



DEUTSCH / GERMAN

Funktionsweise des Tenderlett®

Das Tenderlett ist eine sichere, automatisierte Hauteinstechvorrichtung zur Blutentnahme an der Fingerspitze. Sein Design und die Verfahrensanweisungen sind auf die unterschiedlichen anatomischen, physiologischen und biologischen Gegebenheiten der Finger von Erwachsenen, Kindern und Kleinkindern zugeschnitten. Alle Tenderlett-Vorrichtungen sind so konzipiert, dass sie auf die am wenigsten invasive und dennoch effektive Tiefe einstechen, mit der die Kapillaren und kleinen Blutgefäße im Finger erreicht werden. Ihre sorgfältige Eichung reduziert den Einstichschmerz auf ein Minimum und verbessert die Blutentnahme am Finger. Der Blutfluss ist optimal und Probenkontamination und Hämolyisierung werden minimiert. Beim Betätigen des Auslösers wird eine chirurgische Stahlklinge im 30-Grad-Winkel rasch vorgeschoben, ein Einschnitt in der obersten Lage des Gefäßsystems ausgeführt und die Klinge dann automatisch wieder zurückgezogen. Da die Klinge dauerhaft eingezogen wird, werden das Kontaminationsrisiko und andere Gefahren eliminiert. Der schnelle Einschnitt gewährleistet optimalen Blutfluss bei einer erheblich sichereren und weniger schmerzhaften Schnittwundentiefe. Ein guter Blutfluss vermindert auch die Gefahr einer Probenkontamination und Hämolyisierung. Der rasche Einschnitt und Wiedereinzug der Klinge ergibt eine kleine, oberflächliche Schnittwunde, die nahezu schmerzfrei ist.

ESPAÑOL / SPANISH

Principios del dispositivo Tenderlett®

Tenderlett es un dispositivo automatizado seguro para realizar una incisión en la piel con el objeto de tomar muestras de sangre de la punta del dedo. El dispositivo ofrece características de diseño e instrucciones para el procedimiento que consideran las diferencias anatómicas, fisiológicas y biológicas en los dedos de adultos, niños grandes y niños pequeños. Cada dispositivo Tenderlett está diseñado para hacer una incisión a la profundidad menos invasiva y más efectiva, que alcance los capilares y pequeños vasos del dedo. El dispositivo ha sido calibrado cuidadosamente para reducir significativamente el dolor y mejorar la obtención de muestras de sangre de la punta del dedo. Con este dispositivo se logra un flujo sanguíneo óptimo y se minimiza la contaminación y la hemólisis de la muestra. Cuando se acciona el dispositivo, una hoja quirúrgica de acero sale rápidamente en un ángulo de 30 grados, produce una incisión solamente en la vasculatura superior del dedo y luego automáticamente se retrae. La hoja de retracción permanente elimina el peligro y los riesgos de contaminación. La rápida acción de la hoja produce un flujo sanguíneo óptimo y una herida de profundidad mucho más segura y más cómoda. El buen flujo sanguíneo también minimiza la contaminación y hemólisis de la muestra. La hoja

Principles of the Tenderlett®

Tenderlett is a safe automated skin incision device for fingertip blood sampling. Each Tenderlett device is engineered to incise to the least invasive yet effective depth that will reach the capillaries and small vessels in the finger. They have been carefully calibrated to substantially reduce pain and improve fingertip blood sampling. Optimal blood flow is achieved and sample contamination and hemolysis are minimized. When the device is triggered, a surgical steel blade swiftly protracts at an angle of 30 degrees, produces an incision in only the uppermost vasculature of the finger, and then automatically retracts. The permanently retracting blade eliminates danger and contamination hazards. The swift blade action, produces optimal blood flow at a much safer and more comfortable wound depth. Good blood flow also minimizes sample contamination and hemolysis. The surgical blade incises and retracts rapidly resulting in a minor, superficial wound that is virtually pain-free.

Specifications

	Incision Depth	Incision Length
Tenderlett	1.75 mm	0.94 mm
Sterile, single use, latex free.		

Technische Daten

	Einschnitttiefe	Schnittlänge
Tenderlett	1.75 mm	0.94 mm
Steril, zum Einmalgebrauch, latexfrei.		

Spezielle Aspekte

Einschnitttiefe

Bei normal entwickelten, kräftigen älteren Kindern sowie bei Jugendlichen und Erwachsenen beträgt die optimale und sichere Fingereinschnitttiefe 1,75 mm. Bei allen Patienten sollte, ungeachtet ihres Alters, zur sicheren Blutentnahme an der Fingerspitze mit größter Sorgfalt vorgegangen werden.

