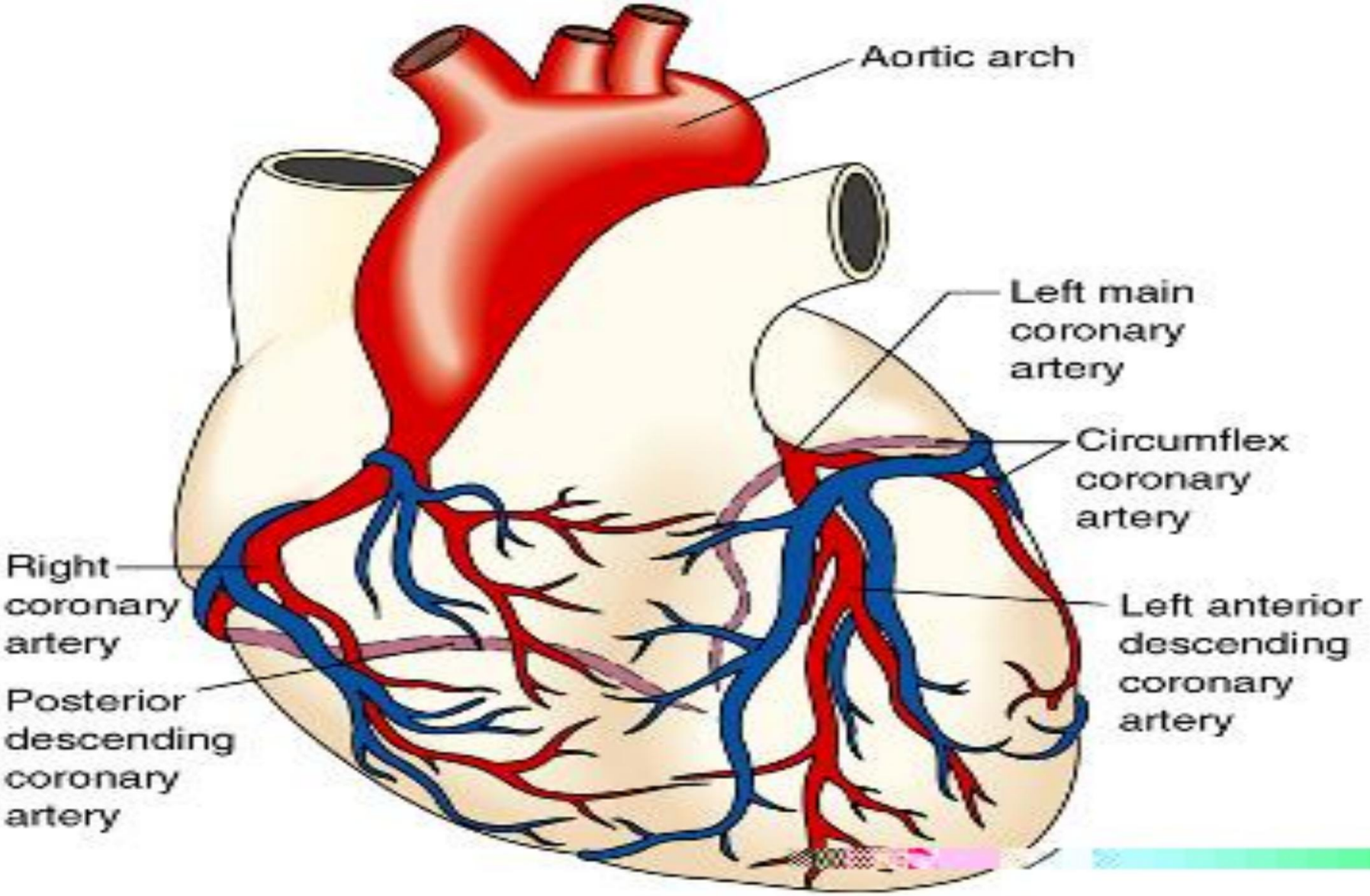
استخراج ما يقرب من 70% إلى 80% من الأكسجين

يتم تسليمها (تستهلك الأعضاء الأخرى، في المتوسط، .(25٪

على عكس الشرايين الأخرى، فإن الشرايين التاجية هي perfusedأثناء الانبساط. تؤدي الزيادة في معدل ضربات القلب إلى تقليل الانبساط ويمكن أن تقلل من تروية عضلة القلب.

Machine Translated by Google

الشرايين التاجية



Machine Translated by Google

وظيفة القلب

نظام التوصيل

ثلاث خصائص فسيولوجية لخلايا التوصيل القلبي مسؤولة عن هذا التنسيق:

التلقائية: القدرة على المبادرة -1الاندفاع الكهربائي.

2-الاستثارة: القدرة على الاستجابة الكهربائية للنبضة .

3-الموصلية: القدرة على نقل الكهرباء إلى نبضة منها خلية إلى أخرى. واحد

Machine Translated by Google

ديناميكا الدم القلبية

محدد مهم لتدفق الدم في

نظام القلب والأوعية الدموية هو مبدأ أن السوائل تتدفق من منطقة الضغط العالي إلى منطقة الضغط المنخفض.

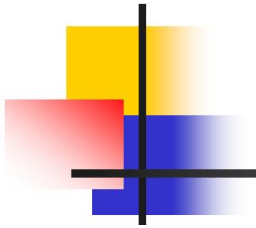
1- الدورة القلبية: ابتداءً من الانقباض، يرتفع الضغط داخل البطينين بسرعة، مما يجبر الصمامات الأذينية البطينية على الانغلاق.

ونتيجة لذلك، يتوقف الدم عن التدفق من الأذينين إلى
يتم منع البطينين وقلس (ارتجاع) الدم إلى الأذينين.

الارتفاع السريع للضغط داخل البطينين الأيمن والأيسر
يجبر الصمامات الرئوية والأبهرية على الفتح، ويتم ضخ الدم إلى الشريان الرئوي والشريان الأورطي، على التوالي.

Machine Translated by Google

المصطلحات: النتاج القلبي



- حجم الضربة: كمية الدم الخارجة مع كل منها نبض القلب.
- النتاج القلبي :(CO)كمية الدم التي يضخها البطين باللتر في الدقيقة
- التحميل المسبق: درجة تمدد ألياف عضلة القلب عند نهاية الانبساط.
- الانقباض: قدرة عضلة القلب على التقصير استجابة لنبضة كهربائية.
- بعد التحميل: مقاومة قذف الدم من البطين.
- الكسر القذفي: النسبة المئوية للحجم الانبساطي النهائي المقذوف مع كل نبضة قلب.

Machine Translated by Google

CO = SV × HR

السيطرة على معدل ضربات القلب

- الجهاز العصبي اللاإرادي ومستقبلات الضغط *(مستقبلات الضغط) هي أجهزة استشعار موجودة في الأوعية الدموية.

التحكم في حجم الضربة

- التحميل المسبق: قانون فرانك ستارلينغ.

قانون فرانك ستارلينغ: قدرة القلب على تغيير قوة انقباضه وبالتالي حجم الضربة استجابة للتغيرات في العود الوريدي.

- بعد التحميل: يتأثر بـ SVR والمقاومة الوعائية الرئوية .PVR

- يزداد الانقباض بسبب الكاتيكولامينات SNS وبعض الأدوية وينخفض بسبب نقص الأكسجة والحماض وبعض الأدوية.

الكاتيكولامينات الأكثر وفرة هي الإبينفرين (الأدرينالين)، النورإبينفرين (النورادرينالين) والدوبامين

Machine Translated by Google

تقدير

- التاريخ الصحي
- المعلومات
- الديموغرافية
- التاريخ العائلي/الجيني
- العوامل الثقافية/الاجتماعية

- عوامل الخطر
  - قابل للتعديل
  - غير للتعديل

Machine Translated by Google

عوامل الخطر لأمراض القلب

تشمل عوامل الخطر غير القابلة للتعديل ما يلي: تاريخ عائلي إيجابي للإصابة بمرض الشريان التاجي المبكر زيادة العمر. الجنس (الرجال والنساء بعد انقطاع الطمث). العرق (أعلى عند الأمريكيين من أصل أفريقي منه في القوقازيين).

تشمل عوامل الخطر القابلة للتعديل ما يلي: فرط شحميات الدم، ارتفاع ضغط الدم. تدخين السجائر. ارتفاع مستوى السكر في الدم (أي مرض السكري). السمنة ، والخمول البدني. خصائص الشخصية من النوع A، وخاصة العدائية. استخدام وسائل منع الحمل عن طريق الفم.

