العربية

EXERGEN

Temporal*Scanner*™

TAT-2000-EC

يُرجى قراءة معلومات السلامة قبل الاستخدام.

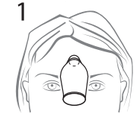
الجهاز رقم 1 الذي يوفر نتائج مثبتة بدقة ومدعوم بأكثر من 100 دراسة منشورة تمت مراجعتها من قِبل الأقران ومناسب لكل الأعمار بداية من حديثي الولادة حتى كبار السن، في كل البيئات السريرية.

الأسئلة: تواصل على wwmed@exergen.com

تعليمات التشغيل السريع

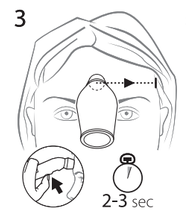
لا تضغط على زر المسح قبل بدء القياس.
فهذا ليس زرًا للتشغيل/إيقاف التشغيل

1. مشط الشعر بعيدًا إذا كان يغطي منطقة TA (الشريان الصدغي). **ضع المسبار بصورة مسطحة على منتصف الجبهة.**



2. اضغط على زر المسح واصل الضغط أثناء عملية القياس

3. مرر المسبار من منتصف الجبهة حتى منبت الشعر لفترة تتراوح بين ثانيتين و3 ثوانٍ



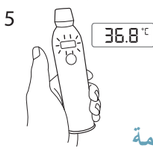
لا تمسح على الشعر باستخدام جهاز TAT-2000-EC، مشط الشعر جانبًا قبل القياس.

تعليمات التشغيل السريع (تابع)

حرّك مقياس الحرارة بصورة مستقيمة على الجبهة وليس بصورة جانبية لأسفل الوجه.

4. امسح خلف الأذن.

5. حرّر الزر ثم اقرأ النتيجة وسجلها
- ستبقى الشاشة معروضة لمدة 30 ثانية قبل إيقاف تشغيلها تلقائيًا.
- لإيقاف تشغيل الجهاز فورًا، اضغط على الزر ثم حرره
- لإعادة تشغيله فورًا، اضغط مرة أخرى على الزر وواصل تنفيذ الإجراء على النحو المذكور أعلاه



معلومات السلامة

اقرأ كل التعليمات قبل الاستخدام

احفظ هذه التعليمات.

الاستخدام المقصود: جهاز TemporalScanner من Exergen هو مقياس حرارة يعمل بالأشعة تحت الحمراء يستخدمه المتخصصون في مجال الطب للقياس المتقطع لدرجة حرارة الجسم لدى الأشخاص من كل الأعمار، عن طريق مسح جلد الجبهة فوق الشريان الصدغي. المستخدمون المستهدفون هم الأطباء والممرضات ومساعدو الممرضات ومساعدو التمريض وفنيو رعاية المرضى وغيرهم ممن تم تدريبهم على قياس درجة حرارة المرضى من كل المستويات الذين يقدمون عادة الرعاية إلى المرضى. يوفر مقياس الحرارة قراءة لأعلى درجة حرارة من القراءات المتعددة أثناء خطوة المسح. تعالج الدوائر الإلكترونية درجة الحرارة القصوى المقيسة لعرض درجة الحرارة بناءً على نموذج توازن الحرارة بالنسبة إلى درجة حرارة الشرايين المكتشفة، وتحسب كذلك درجة الحرارة الداخلية للجسم بصفتها دالة على درجة الحرارة المحيطة ودرجة حرارة السطح التي تم استشعارها. تتوفر المواد التدريبية المكملة لدليل التعليمات هذا على www.exergen.com/s ويوصى بها للأشخاص الذين يستخدمون الجهاز لأول مرة.

يتم استخدام أجهزة قياس الحرارة من سلسلة TAT-2000 من قِبل المتخصصين في مجال الطب في البيئات السريرية. تتضمن البيئات السريرية الأماكن التي يقدم فيها المتخصصون في مجال الطب الخدمات الطبية إلى المرضى، بما في ذلك المستشفيات والعيادات الخارجية ومكاتب الرعاية الأولية وغيرها من الأماكن التي يتم فيها أخذ درجة الحرارة كجزء من رعاية المرضى. لا تتضمن البيئات السريرية بيئات خدمات الطوارئ الطبية.

بالإضافة إلى ذلك، لا تُستخدم أجهزة قياس الحرارة من سلسلة TAT-2000 على متن الطائرات أو بالقرب من المعدات الجراحية عالية التردد أو الغرف المحمية ذات الترددات اللاسلكية، مثل مناطق التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI).