Verfahrensschritte für den Einstichtest

Einschränkungen

Die Fingerspitze an der Einschnittstelle auf Schwellung oder Ödem überprüfen. Die Blutentnahme nicht an frischen Inzisionsstellen oder offenen Schnittwunden durchführen. Hauteinstichstellen nicht mit Polyvidon-Iod desinfizieren, da dies zu erhöhten Analysewerten führen kann. Kalte Finger müssen vor der Fingerpunktion angewärmt werden, um ein gutes Ergebnis zu erzielen. Bei der Probennahme für die Bestimmung von Blutgasen ist es empfehlenswert, den Finger auf 41 °C zu erwärmen. Es bleibt der ärztlichen Entscheidung überlassen, ob bei Kleinkindern oder Kindern die Einschnittstelle bandagiert werden soll, angesichts der Tatsache, dass kleine Kinder Pflaster verschlucken und daran ersticken können. Bei Patienten mit geschwächtem

quirúrgica hace la incisión y se retrae rápidamente dando como resultado una herida leve y superficial que virtualmente no causa dolor.

Especificaciones

	Profundidad de la incisión	Longitud de la incisión
Tenderlett	1.75 mm	0.94 mm
Estéril, un único uso, no contiene látex.		

Consideraciones especiales

Profundidad de la incisión

En el caso de niños robustos mayores, de desarrollo normal, y de adolescentes y adultos, la profundidad óptima de la incisión en el dedo es de 1,75 mm. Independientemente de la edad del paciente se necesita tener mucho cuidado para tomar de manera segura la muestra de sangre por punción digital.

Procedimientos para realizar la incisión

Limitaciones

Asegúrese de que el sitio donde se hará la incisión en la piel de la punta del dedo no esté hinchado ni edematoso. No tome muestras de sangre de sitios de incisión recientes ni de heridas abiertas en el dedo. No use povidona yodada para desinfectar el sitio donde se hará la incisión de la piel, ya que se pueden obtener valores elevados en la química sanguínea. Los dedos fríos se deben calentar antes de realizar la punción para asegurar la obtención de buenos

Special Consideration

Incision Depth

For older, normally developed, robust children, teenagers, and adults, the optimal and safe finger incision depth is 1.75 mm. Regardless of the patient’s age, great care is required for safe fingerstick blood sampling.

Incision Test Procedures

Limitations

Make sure that the fingertip skin incision site is not swollen or edematous. Do not collect blood from recent incision sites or open cuts in the finger. Do not use povidone iodine to disinfect skin incision sites due to the potential for elevated chemistry values. Cold fingers, must be pre-warmed prior to performing a fingerstick to ensure good results. It is advisable to prewarm fingers to 41 degrees centigrade when collecting specimens for blood gases. Immunosupressed patients are susceptible to infection from a fingerstick. Those patients should be under the careful observation and supervision of a physician.

Materials Provided

- Each packet contains one Tenderlett device. Each device is sterile unless package has been damaged or opened

Materials Required but not Provided

- Antiseptic swabs, 75% isopropanol
- Sterile gauze pads, 2” x 2”

Immunsystem besteht nach einem Fingerschnitt die Gefahr einer Infektion. Diese Patienten sollten unter sorgfältiger ärztlicher Aufsicht und Beobachtung stehen.

Im Lieferumfang enthalten

- Jede Packung enthält eine Tenderlett-Vorrichtung. Die Vorrichtungen sind steril, sofern die Packung nicht beschädigt oder geöffnet ist

Für das Verfahren notwendige, jedoch nicht mitgelieferte Verbrauchsmaterialien

- Antiseptische Tupfer, 75%iger Isopropylalkohol
- Sterile Gazetupfer, 2”x 2” (5x5 cm)
- Blutentnahmebehälter, z.B. Kapillarröhrchen
- Frische Einmalhandschuhe
- Entsorgungsbehälter für scharfe Gegenstände
- Kapillarröhrchen-Verschlussvorrichtung, falls erforderlich

Wahl der Einschnittstelle (für jedes Alter/jeden Fingertyp)

Die korrekte Wahl der Einstichstelle ist unerlässlich für eine erfolgreiche Blutentnahme. Für nahezu schmerzfreie Einschnitte werden Mittel- und Ringfinger bevorzugt, da sie weniger schmerzempfindlich sind als der Zeigefinger und besser bluten. Der Zeigefinger sollte nach Möglichkeit vermieden werden. Ebenso sollte bei allen Fingern der mittlere Abschnitt vermieden werden, da diese Stelle schmerzempfindlicher ist und weniger stark blutet. (Siehe Abbildung 1)

resultados. Cuando se toman muestras para análisis de gases sanguíneos se recomienda calentar los dedos a 41 grados centígrados. Queda a juicio del médico colocar o no vendajes en el sitio de la incisión en el caso de niños pequeños y grandes. Los niños pequeños pueden aspirar los vendajes y sufrir asfixia. Los pacientes con inmunodepresión son susceptibles a sufrir infecciones por la punción digital. Estos pacientes deben estar bajo la observación y supervisión cuidadosas de un médico.