Machine Translated by Google

المظاهر السريرية الأكثر شيوعا

- ألم في الصدر (الذبحة الصدرية، احتشاء عضلة القلب، أمراض صمامات القلب).
- ضيق التنفس.
- الوذمة المحيطية وزيادة الوزن.
- التعب.
- الدوخة ، والإغماء، وتغيرات في مستوى الوعي.
- الخفقان (اضطراب النظم الناتج عن نقص تروية عضلة القلب، وأمراض القلب الصمامية، وتمدد الأوعية الدموية البطينية، والإجهاد، وعدم توازن الكهارل)

Machine Translated by Google

تقدير

التغذية، القضاء، النشاط والتمارين الرياضية، النوم والراحة. الإدراك والإدراك، إدراك الذات ومفهوم الذات. التأقلم والتوتر. الفحص البدني:

-فعالية القلب كمضخة

-تعبئة الحجوم والضغوط

-القلب الناتج

-الآليات التعويضية

الفحوصات المخبرية والتشخيصية.

Machine Translated by Google

الاختبارات التشخيصية

- يتم استخدام الاختبارات والإجراءات التشخيصية للتأكد من البيانات التي تم الحصول عليها عن طريق التاريخ والتقييم البدني.
- بعض الاختبارات سهلة التفسير، ولكن بعضها الآخر يجب أن يتم تفسيره من قبل أطباء خبراء.
- يجب شرح جميع الفحوصات للمريض.
- البعض يحتاج إلى تحضيرات خاصة قبل حدوثه

يتم إجراؤها ومراقبة خاصة من قبل الممرضة بعد العملية.

Machine Translated by Google

الفحوصات المخبرية التي يتم إجراؤها لما يلي

الأسباب:

- للمساعدة في تشخيص احتشاء عضلة القلب الحاد .
- التعرف على التشوهات في الدم التي تؤثر على التشخيص لمريض يعاني من مرض في القلب.
- لتقييم درجة الالتهاب.
- للكشف عن عوامل الخطر المرتبطة بتصلب الشرايين
- مرض الشريان التاجي كملف الدهون.
- تحديد القيم الأساسية قبل إجراء التدخلات العلاجية.
- مراقبة مستويات المصل وتأثير الأدوية.
- للكشف بشكل عام عن التشوهات

Machine Translated by Google

إجراءات التشخيص

Machine Translated by Google

تصوير الصدر بالأشعة السينية والتنظير الفلوري

- يتم عادةً إجراء تصوير بالأشعة السينية على الصدر لتحديد حجم القلب وكفافه وموضعه. يكشف عن تكلسات القلب والتأمور و

يوضح التغيرات الفسيولوجية في الدورة الدموية الرئوية .

- لا يساعد في تشخيص احتشاء عضلة القلب الحاد ولكنه يمكن أن يساعد في تشخيص بعض المضاعفات (مثل قصور القلب).
- الوضع الصحيح لقسطرة القلب مثل أجهزة تنظيم ضربات القلب وقسطرة الشريان الرئوي وتوجيه إدخال القسطرة أثناء قسطرة القلب.

- يسمح التنظير الفلوري برؤية القلب بالأشعة السينية شاشة. يُظهر نبضات القلب والأوعية الدموية وملامح القلب غير العادية.

Machine Translated by Google

ممارسة مخطط كهربية القلب (الإجهاد اختبارات)

- قياس رد فعل الجسم لزيادة مستوى التمرين (يتم تسجيل التغيرات في معدل ضربات القلب، ومعدل ضربات القلب، وضغط الدم أثناء التمرين) حيث يمشي المريض على جهاز المشي.
- تحديد العميل المعرض لخطر الإصابة بالذبحة الصدرية وتشخيصها .
- إشارة:
- أعراض مرض الشريان التاجي CAD
- تحديد القدرة الوظيفية بعد MI
- تقييم عدم انتظام ضربات القلب الناجم عن ممارسة الرياضة
- تقييم المخاطر لـ CAD
- تقييم التأثير الدوائي على الذبحة الصدرية.

Machine Translated by Google

التدخلات التمريضية

- ينصح المريض بالصيام لمدة 4ساعات قبل الاختبار وتجنب المنشطات مثل التبغ والكافيين.
- يمكن تناول الأدوية مع رشفات من الماء.
- قد يطلب الطبيب من المرضى عدم تناول بعض أدوية القلب، مثل حاصرات بيتا، قبل الاختبار.
- يجب ارتداء الملابس والأحذية الرياضية أو الأحذية ذات النعل المطاطي المناسبة لممارسة الرياضة.
- تشرح الممرضة أجهزة المراقبة المستخدمة، والحاجة إلى تركيب خط وريدي، والأعراض التي يجب الإبلاغ عنها.
- بعد الاختبار يتم مراقبة المرضى لمدة 10إلى 15دقيقة.

وبمجرد استقرارهم، يمكنهم استئناف أنشطتهم المعتادة.

Machine Translated by Google

تخطيط كهربية القلب

- يعد تخطيط القلب الكهربائي أداة تشخيصية تستخدم في تقييم نظام القلب والأوعية الدموية.
- هو تسجيل بياني للنشاط الكهربائي للقلب
- يمكن تسجيل تخطيط كهربية القلب باستخدام 12أو 15أو 18سلكًا، مما يوضح نشاط.
- يستخدم تخطيط القلب لتشخيص عدم انتظام ضربات القلب والتوصيل تشوهات، تضخم غرف القلب، نقص تروية عضلة القلب

أو الاحتشاء، وارتفاع أو انخفاض مستويات الكالسيوم والبوتاسيوم ، وتأثيرات بعض الأدوية.

Machine Translated by Google

تخطيط صدى القلب عبر المريء (TEE)

- هناك طريقة أخرى للدراسة بالموجات فوق الصوتية والتي أصبحت ممكنة عن طريق وضع محول طاقة صغير في نهاية المنظار الداخلي المرن ووضعه في مواقع مختلفة في المريء

- التدخلات التمريضية:

- يجب على المريض الصيام لمدة 6ساعات قبل الدراسة.
- يتم بدء خط وريدي لإعطاء المهدئات وأي أدوية لاختبار التحمل الدوائي.

- يتم تخدير حلق المريض قبل إدخال المسبار.
- تتم مراقبة ضغط الدم وتخطيط القلب طوال فترة الدراسة.
- سيتم الحفاظ على المريض مرتاحًا ولكن ليس تحت التخدير الشديد.

- يجب أن يكون المريض يقظًا بدرجة كافية لاتباع التعليمات والإبلاغ عن الأعراض مثل ألم الصدر.

Machine Translated by Google

تخطيط صدى القلب عبر المريء (TEE)

التدخلات التمريضية: بعد الدراسة تستمر المراقبة لمدة 30إلى 60دقيقة. على المريض أن يستمر بالصيام لمدة 4ساعات. قد يعاني المريض من التهاب في الحلق خلال الـ 24ساعة القادمة.

Machine Translated by Google

التصوير بالرنين المغناطيسي (مري)

- التصوير بالرنين المغناطيسي هو تقنية غير جراحية وغير مؤلمة تستخدم لفحص الخصائص الفسيولوجية والتشريحية للقلب.
- له قيمة في تشخيص أمراض الشريان الأورطي وعضلة القلب والتأمور وكذلك أمراض القلب الخلقية.

- التدخلات التمريضية: تُستخدم الاستبيانات الموحدة بشكل شائع لتحديد ما إذا كان المريض لديه جهاز تنظيم ضربات القلب، أو صفائح معدنية، أو مفاصل صناعية، أو غيرها من الغرسات المعدنية التي يمكن إزاحتها إذا تعرضت للتصوير بالرنين المغناطيسي.

- أثناء التصوير بالرنين المغناطيسي، يتم وضع المريض مستلقيًا على طاولة يتم وضعها داخل جهاز تصوير مغلق أو أنبوب يحتوي على المجال المغناطيسي. قد يحتاج الأشخاص الذين يعانون من رهاب الأماكن المغلقة إلى الحصول على مهدئ خفيف قبل الخضوع للتصوير بالرنين المغناطيسي.

Machine Translated by Google

التصوير بالرنين المغناطيسي (مري)

التدخلات التمريضية: أثناء إجراء التصوير بالرنين المغناطيسي، هناك صوت متقطع أو صوت نقر من الملفات المغناطيسية التي يمكن أن تكون مزعجة للمريض، لذلك يتم تقديم سماعات رأس للاستماع إلى الموسيقى للمرضى.

الماسح الضوئي مزود بمايكروفون ليتمكن المريض من التواصل مع الطاقم. أثناء الفحص، يُطلب من المريض البقاء ساكنًا

وعدم التحرك.