عند استخدام المنتج، يجب اتباع احتياطات السلامة الأساسية دائمًا بما في ذلك ما يلي:

- لا تستخدم هذا المنتج إلا للغرض المقصود الموضح في هذا الدليل.
- لا تقم بقياس درجة الحرارة فوق الأنسجة المتدلية أو الفروت المفتوحة أو السحجات.
- يتراوح نطاق درجة حرارة بيئة التشغيل لهذا المنتج بين 16 و40 درجة مئوية (61 و104 درجات فهرنهايت).
- احرص دائمًا على تخزين مقياس الحرارة هذا في مكان نظيف وجاف بحيث لا يصبح باردًا (-20 درجة مئوية/-4- درجات فهرنهايت) أو ساخنًا (50 درجة مئوية/122 درجة فهرنهايت) أو رطبًا للغاية (الحد الأقصى للرطوبة النسبية 93% من دون تكاثف، عند ضغط من 70 إلى 106 كيلوباسكال).
- مقياس الحرارة ليس مضادًا للصدمات. ومن ثمّ، تجنب إسقاطه أو تعرضه لصدمات كهربائية.

معلومات السلامة (تابع)

- لم يتم تصميم مقياس الحرارة هذا ليتم تعقيمه. ومن ثمّ، لا تحاول تعقيمه. لا تضع المقياس في جهاز تعقيم. يُرجى اتباع إجراءات التنظيف الواردة في هذا الدليل. لا تستخدم مادة مبيضة أو محاليل تنظيف أخرى على عدسات المستشعر.
- لا تستخدم مقياس الحرارة هذا إذا لم يكن يعمل على نحو صحيح، أو إذا كان معرضًا لدرجات حرارة عالية أو كان تالفًا أو تعرض لصدمات كهربائية أو تم غمره في الماء.
- لا توجد أجزاء يمكنك صيانتها بنفسك باستثناء البطارية، التي يجب استبدالها عندما يكون مستواها منخفضًا وذلك باتباع التعليمات الواردة في هذا الدليل. بالنسبة إلى عمليات الصيانة أو الإصلاح أو الضبط، أعد مقياس الحرارة إلى Exergen ليتم تنفيذها. تحذير: يُحظر إجراء عمليات تعديل على هذا الجهاز.
- تجنب إسقاط أو إدخال أي جسم في أي فتحة في الجهاز، ما لم يكن ذلك مذكورًا في هذا الدليل. لا تضع أبدًا أي جسم خارجي في حجرة البطارية.
- إذا لم يكن مقياس الحرارة يُستخدم بانتظام، فأزل البطارية لمنع حدوث تلف محتمل نتيجة التسرب الكيميائي.
- هذا الجهاز ليس مصممًا ليتم تشغيله ببطارية ليثيوم. لا تستخدم بطارية ليثيوم.
- اتبع توصيات الجهة المصنِّعة للبطارية أو سياسة المستشفى للتخلص من البطاريات المستخدمة.
- هذا الجهاز غير صالح للاستخدام في حال وجود مواد مخدرة قابلة للاشتعال.
- لا تستخدم مواد مسببة للتآكل على مقياس الحرارة.
- لا تستخدم مقياس الحرارة هذا في الأماكن الخارجية.
- إذا لم يعمل الجهاز كما هو موضح أعلاه، فراجع قسم رسائل الشاشة الإضافية من هذا الدليل وتعليمات الاستخدام الكاملة على www.exergen.com/ta2kec. بالإضافة إلى ذلك، تأكد من عدم وجود تأثيرات كهرومغناطيسية.
- إذا كانت لديك أي أسئلة إضافية بخصوص استخدام مقياس الحرارة أو العناية به، فيُرجى الرجوع إلى www.exergen.com أو الاتصال بخدمة العملاء على الرقم 1-351-204-7406.

تحذير: يُحظر استخدام هذا الجهاز بالقرب من جهاز آخر أو تخزينه معه؛ حيث قد يؤدي ذلك إلى تشغيله على نحو غير صحيح. إذا كان يجب استخدامه في هذه الحالة، فتجب حينئذٍ مراقبته والجهاز الآخر للتأكد من عملهما على نحو طبيعي.

تحذير: قد يؤدي استخدام الملحقات والمحولات والكابلات بخلاف تلك المحددة أو المقدمة من قِبل الجهة المصنِّعة لهذا الجهاز إلى زيادة الانبعاثات الكهرومغناطيسية أو تقليل المناعة الكهرومغناطيسية لهذا الجهاز، ما يؤدي إلى تشغيله على نحو غير صحيح.

تحذير: يجب استخدام أجهزة الاتصالات ذات الترددات اللاسلكية المحمولة (بما في ذلك، الملحقات مثل كابلات الهوائي والهوائيات الخارجية) على مسافة لا تزيد على 30 سم (12 بوصة) لأي جزء من مقياس الحرارة TAT-2000. بطريقة أخرى، قد يؤدي ذلك إلى تدهور أداء هذا الجهاز.

خريطة المنتج

قياس الحرارة للشريان الصدغي

كانت منطقة الشريان الصدغي (TA) تُستخدم منذ آلاف السنين لقياس درجة الحرارة وتم تسجيل حالات كان يتم فيها جس الرأس لقياس الحمى. نظرًا إلى أن مسارات الشريان الصدغي السطحي تتفرع من الشريان السباتي الخارجي على بُعد ملليمتر واحد تقريبًا من سطح الجلد فوق منطقة الجبهة الجانبية، ما يوفر توصيلاً جيدًا للحرارة إلى سطح الجلد، فإنه يمكن الوصول إليها بسهولة، ولا تؤدي إلى حدوث أي خطر للتعرض للإصابة من خلال اللمس. ونظرًا إلى أنه ليس وعاءً مفاغرًا، تظل عملية التروية عالية ومستقرة، ما يضمن موثوقية الحالات المرضية التي يتم فيها اتباع طريقة توازن حرارة الشرايين الحاصلة على براءة اختراع لحساب درجات الحرارة بدقة.