Materiales que se proporcionan

- Cada paquete contiene un dispositivo Tenderlett. Cada dispositivo está estéril a menos que el paquete esté dañado o abierto

Materiales requeridos que no se proporcionan

- Toallas antisépticas, isopropanol al 75%
- Almohadillas de gasa estériles, de 2”x 2” (5 cm x 5 cm)
- Recipiente para las muestras de sangre, por ejemplo tubos capilares
- Gautes nuevos
- Unidad de eliminación de objetos cortantes
- Sellador de tubos capilares, si es necesario

Selección del sitio (todas las edades y dedos)

La selección correcta del sitio de la incisión es vital para el éxito del procedimiento de obtención de muestras sanguíneas. Se prefieren los dedos medio y cuarto para realizar incisiones que no causen dolor, ya que estos dedos no son tan sensibles al dolor como

- Blood collection container, e.g. capillary tubes
- Fresh gloves
- Sharps disposal unit
- Capillary tube sealer, if needed

Site Selection (all ages and fingers)

Correct incision site selection is vital to the success of the blood collection procedure. The middle and fourth fingers are preferred for virtually pain-free skin incisions because they are not as sensitive to pain as the index finger, and they bleed better. The index finger should be avoided if possible. Also avoid the middle portion of any finger because of increased sensitivity to pain and less robust bleeding. (See Figure 1) The incision should be made perpendicular to (across) the fingerprint approximately 3.00 mm to 5.0 mm from the nail bed, at the point where the finger begins to curve. (See Figure 2) This area of the finger is more vascularized and less sensitive to pain.

- Seat the ambulatory patient in a standard phlebotomy chair with an arm board. This position improves fingertip blood pressure and perfusion. When possible, the torso of supine patients should be raised slightly and/or the arm lowered to a position slightly below the level of the breastbone.
- Gently massage the entire length of the finger to increase the temperature and improve perfusion. (See Figure 3)

Die Inzision senkrecht (quer) zum Fingerabdruck und etwa 3,00 bis 5,0 mm vom Nagelbett entfernt an der Stelle ansetzen, wo sich der Finger zu krümmen beginnt. (Siehe Abbildung 2) An dieser Stelle besitzt der Finger mehr Gefäße und ist weniger schmerzempfindlich.

- Ambulante Patienten in einem standardmäßigen, mit Armlehne ausgestatteten Blutentnahmestuhl Platz nehmen lassen. Diese Position verbessert den Blutdruck und die Durchblutung in der Fingerspitze. Bei liegenden Patienten wenn möglich den Oberkörper etwas erhöhen und/oder den Arm etwas unterhalb des Brustbeins positionieren.
- Den Finger über die gesamte Länge hinweg sanft massieren, um die Temperatur zu erhöhen und die Durchblutung zu verbessern. (Siehe Abbildung 3)
- Die Inzisionsstelle und Umgebung mit 75%igem Isopropylalkohol reinigen. Anschließend sorgfältig mit steriler Gaze trocknen, um eine durch den Restalkohol verursachte, rapid einsetzende Hämolyse zu vermeiden.
- Tenderlett aus der Kunststoffpackung nehmen. Darauf achten, dass die Oberfläche des Klingenspaltes bzw. das konturierte Ende der Vorrichtung nicht berührt oder kontaminiert werden. (Siehe Abbildung 4)

el dedo índice, y además sangran mejor. Si es posible se debe evitar hacer la incisión en el dedo índice. También evite la parte media de cualquier dedo, ya que esta área tiene una mayor sensibilidad al dolor y sangra menos (vea la Figura 1).

La incisión debe realizarse perpendicular a (transversal) la punta del dedo, a una distancia aproximada de 3,00 mm a 5,0 mm del lecho de la uña, en el punto donde el dedo comienza a formar una curva (vea la Figura 2). Esta área del dedo está más vascularizada y es menos sensible al dolor.