Machine Translated by Google

التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني (PET)

- السماح بتصور الوظيفة الفسيولوجية والتغيرات البيوكيميائية في عضلة القلب (معلومات التمثيل الغذائي).
- يستغرق 3-2ساعات.
- سيتم حقن المادة الدوائية المشعة في الوريد يليها حقن الجلوكوز في الوريد
- كشف
  - صلاحية عضلة القلب
  - مرض الشريان التاجي
  - الدورة الدموية التاجية
  - التفريق بين نقص التروية والاعتلال العضلي.
- التدخلات التمريضية: قد يطلب الممرضون من المريض الامتناع عنها

كما أن استخدام التبغ وتناول الكافيين لمدة 4ساعات قبل الإجراء يطمئن المريض أيضًا إلى أن التعرض للإشعاع عند مستويات آمنة ومقبولة.

Machine Translated by Google

الدراسات الكهربية

- طريقة باضعة لتسجيل النشاط الكهربائي للقلب - قسطرة يتم إدخالها عبر عظم الفخذ أو البازيليكا أو تحت الترقوة الوريد
- الإجراء هو إعادة إنتاج أي اضطراب في ضربات القلب بحيث يمكن عزل مصدره التصوير المقطعي المحوسب بشعاع الإلكترون - (EBCT) صورة ثلاثية الأبعاد للقلب والشرايين - يمكن تصور اللويحات في الأوعية الدموية.

Machine Translated by Google

قسطرة القلب

- يتم إدخال قسطرة في وريد أو شريان كبير في مناطق الساق (الفخذ) أو الذراع (المضادة للمرفق) لتقييم الجانبين الأيمن والأيسر من القلب.

- يتم أخذ عينات الدم لتحديد محتوى O2 في حجرات القلب المختلفة.

- معلومات عن:
  - الهيكل
  - الأداء
  - الصمامات
  - الجهاز الدوري

Machine Translated by Google

قسطرة القلب

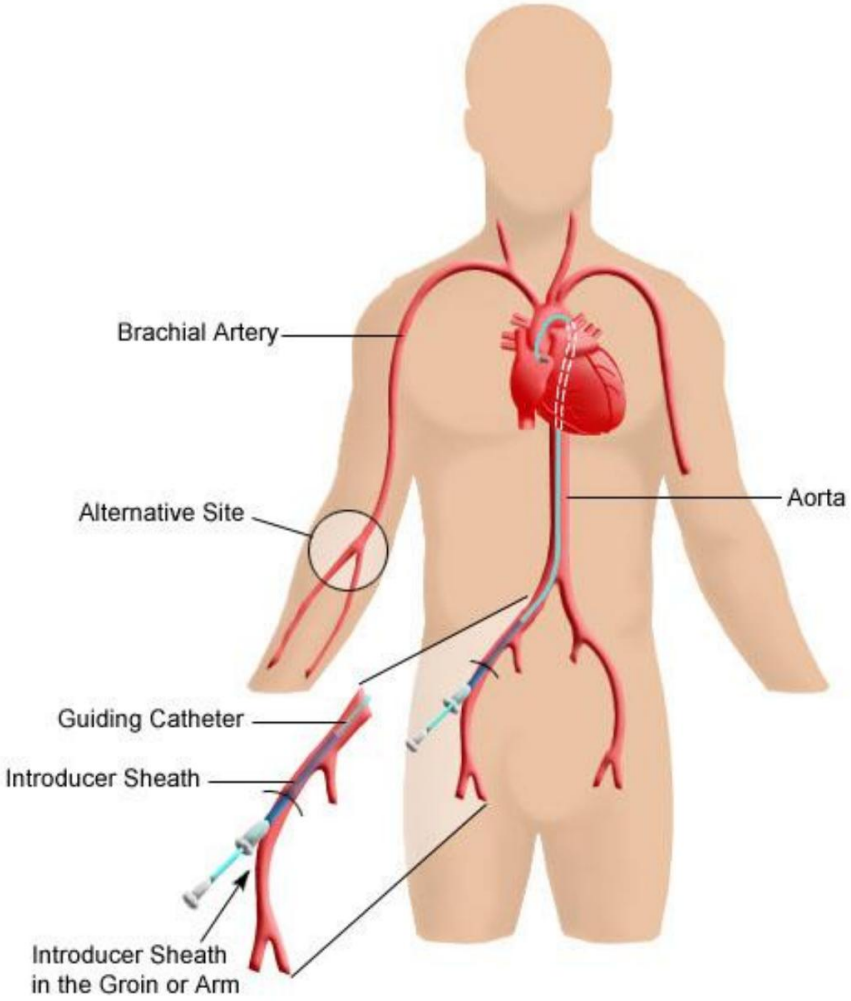
- إجراء:

موضعي•تدخري

- إدخال غمد الإدخال.

- إدخال القسطرة.
- النهوض بالقسطرة.

- فيديوهات الأشعة السينية



Machine Translated by Google

قسطرة القلب

- القسطرة اليمنى:
  - الوريد الفخذي أو العضدي (Rt-side)إلى Rt atrium، Rt
    ثم يتم تثبيت البطين في الشريان الرئوي الصغير (PA)
- قسطرة الجانب الأيسر:
  - الشريان الفخذي أو العضدي ، إلى الأبهر ثم البطين الأيسر

Machine Translated by Google

قسطرة القلب

- الحقن الوريدي لمادة التباين في القلب أثناء القسطرة على الفور
- ثم يتم أخذ أشعة سينية لتصوير أي تشوهات في الدورة الدموية القلبية.
- تصوير الأوعية التاجية يوضح ما يلي: كم عدد الشرايين التاجية المسدودة
- أين يتم انسدادها درجة كل انسداد

Machine Translated by Google

قسطرة القلب

- رعاية ما قبل الإجراء:
- سريع: يمنع تناول الطعام والسوائل قبل 6إلى 8ساعات من موعد الولادة

امتحان.

- شرح الإجراء ومخاطره. يشترط الحصول على موافقة مشهودة وموقعة على الإجراء.

- تاريخ الحساسية: تجاه المأكولات البحرية، إذا كان لدى المريض رد فعل سيئ تجاه مادة التباين في الماضي
- كي إف تي

Machine Translated by Google

قسطرة القلب

الرعاية اللاحقة:

حافظ على الضغط لمدة 15دقيقة على الأقل فوق الموقع.

تقييم النبض والضغط. تقييم سعة النبضات على الأطراف المستخدمة.

سوائل القوة :

ما لم يكن القلق بشأن حجم السوائل الزائد لتسهيل الأمر

القضاء على وسائل الإعلام على النقيض

ضمادات الضغط على المنطقة الشريانية (الأربية عادة)

الراحة الكاملة في السرير لمدة تصل إلى 12ساعة فحص مكان النزيف.

Machine Translated by Google

قسطرة القلب

المضاعفات المحتملة:

- الرجفان البطيني
- عدم انتظام دقات القلب
- CVA

- انخفاض ضغط الدم الناتج عن وسائل التباين التي لها تأثير مدر للبول اطلب من العميل تجنب ثني الوركين خلال الـ 12- الأولى 24ساعة.

Machine Translated by Google

مراقبة الدورة الدموية

يحتاج المرضى المصابون بأمراض خطيرة إلى تقييم مستمر لحالتهم نظام القلب والأوعية الدموية لتشخيص وإدارة حالاتهم الطبية المعقدة.

يتم تحقيق ذلك بشكل شائع من خلال استخدام أنظمة مراقبة الضغط المباشر، والتي يشار إليها غالبًا باسم مراقبة الدورة الدموية. يعد الضغط الوريدي المركزي (CVP)، وضغط الشريان الرئوي، ومراقبة ضغط الدم داخل الشرايين من الأشكال الشائعة للمراقبة الديناميكية المتجانسة.