لقد ثبت أن هذه الفئة الجديدة الفائقة من أجهزة قياس الحرارة تقدم نتائج محسنة وتقلل التكاليف عن طريق قياس درجة الحرارة غير الباضع مع توفير مستوى من الدقة السريرية لا يمكن الوصول إليه باستخدام طرق قياس الحرارة الأخرى.

ما المقصود بدرجة حرارة الشرايين؟

درجة حرارة الشرايين هي درجة الحرارة نفسها التي يتم قياسها أثناء تدفق الدم من القلب عبر الشريان الأورطي. وهي أفضل طريقة لقياس درجة حرارة الجسم ولا تتأثر بالأخطاء الاصطناعية وأوقات التأخير التي تحدث عند استخدام طرق القياس عن طريق الفم والمستقيم.

ما جهاز TemporalScanner؟

جهاز TemporalScanner عبارة عن مقياس حرارة يعمل بالأشعة تحت الحمراء للتقييم غير الباضع لدرجة الحرارة على الشريان الصدغي (TA). وهو طريقة أكثر سهولة وراحة لقياس درجة الحرارة ووسيلة أفضل للقياس بالنسبة إلى المرضى والأطباء على حدٍّ سواء. ويُعد كذلك تقنية متقدمة.

كيف يعمل؟

تُقاس درجة الحرارة بتمرير جهاز TemporalScanner على الجبهة بلطف، ويتضمن الإجراء لمس المسبار لمنطقة الرقبة خلف شحمة الأذن لفترة وجيزة، لمعرفة سبب برودة الجبهة نتيجة التعرق الغزير. تقيس تقنية توازن حرارة الشرايين الحاصلة على براءة اختراع (AHB™) تلقائيًا درجة حرارة سطح الجلد فوق الشريان ودرجة الحرارة المحيطة، مع جمع القياسين لتوفير درجة حرارة الشرايين عن طريق أخذ العينات وحساب هاتين القراءتين المقترنتين نحو 5000 مرة عند كل استخدام.

قياس الحرارة للشريان الصدغي (تابع)

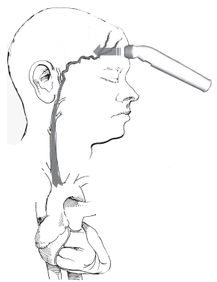
ما مدى دقة نتائج هذا الجهاز؟

لقد ثبت سريريًا في كل أقسام معالجة المرضى في المستشفيات الجامعية الرائدة أن هذا الجهاز أكثر دقة من أجهزة قياس الحرارة عن طريق الأذن.

ما فوائد قياس درجة حرارة الشريان الصدغي؟

إلى جانب الدقة الاحترافية، بصفته موقعًا لقياس درجة الحرارة، يقدم قياس درجة حرارة الشريان الصدغي العديد من الفوائد: لا يمثل خطرًا لإصابة المريض أو الطبيب، ويقضي على الحاجة إلى خلع الملابس أو نزع الأغطية، وهو مناسب لكل الأعمار بداية من الأطفال المبتسرين وانتهاءً بكبار السن.

من الأمور التي تنفرد بها طريقة القياس بالأشعة تحت الحمراء أنه يمكن استخدام الجهاز مع أغطية يمكن التخلص منها أو من دونها، ومن ثمّ تتيح توفير تكاليف باهظة، الأمر الذي لا يمكن تحقيقه مع الطرق الأخرى لقياس درجة الحرارة.



قياس درجة حرارة الشريان الصدغي

الأمور التي تجب معرفتها قبل استخدام مقياس حرارة الشريان الصدغي (TAT):

- قم بقياس جانب الرأس فقط المعرّض للبيئة. سيؤدي أي شيء يغطي المنطقة المراد قياسها (شعر، قبعة، شعر مستعار، عصابة رأس) إلى عزل المنطقة، ما يؤدي إلى توفير قراءات ذات أخطاء كثيرة.
- حرّك مقياس الحرارة بصورة مستقيمة على الجبهة وليس بصورة جانبية لأسفل الوجه. يتم وضع المسبار في منتصف الجبهة، حيث يكون الشريان الصدغي أسفل الجلد بمقدار ملليمتر واحد تقريبًا، في حين يكون على بُعد أعمق على جانب الوجه ويؤدي القياس في تلك المنطقة إلى توفير قراءات قليلة الأخطاء.
- عند قياس درجة الحرارة من خلف شحمة الأذن، أبعد أولاً أي خصلات شعر عن الوجه لكشف المنطقة. ثم ضع مقياس الحرارة على الرقبة تحت شحمة الأذن، في المنطقة المنخفضة المخروطية الناعمة أسفل الخُشاء، (المكان الذي يتم فيه وضع العطر عادة).
- انتظر لمدة 30 ثانية تقريبًا قبل إعادة قياس درجة حرارة المريض نفسه لتجنب التبريد الزائد للجلد.