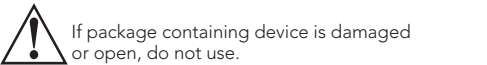
- Siente al paciente ambulatorio en una silla común para flebotomía con un apoyo para el brazo. Esta posición mejora la presión sanguínea y la perfusión en la punta del dedo. Cuando sea posible, el torso de los pacientes en posición supina debe estar ligeramente elevado y/o se debe bajar el brazo hasta una posición ligeramente por debajo del nivel del esternón.
- Suavemente dé masaje en toda el área longitudinal del dedo para aumentar la temperatura y mejorar la perfusión (vea la Figura 3).
- Limpie el sitio de la incisión y el área circundante con isopropanol al 75%. Seque completamente el sitio con una almohadilla de gasa estéril para evitar la hemólisis rápida que causa el alcohol residual.
- Saque el dispositivo Tenderlett de su paquete plástico, con cuidado de no tocar ni contaminar la superficie de la ranura para la hoja ni el extremo contorneado del dispositivo (vea la Figura 4).

- Clean the incision site and surrounding area with 75% isopropanol. Thoroughly dry the site with a sterile gauze pad to prevent rapid hemolysis caused by residual alcohol.

- Remove the Tenderlett device from its plastic packet, taking care not to touch or contaminate the blade-slot surface or contoured end of the device. (See Figure 4)
- Again, gently massage the lower portion of the finger while avoiding the fingertip incision site. Firmly grasp the lower portion of the finger to restrict return circulation. Firmly position the Tenderlett device at the incision site and depress the trigger.(See Figure 5)
- After triggering, immediately remove the device from the patient’s finger. Using a sterile gauze pad, gently wipe away the first small droplet of blood. Apply gentle, continuous pressure to the finger avoiding excessive massaging as this may contaminate the sample or cause hemolysis.
- Taking care not to make direct contact between the wound and the collection container, fill to the desired specimen volume. (See Figure 6)
- Following blood collection, gently press a dry sterile gauze pad to the incision site until bleeding stops. If indicated, bandage the finger.

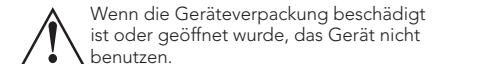
- Den unteren Teil des Fingers erneut sanft massieren, ohne dabei den vorgesehenen Einschnittbereich an der Fingerspitze zu berühren. Den unteren Teil des Fingers fest fassen, um den Blutrückfluss zu unterbinden. Das Tenderlett fest im Einschnittbereich ansetzen und auf den Auslöser drücken. (Siehe Abbildung 5)
- Die Vorrichtung unmittelbar nach Betätigen des Auslösers vom Finger des Patienten abziehen. Das erste Bluttröpfchen behutsam mit einem sterilen Gazetupfer abwischen. Sanften, kontinuierlichen Druck auf den Finger ausüben, jedoch ohne dabei stark zu massieren, da dies die Probe kontaminieren oder Hämolyse verursachen kann.
- Den Entnahmebehälter bis zum gewünschten Probenvolumen füllen; dabei darauf achten, dass kein direkter Kontakt zwischen der Wunde und dem Entnahmebehälter erfolgt. (Siehe Abbildung 6)
- Nach der Blutentnahme behutsam einen trockenen sterilen Gazetupfer auf den Einschnittbereich drücken, bis die Blutung aufhört. Falls angezeigt, den Finger bandagieren.

- Otra vez dé masaje suavemente en la parte inferior del dedo evitando el sitio de la incisión en la punta del dedo. Sujete firmemente la parte inferior del dedo para restringir la circulación de retorno. Coloque firmemente el dispositivo Tenderlett en el sitio de la incisión y oprima el accionador (vea la Figura 5).
- Después de oprimir el accionador, inmediatamente retire el dispositivo del dedo del paciente. Con una almohadilla de gasa estéril, limpie suavemente la primera gotita de sangre. Aplique presión ligera y continua en el dedo evitando dar masaje excesivamente ya que puede contaminar la muestra o causar hemólisis.
- Llene el recipiente hasta obtener el volumen deseado, con cuidado para no poner en contacto directo la herida y el recipiente para la muestra de sangre (vea la Figura 6).
- Después de obtener la muestra de sangre, presione ligeramente una almohadilla de gasa estéril y seca en el sitio de la incisión hasta que se detenga el sangrado. Si es pertinente, coloque un vendaje en el sitio.



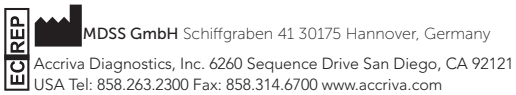
If package containing device is damaged or open, do not use.

Used devices are potentially infectious. Handle with appropriate care and dispose of used devices in accordance with standard methods of biohazard control.



Wenn die Geräteverpackung beschädigt ist oder geöffnet wurde, das Gerät nicht benutzen.