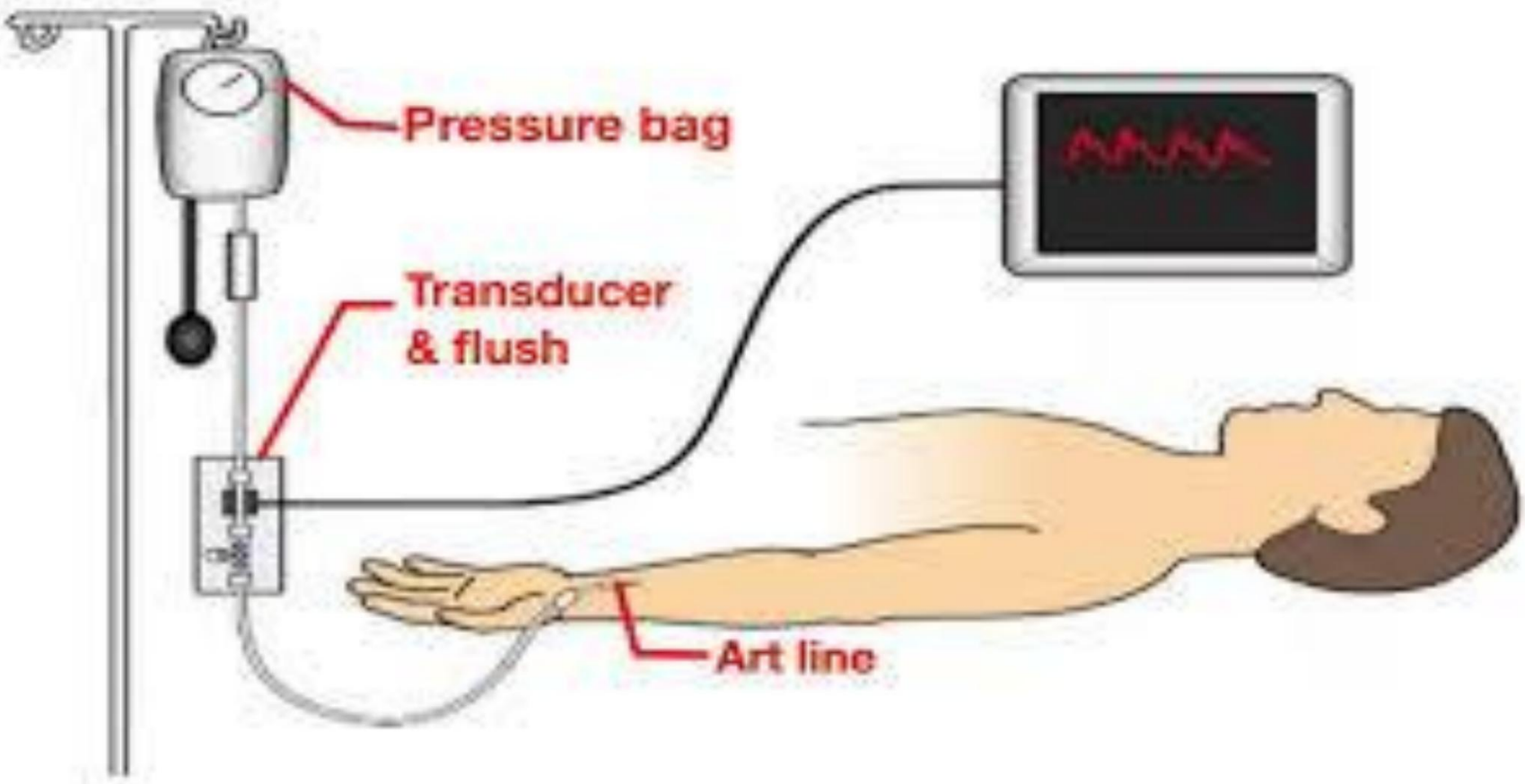
تتم رعاية المرضى الذين يحتاجون إلى مراقبة ديناميكية متجانسة في وحدات الرعاية الحرجة المتخصصة.

Machine Translated by Google

لإجراء المراقبة الغازية، من الضروري وجود معدات متخصصة وتشمل:

- القسطرة القلبية الرئوية أو الشريان الرئوي أو القسطرة الشريانية، والتي يتم إدخالها في الأوعية الدموية المناسبة أو غرفة القلب
- نظام تدفق يتكون من محلول وريدي (والذي قد يشمل الهيبارين)، وأنابيب، ومحبسات، وجهاز تدفق، والذي يوفر التنظيف المستمر واليدوي للنظام
- كيس ضغط يوضع حول محلول الشطف ويتم الحفاظ عليه عند ضغط 300مم زئبقي؛ يوفر نظام التدفق المضغوط 3إلى 5مل من المحلول في الساعة عبر القسطرة لمنع التجلط وتدفق الدم إلى نظام مراقبة الضغط
- محول لتحويل الضغط القادم من الشريان أو حجرة القلب إلى إشارة كهربائية
- مضخم أو شاشة تعمل على زيادة حجم الإشارة الكهربائية لعرضها على راسم الذبذبات

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

مراقبة الضغط الوريدي المركزي

- يستخدم CVP ، الضغط في الوريد الأجوف أو الأذين الأيمن، لتقييم وظيفة البطين الأيمن وعودة الدم الوريدي إلى الجانب الأيمن من القلب. يمكن قياس CVP بشكل مستمر عن طريق توصيل إما قسطرة موضوعة في الوريد الأجوف أو المنفذ القريب لقسطرة الشريان الرئوي بنظام مراقبة الضغط.

- تستخدم قسطرة الشريان الرئوي في الحالات الحرجة مرضى. يمكن بعد ذلك الحصول على قياس متقطع لـ CVP باستخدام مقياس ضغط الماء.

Machine Translated by Google

مراقبة الضغط الوريدي المركزي

نظرًا لأن الضغط في الأذين الأيمن والبطين الأيمن متساويان في نهاية الانبساط (0 إلى 8 ملم زئبقي)، فإن CVP يعد أيضًا طريقة غير مباشرة لتحديد ضغط امتلاء البطين الأيمن (التحميل المسبق). وهذا يجعل CVP معلمة ديناميكية الدورة الدموية مفيدة يجب مراعاتها عند إدارة سائل المريض غير المستقر

حالة الحجم.

ارتفاع الضغط قد يكون بسبب فرط حجم الدم أو بسبب أ

حالة، مثل HF، تؤدي إلى انخفاض في انقباض عضلة القلب. يفضل مراقبة الشريان الرئوي

للمريض المصاب

التردد العالي.

Machine Translated by Google

مراقبة الضغط الوريدي المركزي

- يشير انخفاض CVP إلى انخفاض التحميل المسبق للبطين الأيمن، والذي يحدث غالبًا بسبب نقص حجم الدم. يمكن إثبات هذا التشخيص عندما يؤدي الحقن الوريدي السريع إلى ارتفاع CVP.

- مراقبة CVP ليست مفيدة سريريًا لدى المريض المصاب بفشل القلب (HF) والذي يسبق فشل البطين الأيسر فشل البطين الأيمن، لأن ارتفاع CVP عند هؤلاء المرضى يعد علامة متأخرة جدًا لفشل القلب (HF).

- قبل إدخال قسطرة CVP، يتم تحضير الموقع عن طريق الحلاقة إذا لزم الأمر وعن طريق التطهير بمحلول مطهر . يمكن استخدام مخدر موضعي.

Machine Translated by Google

مراقبة الضغط الوريدي المركزي

- يقوم الطبيب بإدخال قسطرة ذات تجويف واحد أو قسطرة متعددة التجويف عبر الوريد الوداجي الخارجي أو الوريد المضاد للمرفق أو الوريد الفخذي في الوريد الأجوف أعلى الأذين الأيمن أو داخله.

التدخلات التمريضية:

- بمجرد إدخال قسطرة CVP، يتم تأمينها وتجفيفها،
يتم تطبيق ضمادة معقمة. يتم التأكد من وضع القسطرة عن طريق تصوير الصدر بالأشعة السينية، ويتم فحص الموقع يوميًا بحثًا عن علامات العدوى.

- يتم تغيير نظام التضميد ومراقبة الضغط أو مقياس ضغط المياه حسب سياسة المستشفى.
بشكل عام، يجب أن تبقى الضمادة جافة وعازلة للهواء.

Machine Translated by Google

مراقبة الضغط الوريدي المركزي

التدخلات التمريضية:

- يتم تغيير الضمادات باستخدام المعقم
تقنية. يمكن استخدام القسطرة CVP من أجل:

1- حقن السوائل في الوريد. 2- إعطاء الحقن في الوريد
الأدوية، و3- سحب عينات الدم بالإضافة إلى 4-
مراقبة الضغط.

- القياس، CVP محول الطاقة (عند الضغط
(يتم استخدام نظام مراقبة) أو يجب وضع علامة الصفر على مقياس الضغط (عند استخدام
مقياس ضغط الماء) عند نقطة مرجعية قياسية تسمى المحور الوريدي. بعد تحديد هذا الوضع،
قد تقوم الممرضة بوضع علامة حبر على صدر المريض للإشارة إلى الموقع.

Machine Translated by Google

مراقبة الضغط الوريدي المركزي

التدخلات التمريضية:

- إذا تم استخدام المحور الوريدي، فيمكن قياس CVP بشكل صحيح مع استلقاء المريض على أي وضعية مسند ظهر تصل إلى 45درجة.