قياس درجة حرارة الشريان الصدغي (تابع)

- تتم تغطية الرضيع غالبًا بالبطانيات وتكون منطقة الرقبة مغطاة بالملابس. نظرًا إلى أن معدل التروية يكون عادة قويًا لدى الرُّضع، وما لم يكن الطفل متعرقًا بغزارة بصورة مرئية، فإن قياسًا واحدًا في منطقة الشريان الصدغي يكون عادة كل المطلوب. إذا شعرت بأن درجة الحرارة منخفضة، فأبعد أي ملابس أو بطانيات تغطي منطقة الرقبة جانبًا لمدة 30 ثانية تقريبًا أو نحو ذلك، وكرر القياس خلف الأذن.

ما الذي يجب أن أعرفه أيضًا؟

- يمكن أن يسبب اتساخ عدسات المسبار والمخروط ضعف القراءة. إذا لم يكونا نظيفين، فنظّفهما باستخدام مسحات كحول أو أعواد قطنية مغموسة في الكحول.
- يُفضل حمل الجهاز بشكل جانبي. قد يكون الاقتراب من مريضك مع توجيه الجهاز إلى أعلى وأسفل مباشرة أمرًا مخيفًا إلى حد ما، خاصة بالنسبة إلى المرضى الذين يشعرون بالقلق.

- إذا كنت تستخدم يدك اليمنى، فقد تجد أنه من الأسهل قياس الجانب الأيسر من مريضك؛ بالنسبة إلى من يستخدمون يدهم اليسرى، سيكون قياس الجانب الأيمن للمريض أكثر سهولة.

- احرص على إمساك مقياس الحرارة مثل القلم الرصاص أو القلم الجاف كما هو موضح.
- إذا كان مريضك قلقًا أو يتلوى مبتعدًا قبل إكمال القياس، فما عليك سوى مواصلة الضغط على الزر ويمكنك متابعة القياس من دون الحاجة إلى انتظار ثباته في مكانه.

لماذا يجب القياس خلف شحمة الأذن (BE) بالإضافة إلى الشريان الصدغي؟

لتجنب أي احتمال لحدوث انخفاض خاطئ في درجة الحرارة بسبب التعرق الغزير، الذي يكون غير ملحوظ في كثير من الأحيان. يمكنك التفكير في الأمر على أنه إجراء إضافي لضمان نجاح القياس.

كيف يؤثر التعرق الغزير في القراءات؟

تؤدي الرطوبة إلى تبريد الجلد فوق منطقة الشريان الصدغي.

لماذا يجب القياس خلف شحمة الأذن؟

إذا كان المريض متعرقًا، فسيكون توسع الأوعية أمرًا طبيعيًا وسيكون تدفق الدم في شحمة الأذن مرتفعًا كما هو الحال في منطقة الشريان الصدغي عندما تكون جافة.

ماذا لو تعرضت منطقة الشريان الصدغي لصدمة بسبب الحروق أو الجروح، أو كانت مغطاة بالكامل بالضمادات؟

قياس درجة حرارة الشريان الصدغي (تابع)

عند وجود رضوض في الرأس، سواء أكانت بسبب جراحة أم حادث، يمكن الحصول على درجة الحرارة من الموقع البديل على شحمة الأذن في الرقبة. ستزداد نسبة التروية مثلما تزداد نسبة التعرق.

لم لا يتم استخدام منطقة شحمة الأذن فقط؟

من دون وجود تعرق غزير أو صدمة في الرأس، تكون درجة حرارة هذه المنطقة متغيرة للغاية بحيث لا يمكن الاعتماد عليها كموقع وحيد.

أغطية المسبار

يمكن استخدام جهاز TemporalScanner طراز 2000 مع أغطية يمكن التخلص منها (رقم القطعة 134203) إذا كنت تستخدم أغطية يمكن التخلص منها، فيمكن وضعها بسهولة على المسبار كما هو موضح في الشكل 1، ويمكن إخراجها بسهولة بضغطة خفيفة من إبهامك كما هو موضح في الشكل 2.

الشكل 1

الشكل 2

المعلومات السريرية

درجة حرارة الجسم الطبيعية (BT)

لا تُعد درجة حرارة الجسم الطبيعية درجة حرارة فردية، ولكنها مجموعة من درجات الحرارة التي تتأثر بالعمر والوقت من اليوم وموقع القياس.

قاعدة الإبهام العامة

درجة حرارة المستقيم أعلى بمقدار ≈ 1 درجة مئوية (درجتان فهرنهايت) من درجة الحرارة تحت الإبط وأعلى بمقدار ≈ 0,5 درجة مئوية (1 درجة فهرنهايت) من درجة حرارة الفم.[1]

توقع الفروق

يُعد قياس درجة حرارة الشرايين (قسطرة الشريان الرئوي، قياس حرارة الشريان الصدغي) في طليعة طرق القياس الأخرى التي تُستخدم في تحديد الحمى أو انخفاض الحرارة، ولا يتأثر بأنشطة الحياة اليومية. ومن ثمّ، سيكون مختلفًا أحيانًا عن الطرق الحالية المستخدمة ولكن سيكون دقيقًا في الوقت نفسه.

إرشادات لتقييم درجة حرارة المريض

1. درجة حرارة الشريان الصدغي الطبيعية: درجة حرارة الشريان الصدغي لدى مريض مستلقٍ ≈ 0,4 درجة مئوية (0,8 درجة فهرنهايت) تقريبًا، أي أعلى من درجة حرارة الفم المثلى وتساوي تقريبًا درجة حرارة المستقيم. على الرغم من ذلك، إذا كان المريض مصابًا بالحمى، فسيكون الفرق أعلى بكثير، ويرجع ذلك بشكل أساسي إلى المواقع غير الصحيحة للقياس في الفم والمستقيم.

2. تعريف الحمى: من الناحية السريرية، يتم تشخيص الحالة المرضية على أنها حمى عندما تكون درجة حرارة الجسم ≥ 1 درجة مئوية (1,8 درجة فهرنهايت)، أي أعلى من متوسط الانحراف القياسي في موقع التسجيل.[2]

عادة ما تُعد درجة الحرارة الفردية للفم ≥ 38,3 درجة مئوية (101 درجة فهرنهايت) حمى في حال عدم وجود أسباب خارجية واضحة. تشير درجة حرارة الفم ≥ 38,0 درجة مئوية (100,4 درجة فهرنهايت) على مدى ساعة واحدة على الأقل إلى حالة الحمى.[3]

عادة ما تُعد درجة الحرارة الفردية للشرايين > 38,8 درجة مئوية (101,8 درجة فهرنهايت) حمى في حال عدم وجود أسباب خارجية واضحة. تشير درجة حرارة الشرايين > 38,4 درجة مئوية (101.2 درجة فهرنهايت) على مدى ساعة واحدة على الأقل إلى حالة حمى.

المعلومات السريرية (تابع)

في حين أن ما ورد أعلاه هو إرشادات موصى بها، لا تتطلب كل حالات الحمى اختبارات معملية، ويجب دائمًا إجراء التقييم السريري بالتوافق مع بروتوكول المستشفى القياسي لعمليات قياس الحمى.

3. مخاطر درجة حرارة الفم: يمكن أن تكون درجة حرارة الفم مضللة من الناحية السريرية، ويمكن أن تكون لدى العديد من مرضى الحمى درجة حرارة «طبيعية».[4] يمكن أن يؤدي التنفس عن طريق الفم وتسرع التنفس والغازات الساخنة والسوائل الساخنة أو الباردة إلى عرض قراءة غير صحيحة، كما يمكن أن يؤدي التثبيب أو عدم قدرة المريض على التعاون معك لإجراء القياس إلى النتيجة نفسها. ومن ثمّ، قد لا تكون مقارنة القياسات بقياس الشريان الصدغي أمرًا موثوقًا.

تفاوت درجة حرارة الجسم الطبيعية في مواقع القياس المختلفة:

الشريان:	**من 36,3 إلى 37,8 درجة مئوية** (من 97,4 إلى 100,1 درجة فهرنهايت)
الفم:	**من 35,9 إلى 37,5 درجة مئوية** (من 96,6 إلى 99,5 درجة فهرنهايت)
المريء:	**من 36,9 إلى 37,8 درجة مئوية** (من 98,4 إلى 100,0 درجة فهرنهايت)
المستقيم:	**من 36,5 إلى 37,9 درجة مئوية** (من 97,7 إلى 100,3 درجة فهرنهايت)
الإبط:	**من 35,3 إلى 37,1 درجة مئوية** (من 95,5 إلى 98,8 درجة فهرنهايت)
الفموي الأنفي:	**من 35,9 إلى 37,2 درجة مئوية** (من 96,6 إلى 99,0 درجة فهرنهايت)

4. مخاطر قياس درجة حرارة المستقيم: يجب ألا تُعد درجة حرارة المستقيم إلا تقديرًا جيدًا لدرجة الحرارة الأساسية عندما يكون التوازن الحراري للمريض مستقرًا، ولكنها غير مناسبة للاعتماد عليها أثناء الجراحة وبعدها،[5] وقد تكون مضللة بعد إعطاء الأدوية المضادة للحمى أو أداء التمارين البدنية أو أي تدخل آخر قد يؤدي إلى تغيير درجة الحرارة بسرعة.