- يتراوح نطاق CVPالعادي من 0إلى 8ملم زئبق مع نظام مراقبة الضغط أو من 3إلى 8سم ماء مع نظام مقياس ضغط الماء.

- المضاعفات الأكثر شيوعًا لمراقبة CVPهي العدوى والانسداد الهوائي.

Machine Translated by Google

مراقبة الضغط الوريدي المركزي

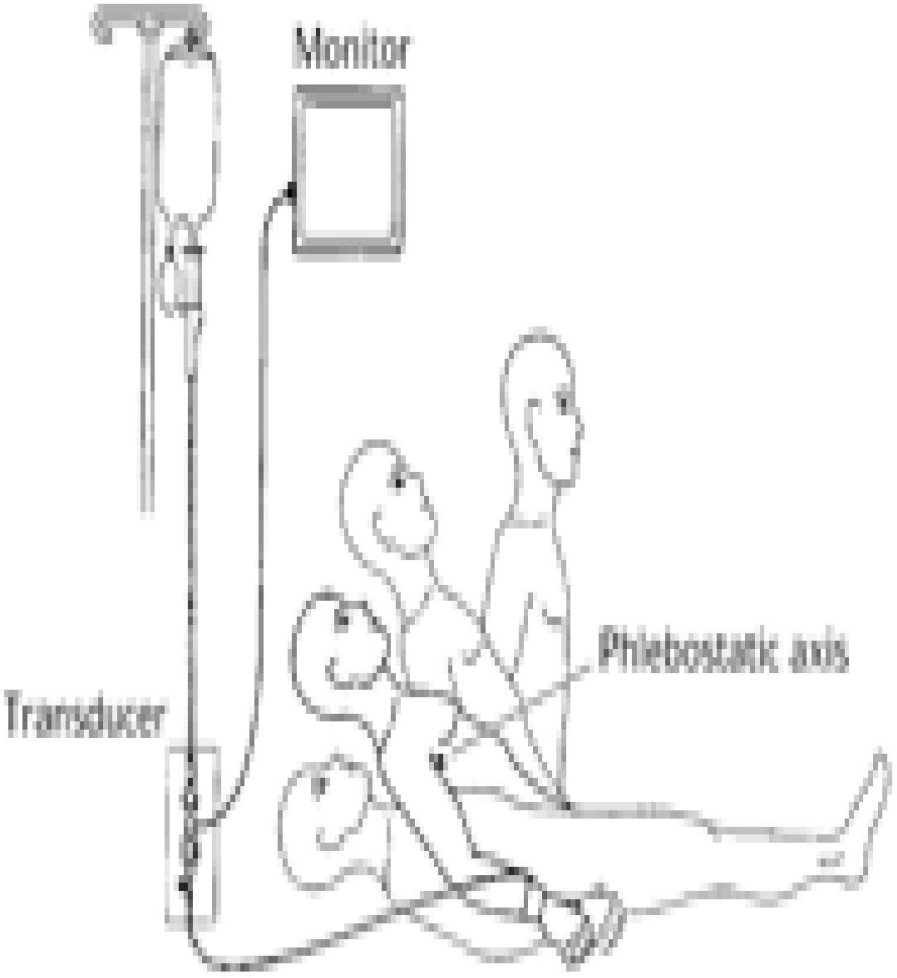


Figure 3: The phlebostatic axis, marked on the patient's chest, is the precise anatomical point of origin of the hemodynamic pressures being measured.

Machine Translated by Google

مراقبة الضغط الوريدي المركزي

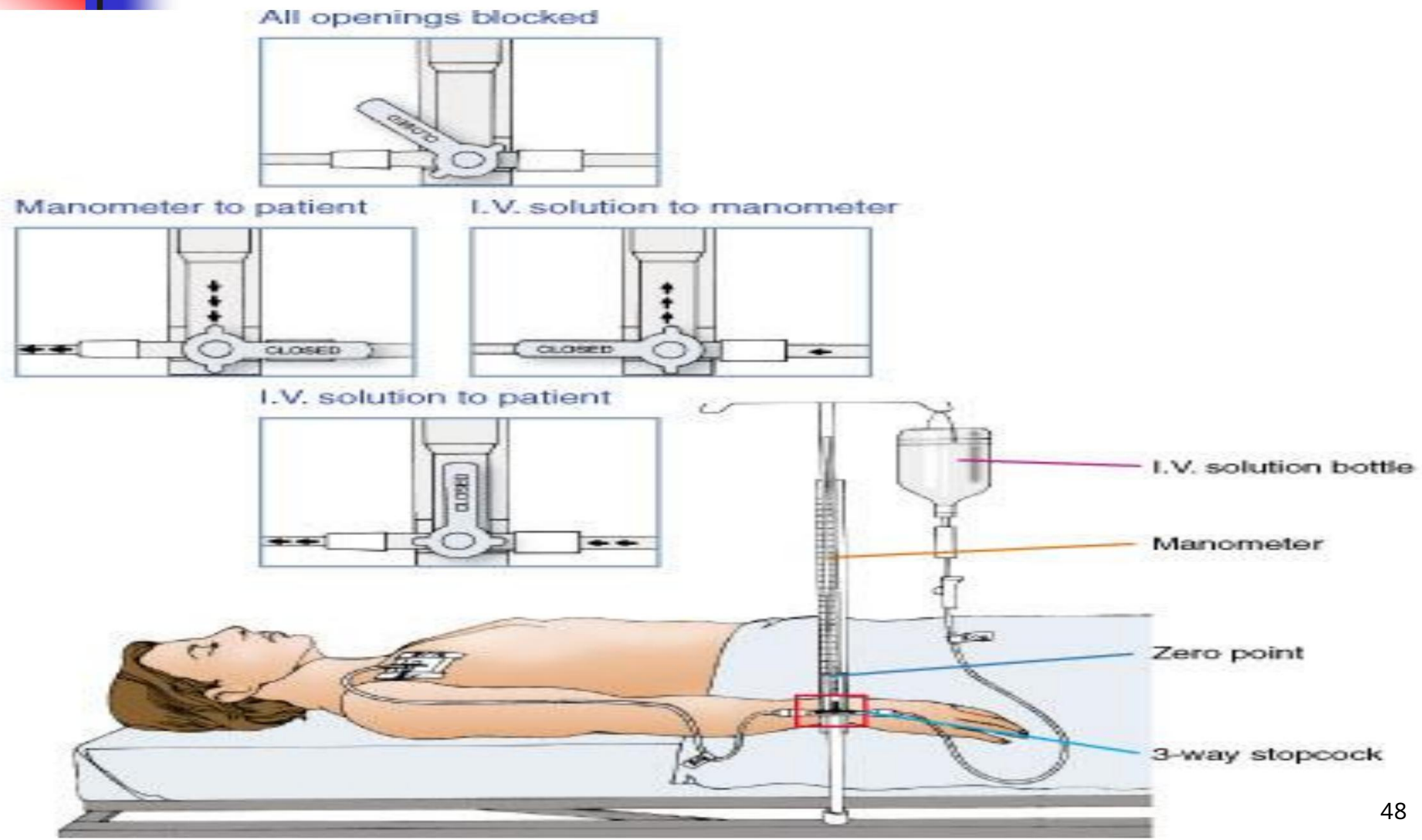
- من الناحية المثالية، يجب وضع محول الطاقة على مستوى طرف القسطرة. لضمان هذا الموضع، يتم وضع محبس الإغلاق الأقرب إلى محول الطاقة، أو محبس الهواء المرجعي، في مستوى المحور الوريدي، وهو نقطة مرجعية فيزيائية مشتركة.

يقع المحور الوريدي في الفضاء الوربي الرابع ونصف القطر الأمامي الخلفي (AP)للصدر.
وهذا يقارب موقع الأذين الأيمن.

- يجب على الممرضة التأكد من بقاء محول الطاقة عند مستوى المحور الوريدي في أي وقت يتم فيه أخذ القراءة.

Machine Translated by Google

قياس الضغط الوريدي المركزي مع أ
مانومتر المياه



Machine Translated by Google

مراقبة ضغط الدم داخل الشرايين

- تستخدم مراقبة ضغط الدم داخل الشرايين من أجل: 1- الحصول على قياسات ضغط الدم المباشرة والمستمرة في

المرضى المصابين بأمراض خطيرة والذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم الشديد أو انخفاض ضغط الدم.

2- عند الحاجة إلى إجراء قياسات ABG وعينات الدم بشكل متكرر.