5. مخاطر قياس درجة الحرارة عن طريق الإبط: بناءً على الأدلة القوية التي استشهدت بها معاهد الصحة الوطنية (NIH)، «يُمنع استخدام درجة الحرارة تحت الإبط لدى البالغين المصابين بأمراض خطيرة بصفتها مرجعًا، ويجب حظر الاعتماد عليها لدى المرضى بصورة عامة نظرًا إلى ارتباطها غير الموثوق بدرجة الحرارة الأساسية ونتائجها غير الدقيقة.»[6]

المراجع:

1. Kuzucu EY. Measurement of temperature. Int Anesthesiol Clin, 3(3):435-49, May, 1965
2. El-Radhi AS, Carroll JE. Fever in Paediatric Practice, Ch 2, pp 15-49, Oxford Blackwell Scientific Publications, 1994
3. Hughes WT et al. 1997 Guidelines for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with unexplained fever. Infectious Diseases Society of (America (IDSA
4. Tandberg D et al. Effect of tachypnea on the estimation of body temperature by an oral thermometer. NE J Med, 308, 945-46,1983
5. O'Grady NP, Barie PS, Bartlett JG, et al. Practice guidelines for evaluating new fever in critically ill adult patients. Task Force of the Society of Critical Care Medicine and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 1998 May: 26(5):1042-59
6. Houdas Y, et al. Human body temperature. Ch 5, p89, Plenum Press, 1982, USA, UK

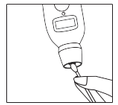
يجب أن تكون عدسات المسبار والمخروط الخاص به نظيفين تمامًا، إذا لم يكونا كذلك، فنظفهما باستخدام مسحة كحولية أو عود قطني مغموس في الكحول أو الماء.

تنظيف الجهاز

يُعد جهاز TemporalScanner جهازًا ضوئيًا. كما هو الحال في الكاميرا أو النظارة، يؤدي اتساخ العدسات إلى تشوه الرؤية. إذا لم يتمكن مقياس الحرارة من رؤية الحرارة بوضوح، فلن يتمكن من قياسها بدقة، ما يؤدي إلى قراءات منخفضة.

تنظيف الجهاز (تابع)

لا تضع جهاز TemporalScanner تحت الصنبور أو تغمره في الماء. حيث إنه ليس مضادًا للماء.

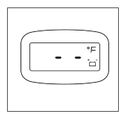


امسك الجهاز رأسًا على عقب لمنع دخول الرطوبة الزائدة إلى منطقة المستشعر. لن تؤدي الرطوبة إلى إتلاف المستشعر ولكن إذا أصبح رطبًا للغاية، فلن تتمكن من قياس درجة الحرارة حتى يجف.

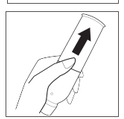
يمكن تنظيف حافظة المقياس الحراري باستخدام أي معقم أو كحول أو حتى محاليل مبيضة معتمدة من المستشفى. تجنب استخدام المنظفات المركزة والمسيبة للتآكل حيث يمكن أن تؤدي إلى حدوث خدوش في المقياس الحراري.

تغيير البطارية

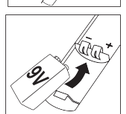
أيقونة البطارية الوامضة مع عرض درجة الحرارة: تشير إلى أن مستوى البطارية منخفض ولكن ستظل تعمل على نحو صحيح. ومن ثمّ استبدل البطارية في أقرب وقت ممكن.



أيقونة بطارية وامضة مع عرض شرطتين: تشير إلى عدم وجود طاقة كافية في البطارية لقياس درجة الحرارة الصحيحة. ومن ثمّ استبدل البطارية.

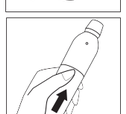


أزل باب حجرة البطارية من خلال الضغط على النتوءات بإبهامك ودفعها بعيدًا كما هو موضح. استخدم كلتا الإبهامين إذا كان ذلك ضروريًا.



أدخل البطارية بجهد 9 فولت كما هو موضح مع توجيه الطرف الموجب (طرف التوصيل الصغير) دائمًا نحو اليمين.

استخدم بطارية قلوية أو بطارية شديدة التحمل بجهد 9 فولت.



استبدل باب حجرة البطارية كما هو موضح، بالضغط بإبهامك على النتوءات.

معلومات إضافية

للتقييم، أرسل بريدًا إلكترونيًا إلى: wwmed@exergen.com

للحصول على معلومات عامة: اطلع على www.exergen.com

للحصول على معلومات سريرية، تفضل بزيارة: www.TAThermometry.org

للحصول على مقاطع فيديو تعليمية، ودراسات سريرية وأدلة: اطلع على www.exergen.com/international-tat-2000

للحصول على إرشادات التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)، تفضل بزيارة exergen.com/emc.

للحصول على معلومات المعايرة، تفضل بزيارة exergen.com/cvk.

للاطلاع على عمليات الإعادة والإصلاح، تفضل بزيارة exergen.com/rma.

لخدمة العملاء، أرسل بريدًا إلكترونيًا إلى wwmed@exergen.com.