- بمجرد تحديد موقع شرياني (شعاعي، عضدي، فخذي، أو ظهري للقدم)، يجب تأكيد الدورة الدموية الجانبية إلى المنطقة قبل وضع القسطرة (اختبار ألين)، لمنع التروية الشريانية المعرضة للخطر في المنطقة البعيدة عن القسطرة الشريانية موقع الإدراج.

Machine Translated by Google

مراقبة ضغط الدم داخل الشرايين

- في حالة عدم وجود دوران جانبي والشريان المقني
- إذا أصبح مسدودًا، فقد يحدث نقص تروية واحتشاء في المنطقة البعيدة عن هذا الشريان.
- يمكن فحص الدورة الدموية الجانبية لليد عن طريق:

- اختبار ألين لتقييم الشرايين الكعبرية والزندية
- أو عن طريق فحص الدوبلر بالموجات فوق الصوتية لأي من الشرايين.

Machine Translated by Google

مراقبة ضغط الدم داخل الشرايين

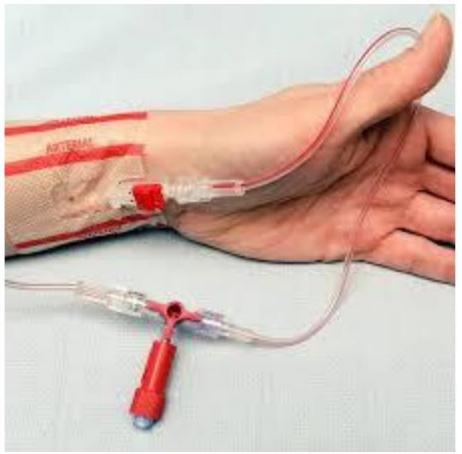
التدخلات التمريضية:

- إعداد الموقع والعناية به هو نفسه بالنسبة لقسطرة CVP.
- محلول تدفق القسطرة هو نفس المحلول الخاص بقسطرة الشريان الرئوي.

- يتم توصيل محول الطاقة وقياس الضغوط فيه
ملليمتر من الزئبق (مم زئبق). تشمل المضاعفات ما يلي:

- انسداد موضعي مع نقص التروية البعيدة ، ونزيف خارجي ، وكدمات ضخمة ، وتسلخ،
وانسداد هوائي، وفقدان الدم، والألم، وتشنج الشرايين، والعدوى .

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

مراقبة ضغط الشريان الرئوي

- تعد مراقبة PAP أداة مهمة تستخدم في الرعاية الحرجة من أجل تقييم البطين الأيسر للصدمة،
- وتقييم استجابة المريض للتدخلات الطبية (مثل إعطاء السوائل والأدوية الفعالة للأوعية).

- تتم مراقبة PAP باستخدام قسطرة الشريان الرئوي ونظام مراقبة الضغط.

- تختلف القسطرة في عدد لومنها وأنواعها

القياس (مثل النتاج القلبي، وتشبع الأكسجين) أو قدرات تنظيم السرعة.

Machine Translated by Google

مراقبة ضغط الشريان الرئوي

- تتطلب جميع الأنواع إدخال قسطرة ذات رأس بالون وموجهة للتدفق في الوريد الكبير (عادةً الوريد تحت الترقوة أو الوريد الوداجي أو الوريد الفخذي)؛ ثم يتم تمرير القسطرة إلى الوريد الأجوف والأذين الأيمن.

- في الأذين الأيمن، يتم نفخ طرف البالون، ويتم حمل القسطرة بسرعة عن طريق تدفق الدم عبر الصمام ثلاثي الشرفات، إلى البطين الأيمن، عبر الصمام الرئوي، وإلى فرع من الشريان الرئوي.

- عندما تصل القسطرة إلى شريان رئوي صغير، يتم تفريغ البالون من الهواء

ويتم تأمين القسطرة مع الغرز.

- يمكن استخدام التنظير الفلوري أثناء الإدخال لتصور تقدم القسطرة عبر حجرات القلب إلى الشريان الرئوي. يمكن إجراء هذا الإجراء في غرفة العمليات أو معمل قسطرة القلب أو بجانب السرير في وحدة العناية المركزة.

Machine Translated by Google

مراقبة ضغط الشريان الرئوي

- أثناء إدخال قسطرة PA، تتم ملاحظة الشاشة الموجودة بجانب السرير لمعرفة تغيرات الشكل الموجي وتخطيط القلب أثناء تحريك القسطرة عبر حجرات القلب على الجانب الأيمن وإلى الشريان الرئوي.

- بعد وضع القسطرة بشكل صحيح، يمكن قياس الضغوط التالية: CVP أو ضغط الأذين الأيمن،
- الضغط الانقباضي والانبساطي في الشريان الرئوي 25/9مم زئبق

- متوسط ضغط الشريان الرئوي 15ملم زئبق
- والضغط الإسفيني للشريان الرئوي .

Machine Translated by Google

مراقبة ضغط الشريان الرئوي

- عندما يتم نفخ طرف البالون ، عادةً بـ 1مل من الهواء، تطفو القسطرة لمسافة أبعد في الشريان الرئوي حتى تصبح مثبتة.

- يتم إجراء قياس الضغط، والذي يسمى ضغط إسفين الشريان الرئوي ، خلال ثوانٍ بعد إسفين قسطرة الشريان الرئوي؛

- ثم يتم تفريغ البالون من الهواء على الفور ويتم تدفق الدم رمم.

- الممرضة التي تحصل على قراءة الوتد تتأكد من أن

عادت القسطرة إلى وضعها الطبيعي في الشريان الرئوي من خلال تقييم شكل موجة ضغط الشريان الرئوي.

Machine Translated by Google

مراقبة ضغط الشريان الرئوي

- تعكس قراءة الضغط الانبساطي PA والضغط الإسفيني الضغط في البطين الأيسر عند نهاية الانبساط وهي مهمة بشكل خاص للمراقبة لدى المرضى المصابين بأمراض خطيرة، لأنها تستخدم لتقييم ضغوط ملء البطين الأيسر (التحميل المسبق).
- عند الانبساط النهائي، عندما يكون الصمام التاجي مفتوحًا، يكون الضغط الإسفيني هو نفس الضغط في الأذين الأيسر والبطين الأيسر، إلا إذا كان المريض يعاني من مرض الصمام التاجي أو ارتفاع ضغط الدم الرئوي.

- الضغط الإسفيني الشعري الرئوي هو ضغط متوسط وهو عادة 4.5 إلى 13 ملم زئبق.
- عادةً ما يحتاج المرضى المصابون بأمراض خطيرة إلى ضغوط تعبئة أعلى في البطين الأيسر تحسين مؤتمر الأطراف. قد يحتاج هؤلاء المرضى إلى الحفاظ على ضغط إسفينهم يصل إلى 18 ملم زئبقي.

Machine Translated by Google

مراقبة PAP: التدخلات التمريضية:

- العناية بموقع القسطرة هي في الأساس نفس العناية بقسطرة CVP.
- كما هو الحال في قياس CVP، يجب وضع محول الطاقة على المحور الوريدي لضمان قراءات دقيقة.
- تتضمن مضاعفات مراقبة PAP العدوى، تمزق الشريان الرئوي، الجلطات الدموية الرئوية، والانسداد الهوائي.
- احتشاء رئوي، ربط القسطرة،
- عدم انتظام ضربات القلب،

Machine Translated by Google

تحليل انزيم القلب

- بعض الإنزيمات المتماثلة تأتي من خلايا عضلة القلب ويتم إطلاقها عند تلف الخلايا، مثل نقص الأكسجة المستمر الذي يؤدي إلى الاحتشاء أو الصدمة.

- تتسرب الإنزيمات المتماثلة إلى الفراغات الخلالية لعضلة القلب ويتم نقلها إلى الدورة الدموية العامة عن طريق الجهاز اللمفاوي والدورة التاجية، مما يؤدي إلى ارتفاع تركيزات الإنزيمات في الدم.

- الكرياتين كيناز (CK)وإيزوزيمه CK-MBهما الإنزيمات الأكثر تحديدًا التي تم تحليلها في احتشاء العضلة القلبية الحاد.
يصبح المستوى غير طبيعي بعد 6إلى 8ساعات من احتشاء العضلة القلبية ويبلغ ذروته خلال 24إلى 28ساعة. في غضون 2إلى 4أيام بعد MI، يعود مستوى CKإلى وضعه الطبيعي.

Machine Translated by Google

تحليل انزيم القلب

- يتم أيضًا تحليل إنزيم هيدروجين اللاكتيك LDHونظائر إنزيماته لدى المرضى الذين تأخروا في طلب الرعاية الطبية، لأن مستويات الدم هذه ترتفع وتصل إلى ذروتها خلال يومين إلى ثلاثة أيام، أي بعد مستويات CKبكثير.