رسائل الشاشة

لتحديد وضع درجة فهرنهايت أو الدرجة المئوية

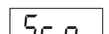
يمكن برمجة جهاز TemporalScanner لعرض درجة الحرارة إما بدرجة فهرنهايت أو الدرجة المئوية، كما هو موضح من خلال **°F** أو **°C** الصغيرة الموجودة في الجزء العلوي الأيمن من الشاشة. تكون الإعدادات الافتراضية الأصلية مضبوطة على الدرجة المئوية. إذا كنت ترغب في التغيير إلى درجة فهرنهايت، فاتبع الخطوات أدناه:

1. بداية من الشاشة الفارغة، اضغط على الزر حتى تظهر **F - C** بصورة وامضة. سيظهر وضع درجة الحرارة الحالية في الجزء العلوي الأيمن مشارًا إليه برمز **°F** أو **°C** صغير.
2. للتغيير من وضع الدرجة المئوية إلى وضع درجة فهرنهايت، اضغط مطولاً على الزر حتى تتغير **°C** الصغيرة في الجزء العلوي الأيمن من الشاشة إلى **°F**. سيشير صوت الصافرة إلى أن الإعداد قد تم تغييره وسيتم إيقاف تشغيل جهاز TemporalScanner تلقائيًا.

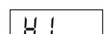
3. للتغيير من وضع درجة فهرنهايت إلى وضع الدرجة المئوية، كرر الخطوة رقم 2 واضغط مطولاً على الزر حتى تتغير **°F** الصغيرة في الجزء العلوي الأيمن من الشاشة إلى **°C**.

رسائل الشاشة الإضافية

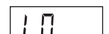
- تظهر Scn بصورة وامضة على الشاشة أثناء القياس. عند الانتهاء، سيؤدي تحرير الزر إلى عرض درجة الحرارة وتثبيتها على الشاشة لمدة 30 ثانية.



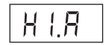
- درجة الحرارة المستهدفة التي تم قياسها أعلى من 42 درجة مئوية (107,6 درجات فهرنهايت).



- درجة الحرارة المستهدفة التي تم قياسها أقل من 16 درجة مئوية (61 درجة فهرنهايت).

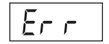


- درجة حرارة مقياس الحرارة أعلى من 40 درجة مئوية (104 درجات فهرنهايت). دع الجهاز يتأقلم لمدة 10 دقائق تقريبًا مع درجة حرارة المنطقة التي سيُستخدم فيها.



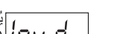
- درجة حرارة مقياس الحرارة أقل من 16 درجة مئوية (61 درجة فهرنهايت). دع الجهاز يتأقلم لمدة 10 دقائق تقريبًا مع درجة حرارة المنطقة التي سيُستخدم فيها.

- تؤدي الحماية من التداخل الكهرومغناطيسي/تداخل الموجات اللاسلكية (مثل الكهرباء الساكنة في الراديو) إلى منع قياس درجة الحرارة. انتظر دقيقة وستتمكن من المتابعة. إذا لم تتمكن من ذلك، فاعد الضبط من خلال إزالة البطارية وإعادة تركيبها. تأكد من توصيل البطارية جيدًا.



صافرة قابلة للبرمجة

يُعد جهاز TemporalScanner مزودًا بصافرة واضاءة LED وامضة أمامية/خلفية، ما يمنحك ملاحظات مرئية وصوتية بسيطة أثناء فحص الشريان الصدغي في الجبهة. تكون الإعدادات الافتراضية الأصلية مضبوطة على تنشيط الصافرة والمصابيح LED.



إذا كانت الصافرة قيد التشغيل وكنت قلقًا من أن الصوت أو المصباح LED الوامض قد يوقظ طفلاً (أو شخصًا بالغًا) نائمًا، فيمكنك إيقاف تشغيل الصافرة والمصباح LED الأمامي كما يأتي:

1. بداية من الشاشة الفارغة، اضغط على زر التشغيل حتى تومض **loud** (مرتفع) على الشاشة.
2. اضغط مطولاً على الزر حتى يتم عرض **Shh** (صامت) على الشاشة، للإشارة إلى الوضع الصامت. سيشير صوت الصافرة إلى أن الإعداد قد تم تغييره وسيتم إيقاف تشغيل جهاز TemporalScanner تلقائيًا.
3. لإعادة تشغيل الصافرة والمصباح LED الأمامي، كرر الخطوة رقم 1 للوصول إلى **Shh** (صامت)، ثم كرر الخطوة رقم 2 للتغيير إلى **loud** (مرتفع).

مواصفات المنتج

الدقة السريرية: بفي بمعيار ASTM E 1965-98 و EN60601-1 لمقاييس الحرارة الإلكترونية والإشعاعية إلى الحد الذي ينطبق على مقاييس الحرارة التي تقيس درجة حرارة سطح الجلد فوق الشريان الصدغي.

الحماية من التداخل الكهرومغناطيسي/تداخل الموجات اللاسلكية: يتم عرض رسالة خطأ

الحماية من المعايرة: يتم عرض رسالة خطأ

نطاق درجة الحرارة: من 16 إلى 42 درجة مئوية (من 61 إلى 107,6 درجات فهرنهايت)

بيئة التشغيل: من 16 إلى 40 درجة مئوية (من 61 إلى 104 درجات فهرنهايت)

الدقة: 0,1 درجة مئوية أو درجة فهرنهايت

وقت الاستجابة: 0,03 ثانية تقريبًا

الوقت المعروض على الشاشة: 30 ثانية قبل إيقاف التنشيط التلقائي

عمر البطارية: 14000 قراءة تقريبًا** (بطارية قلوية بجهد 9 فولت)

المقاس: 17,8 سم × 4,45 سم × 3,18 سم
(7,0 بوصات × 1,75 بوصة × 1,25 بوصة)

الوزن: 130 جم (4,59 أوقية) متضمنًا البطارية

نوع الشاشة: LCD عالية التباين

طريقة الصنع: طبقة خارجية مقاومة للصدمات ونظام استشعار مغلق بإحكام

الضمان: 7 سنوات

براءات الاختراع: مُدرج على www.exergen.com/patents

تتمثل متطلبات دقة مختبر ASTM في نطاق العرض من 37 درجة إلى 39 درجة مئوية (98 إلى 102 درجة فهرنهايت) لمقاييس الحرارة التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء في +/- 0,2 درجة مئوية (+/- 0,4 درجة فهرنهايت)، بينما تتمثل متطلبات مقاييس الحرارة الإلكترونية والمزودة بزنبق داخل زجاج في +/- 0,1 درجة مئوية (+/- 0,2 درجة فهرنهايت)، وفقًا لمعياري ASTM E667-86 و E1112.

*تتحمل شركة Exergen Corporation، في مدينة Watertown، بالمرز البريدي MA 02472 المسؤولية الكاملة عن استيفاء هذا المنتج الأجزاء القابلة للتطبيق من هذا المعيار

**يستغرق العدد التقريبي للقراءات عند الفحص مدة 3 ثوانٍ وتستغرق قراءة شاشة عرض درجة الحرارة مدة 5 ثوانٍ قبل إيقاف تشغيل مقياس الحرارة. سيكون مؤشر انخفاض شحن البطارية مرئيًا عند استخدام نصف عمر البطارية. إذا سمحت كل القياسات بوقت عرض كامل لمدة 30 ثانية، فإن إجمالي القراءات لكل بطارية يبلغ 2600 تقريبًا.

يُعد مقياس الحرارة السريري مقياس حرارة سريريًا بوضع قابل للتعديل. طريقة التصحيح مُسجلة الملكية. يتوفر بروتوكول الاختبارات المعملية لدقة المختبر عند الطلب

	رمز الجهة المصنّعة		راجع تعليمات الاستخدام
	درجة الحماية ضد الصدمات الكهربائية: القطعة المستخدمة من النوع B، تعمل بالبطارية		لا ترم هذا الجهاز في سلة النفايات، اتصل بشركة Exergen Corp. للحصول على تعليمات التخلص وإعادة التدوير.
IPX0	لا توجد حماية ضد الماء.	LOT	رمز المجموعة
	تحذير	9VDC	تشغيل (لقطعة معدات فقط)
MADE IN USA	صُنع في الولايات المتحدة الأمريكية		

ضمان لمدة سبع سنوات توفر شركة Exergen Corporation لكل جهاز TemporalScanner EC-2000 جديد من Exergen (باستثناء البطارية) ضمانًا ضد عيوب المواد أو التصنيع لمدة سبع سنوات من تاريخ الشراء، وتوافق على إصلاح أي منتج معيب أو استبداله من دون تحصيل رسوم. **مهم:** لا يغطي هذا الضمان التلف الناتج عن حادث أو سوء استخدام أو إفساد أو قلة العناية المعقولة أو تعرض لأي مرفق غير مقدم مع المنتج أو فقدان أجزاء أو استخدام المنتج مع أي شيء باستثناء البطارية المحددة.* سيؤدي استخدام قطع الغيار غير المصرح بها إلى إبطال هذا الضمان. لن تتحمل شركة Exergen Corporation مقابل خدمة الضمان التي لا يتم إجراء خدمة الإصلاح غير المصرح بها ولن تعوض العمل عن التلف الناتج عن خدمة الضمان التي تقوم بها خدمة الإصلاح غير المصرح بها. لا تتحمل أي مسؤولية عن أي أضرار خاصة أو عرضية أو تبعية. **ملاحظة:** لا يوجد ضمان آخر، مكتوب أو شفهي، مصرح به من قبل شركة Exergen Corporation. *اقرأ التعليمات المرفقة بعناية.

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28 REP CH
6302 Zug Switzerland

CE 1434

EXERGEN CORPORATION
Exergen Corporation
400 Pleasant Street
Watertown, MA, 02472
USA
رقم الهاتف:
+1-351-204-7406
www.exergen.com

المستند رقم 818580-AR r1

حقوق الطبع والنشر ©
لعام 2022 محفوظة لشركة
Exergen Corp.

تتوفر الدراسات السريرية ومقاطع الفيديو متعددة اللغات وكتيبات دليل المستخدم على: exergen.com/international-tat-2000

تم اختراع المنتج وتصميمه وتصنيعه في الولايات المتحدة الأمريكية في المصانع التي تمتلكها شركة Exergen.