- الميوجلوبين، وهو علامة مبكرة لمرض احتشاء عضلة القلب، هو بروتين الهيم ذو حجم صغير الوزن الجزيئي الغرامي. وهذا يسمح بإطلاقه بسرعة من أنسجة عضلة القلب التالفة ويسبب ارتفاعه المبكر، خلال 1 إلى 3ساعات بعد ظهور احتشاء عضلة القلب الحاد.

- يصل الميوجلوبين إلى ذروته خلال 4إلى 12ساعة ويعود إلى طبيعته خلال 24ساعة. لا يستخدم الميوجلوبين وحده لتشخيص احتشاء عضلة القلب، لأن الارتفاعات يمكن أن تحدث أيضًا في المرضى الذين يعانون من أمراض الكلى أو الجهاز العضلي الهيكلي. ومع ذلك، فإن النتائج السلبية مفيدة في استبعاد التشخيص المبكر لمرض احتشاء عضلة القلب.

Machine Translated by Google

تحليل انزيم القلب

- التروبونين I هو بروتين مقلص يوجد فقط في القلب عضلة.
- بعد إصابة عضلة القلب يرتفع مستوى التروبونين I في الدم ويمكن اكتشاف التركيزات خلال 3 إلى 4 ساعات؛ تبلغ ذروتها خلال 4 إلى 24 ساعة وتظل مرتفعة لمدة 1 إلى 3 أسابيع.
- تحدث هذه الارتفاعات المبكرة والمطولة في وقت مبكر جدًا تشخيص MI ممكن أو السماح بالتشخيص المتأخر إذا تأخر المريض في طلب العلاج.

Machine Translated by Google

كيمياء الدم
-الملف الدهني

- يتم قياس نسبة الكوليسترول والدهون الثلاثية والبروتينات الدهنية تقييم خطر إصابة الشخص بمرض تصلب الشرايين ، أو تشخيص خلل معين في البروتين الدهني.
- يشار إلى البروتينات الدهنية بالبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (LDL)والبروتينات الدهنية عالية الكثافة .(HDL)
- يزداد خطر الإصابة بأمراض القلب التاجية مع زيادة نسبة LDLإلى HDLأو نسبة الكوليسترول الكلي (LDL + HDL)إلى HDL.
- على الرغم من أن مستويات الكوليسترول تظل ثابتة نسبيًا على مدار 24ساعة، إلا أنه يجب الحصول على عينة الدم الخاصة بملف الدهون بعد صيام لمدة 12ساعة.

Machine Translated by Google

مستويات الكولسترول

- الكوليسترول (المستوى الطبيعي، أقل من 200ملجم/ديسيلتر) هو من الدهون اللازمة لتخليق الهرمونات وتكوين غشاء الخلية.
- يوجد بكميات كبيرة في أنسجة المخ والأعصاب.
- هناك مصدران رئيسيان للكوليسترول هما النظام الغذائي (المنتجات الحيوانية) والكبد، حيث يتم تصنيع الكوليسترول.

- من المعروف أن ارتفاع مستويات الكوليسترول يزيد من خطر الإصابة بالسرطان نذل -وغد.
- العوامل التي تساهم في التغيرات في مستويات الكولسترول

تشمل العمر والجنس والنظام الغذائي وأنماط التمارين وعلم الوراثة وانقطاع الطمث واستخدام التبغ ومستويات التوتر.

Machine Translated by Google

-مستوى الدهون

LDLs (المستوى الطبيعي، أقل من 130ملجم/ديسيلتر)

أحد التأثيرات الضارة للـ LDLهو ترسب هذه المواد في جدران الأوعية الدموية.

ترتبط مستويات LDLالمرتفعة بزيادة الإصابة بمرض CAD. بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من مرض الشريان التاجي أو مرض السكري، فإن الهدف الأساسي لإدارة الدهون هو تقليل مستويات LDLإلى أقل من 100ملغم / ديسيلتر.

HDLs (النطاق الطبيعي عند الرجال 35إلى 65ملجم/ديسيلتر، وعند النساء 35إلى 85). (mg/dlلها تأثير وقائي. فهي تنقل الكولسترول بعيدًا عن أنسجة وخلايا جدار الشرايين إلى الكبد لإفرازه.

تشمل العوامل التي تخفض مستويات HDLالتدخين والسكري والسمنة والخمول البدني. في المرضى الذين يعانون من مرض الشريان التاجي، يكون الهدف الثانوي لإدارة الدهون هو

زيادة مستويات HDLإلى أكثر من 40ملغم/ديسيلتر.

Machine Translated by Google

كيمياء الدم
-الملف الدهني

- الدهون الثلاثية (المعدل الطبيعي 40إلى 150ملجم/ديسيلتر).
- ترتفع مستويات الدهون الثلاثية بعد الوجبات وتتأثر بها

ضغط.

- يمكن أن يؤدي مرض السكري وتعاطي الكحول والسمنة إلى رفع مستوى الدهون الثلاثية المستويات. هذه المستويات لها علاقة مباشرة مع LDLوعلاقة عكسية مع HDL.

Machine Translated by Google

-مستويات المنحل بالكهرباء في الدم

- الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم هي أيونات حيوية لإزالة الاستقطاب الخلوي وإعادة الاستقطاب.

- يعكس تركيز الصوديوم في الدم توازن السوائل النسبي.

يشير نقص صوديوم الدم إلى زيادة السوائل، ويشير فرط صوديوم الدم إلى نقص السوائل.

- نقص بوتاسيوم الدم يسبب تهيج القلب ويهيئ ل

مريض يتلقى مستحضر الديجيتال لتسمم الديجيتال وعدم انتظام ضربات القلب.

- تأثير فرط بوتاسيوم الدم هو اكتئاب عضلة القلب والتهيج البطيني. على مخطط كهربية القلب (ECG)تظهر على شكل موجة T بلغت ذروتها

- كل من نقص بوتاسيوم الدم وفرط بوتاسيوم الدم يمكن أن يؤدي إلى الاعتلال البطيني الرجفان أو توقف القلب.

Machine Translated by Google

-مستويات المنحل بالكهرباء في الدم

- الكالسيوم ضروري لتخثر الدم والجهاز العصبي العضلي
نشاط.

- نقص كلس الدم وفرط كالسيوم الدم يمكن أن يسبب عدم انتظام ضربات القلب.

- المغنيسيوم جزء لا يتجزأ من امتصاص الكالسيوم وال
صيانة مخازن البوتاسيوم. وهو مطلوب في استقلاب الأدينوسين ثلاثي الفوسفات، ويلعب دورًا رئيسيًا في تخليق البروتين، واستقلاب الكربوهيدرات، وتقلص العضلات.

- الأعراض الأولية لفرط مغنيزيوم الدم هي التعب وانخفاض النشاط العصبي العضلي.

- في مخطط كهربية القلب، يؤدي نقص مغنيزيوم الدم إلى إطالة فترة QT، تعريض المريض لاضطراب النظم الذي يهدد حياته.

Machine Translated by Google

مستوى نيتروجين اليوريا في الدم

(BUN) هو المنتج النهائي لاستقلاب البروتين ويتم إفراز السائل داخل الأوعية الدموية مما يسبب نقص الحجم.

في المريض المصاب بمرض القلب، قد يعكس ارتفاع مستوى يوريا الدم انخفاض التروية الكلوية أو يتم تحديد سبب ارتفاع يوريا الدم من كرياتينين المصل: ارتفاع يوريا الدم وارتفاع الكرياتينين يعكسان قصور كلوي، وارتفاع يوريا الدم والكرياتينين الطبيعي يعكسان نقص حجم السائل داخل الأوعية.

مستوى الجلوكوز في الدم

من المهم مراقبة مستوى الجلوكوز في الدم، لأن العديد من المرضى الذين يعانون من أمراض القلب يعانون أيضًا من مرض السكري.

يتم رسم مستويات الجلوكوز في الدم في حالة الصيام.

Machine Translated by Google

دراسات التخثر

- يبدأ تكوين الخثرة نتيجة إصابة جدار الوعاء الدموي أو الأنسجة.

- يتم إجراء دراسات التخثر بشكل روتيني قبل الإجراءات الجراحية، مثل قسطرة القلب، واختبار الفيزيولوجيا الكهربية، وجراحة الشريان التاجي أو القلب.

- زمن الثرومبوبلاستين الجزئي (PTT)والثرومبوبلاستين الجزئي المنشط الوقت (aPTT)يقيس نشاط المسار الجوهري. يتم استخدام قيم aPTTو PTTلتقييم آثار العلاج بالهيبارين. المرضى الذين يتلقون الهيبارين يتم الحفاظ على مستويات PTTأو aPTTعند 1.5إلى 2.5مرة من خط الأساس الخاص بهم

- القيم (النطاق المرجعي، 5 + 30ثواني). يقيس زمن البروثرومبين (PT)نشاط المسار الخارجي وهو

يستخدم لمراقبة آثار منع تخثر الدم العلاجي مع الوارفارين

Machine Translated by Google

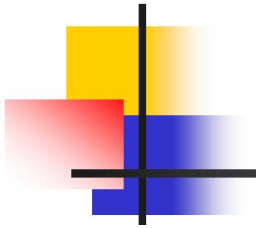
دراسات التخثر

- تشمل النتائج المخبرية لـ PT أيضًا النسبة الدولية المعيارية (INR). يوفر INR طريقة قياسية للإبلاغ عن PT

مستويات، والقضاء على الاختلاف في نتائج PT من مختبر إلى آخر. يتم استخدام INR، بدلاً من PT وحده، لمراقبة المرضى الذين يتلقون العلاج بالوارفارين.

- يتم الحفاظ على نسبة INR بين 2.0 و0.3 للمرضى الذين يعانون من تجلط الأوردة العميقة أو الانسداد الرئوي أو أمراض القلب الصمامية أو الرجفان الأذيني، وبين 2.5 و5.3 للمرضى الذين يعانون من استبدال صمامات القلب الاصطناعية الميكانيكية.

Machine Translated by Google



دراسات أمراض الدم

(CBC) يحدد العدد الإجمالي لـ WBCوCBR، وعدد الصفائح الدموية، والهيموجلوبين والهيماتوكريت.

تتم مراقبة كريات الدم البيضاء لدى المرضى الذين يعانون من ضعف المناعة، بما في ذلك المرضى الذين زرعوا قلوبًا، وفي حالة العدوى.

انخفاض مستويات الهيموجلوبين والهيماتوكريت له عواقب وخيمة على المرضى الذين يعانون من مرض الشريان التاجي، مثل تكرار نوبات الذبحة الصدرية. الصفائح الدموية هي خط الحماية الأول ضد النزيف. بمجرد تنشيطها بسبب إصابة جدار الأوعية الدموية أو تمزق لويحات تصلب الشرايين، تخضع الصفائح الدموية لتغيرات كيميائية تشكل خثرة.

يتم وصف أدوية للمرضى لتثبيط وظيفة الصفائح الدموية، بما في ذلك الأسبرين وكلوبيدوجريل (بلافيكس)

Machine Translated by Google

أحدث العلامات التشخيصية

بروتين سي التفاعلي (CRP)

- بروتين المرحلة الحادة وعلامة الالتهاب الجهازي
- يظهر ارتفاعه عند المرضى الذين يعانون من متلازمة الشريان التاجي الحادة (ACS).
- القيم الطبيعية هي 0إلى 2ملجم/ديسيلتر. قيم المصل أكبر من 3ملغم/ديسيلتر في المرضى الذين يعانون من متلازمة الشريان التاجي الحادة أو أكبر من 5ملغم/ديسيلتر في المرضى الذين يخضعون لإجراءات التدخل التاجي بعد الشريان التاجي .(PCI)

دي ديمر

- هي علامة فسيولوجية جديدة أخرى مفيدة في التنبؤ بمخاطر الأحداث القلبية.
- يمثل D dimer المنتج النهائي لتكوين الخثرة وانحلالها الذي يحدث في موقع اللويحات النشطة في ACS.
- يمكن تحديد البلاك غير المستقر لدى المرضى المعرضين لمخاطر عالية 500 ميكروغرام / لتر يشير إلى زيادة الحساسية للاحتشاء الدماغي الحاد.

Machine Translated by Google

تخطيط كهربية القلب المستمر يراقب

1- مراقبة القلب بواسطة الأسلاك الصلبة: يمكن ملاحظة مخطط كهربية القلب للمريض بشكل مستمر للتأكد من عدم انتظام ضربات القلب والتوصيل الاضطرابات على راسم الذبذبات بجانب السرير أو في محطة مراقبة مركزية بواسطة نظام مراقبة سلكي. يتكون هذا النظام من ثلاثة إلى خمسة أقطاب كهربائية موضوعة على صدر المريض.

تختلف أنظمة مراقبة الأسلاك الصلبة من حيث التطور ولكنها بشكل عام يمكنها القيام بما يلي:

- مراقبة أكثر من عميل محتمل في وقت واحد
- مراقبة شرائح ST (يُعتبر انخفاض القطعة ST علامة على نقص تروية عضلة القلب؛ ويُوفر ارتفاع القطعة ST دليلاً على تطور احتشاء عضلة القلب

Machine Translated by Google

مراقبة القلب بالأسلاك الصلبة

- توفير إنذارات مرئية ومسموعة متدرجة (بناءً على الأولوية، سيكون الانقباض هو الأعلى)

- مراقبة الإيقاع بالكمبيوتر (يتم تفسير حالات عدم انتظام ضربات القلب وتخزينها في الذاكرة)

- طباعة شريط الإيقاع

- قم بتسجيل مخطط كهربية القلب (ECG) ذي 12 سلكًا

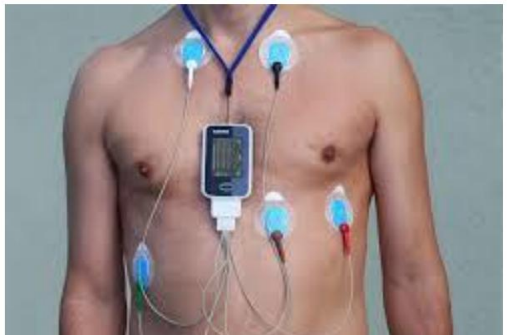
- هناك سلكان شائعان الاستخدام للمراقبة المستمرة هما الاتجاهان II و V1.

- يوفر Lead II أفضل تصور لإزالة الاستقطاب الأذيني (ممثلة بالموجة P). V1 يتصور الرصاص بشكل أفضل البطين المسؤول عن نبضات البطين خارج الرحم أو غير الطبيعية.

Machine Translated by Google

2-مراقبة هولتر (المراقبة المتنقلة المستمرة)

- يتم تسجيل تتبع تخطيط القلب بشكل مستمر لمدة يوم أو أكثر للكشف عن عدم انتظام ضربات القلب التي قد لا تظهر في تخطيط القلب الروتيني ولكن عند النقطة. في العمل أو التحرك.
- جهاز تخطيط القلب صغير الحجم محمول لراديو ترانزستور. يتم حمل الشاشة بحزام الكتف (البطاريه).
- الغرض هو الحصول على تتبع رسومي مستمر أو متقطع لنبض المريض وتخطيط القلب أثناء أداء الأنشطة اليومية. يتم الحفاظ عليه لمدة 24ساعة على الأقل. يحتفظ المريض بسجل (مذكرات) للأنشطة في أوقات اليوم.

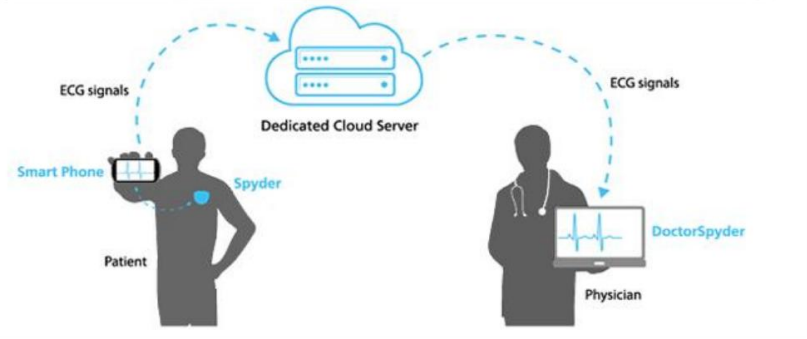


Machine Translated by Google

3-مراقبة الاتصالات الهاتفية

- يعلق المريض نظام توجيه محدد لنقل الإشارات ويضع قطعة فم خاصة بالهاتف فوق صندوق الإرسال؛ يتم تسجيل مخطط كهربية القلب (ECG)وتقييمه في مكان آخر.

تُستخدم هذه الطريقة غالبًا لتشخيص خلل النظم القلبي وفي متابعة تقييم أجهزة تنظيم ضربات القلب الدائمة.



Machine Translated by Google

جهاز هولتر لتخطيط القلب