Gebrauchte Geräte sind potenziell infektiös. Behandeln Sie diese mit der erforderlichen Sorgfalt und entsorgen Sie die gebrauchten Geräte gemäß den Standardmethoden zur Gefahrenstoffkontrolle.



Tenderlett® is a registered trademark of Accriva Diagnostics, Inc. Patent# 5,133,730 & 5,212,879

FRANCAIS / FRENCH

Principe du dispositif Tenderlett®

Tenderlett est un dispositif sûr et automatisé pour le prélèvement sanguin au bout du doigt. Sa conception et son utilisation conviennent à l’anatomie, la physiologie et la biologie des doigts d’adultes, d’enfants ou de jeunes enfants. Chaque autopiqueur Tenderlett est conçu de manière à ce que la profondeur d’incision soit la moins invasive possible tout en restant efficace, atteignant les capillaires et les petits vaisseaux du doigt. Ces dispositifs sont spécialement étalonnés de façon à réduire substantiellement la douleur et améliorer le prélèvement sanguin au bout du doigt. Le débit sanguin est optimisé et la contamination et l’hémolyse de l’échantillon sont réduites au minimum. Lorsque l’autopiqueur est déclenché, une lame en acier chirurgical se déploie rapidement à un angle de 30 degrés, incisant uniquement le système vasculaire supérieur du doigt, puis se rétracte automatiquement. La rétraction permanente de la lame élimine tout danger et risque de contamination. L’action rapide de la lame produit un débit sanguin optimal à une profondeur d’incision beaucoup plus confortable et moins dangereuse. Le bon débit sanguin diminue aussi le risque de contamination et d’hémolyse de l’échantillon. La lame chirurgicale incise et se rétracte rapidement, laissant une incision superficielle et mineure quasiment indolore.

ITALIANO / ITALIAN

Principi del dispositivo Tenderlett®

Tenderlett è un sicuro dispositivo automatico per l’incisione cutanea, utilizzato per il campionamento di sangue mediante puntura del dito. Esso ha caratteristiche e istruzioni per l’uso adatte ai vari tipi di morfologia, fisiologia e biologia delle dita di adulti, bambini ed infanti. I dispositivi Tenderlett sono progettati per l’incisione ad una profondità meno invasiva ma in grado di raggiungere i capillari ed i piccoli vasi del dito. Essi sono stati attentamente tarati per ridurre considerevolmente il dolore e migliorare il campionamento sanguigno dalla punta del dito. È possibile così ottenere un flusso sanguigno ottimale e ridurre al minimo la contaminazione e l’emolisi del campione. Quando si aziona il dispositivo, fuoriesce rapidamente una lama chirurgica in acciaio con un angolo di 30 gradi. Tale lama effettua un’incisione solo nella parte superiore della vascolarizzazione del dito e poi si ritrae automaticamente. Ritraendosi in modo permanente la lama elimina il pericolo ed i rischi di contaminazione. La rapida azione della lama produce un flusso sanguigno ottimale con una profondità della lesione molto più sicura e comoda. Un buon flusso sanguigno riduce al minimo la contaminazione e l’emolisi. La lama chirurgica effettua un’incisione e poi si ritrae rapidamente producendo una piccola lesione superficiale quasi indolore.

References

- Barr ML, Kiernan JA: The Human Nervous System. An Anatomical Viewpoint. Philadelphia: JB Lippincott Co., 1988, 39.
- Blumenfeld TA, Hertelendy WG, Ford SH: Simultaneously obtained skin puncture serum, skin puncture plasma and venous serum compared and effects of warming the skin before puncture. Clin Chem 1977;23:705-1710.
- College of American Pathologists: So you’re going to collect a blood specimen: An Introduction to Phlebotomy, 1989.
- Daly CH: The Biomechanical Characteristics of Human Skin. Thesis, University of Strathclyde, Scotland, 1966.
- Grazaitis DM, Sexson WR: Erroneously high dextrostix values caused by isopropyl alcohol. Pediatrics 1980;66:221-223.
- Henry JB: Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. Philadelphia: W.B. Saunders, 1984;3.
- Ladenson JH: Non-analytical sources of laboratory error in pH and blood gas analysis. ABSTRACTS National Bureau of Standards, June 1977.
- Landis EM: Microinjection studies of capillary blood pressure in human skin. Heart, 1930;15:209.
- Latman NS: Evaluation of electronic, digital blood glucose monitors. Biomedical Instrumentation & Technology 1991;25:43-49.
- Meites S: Comment on NCCLS guidelines for skin-puncture. Clin Chem 1986;32:231.
- Meites S, Glassco, KM: Studies on the quality of specimens obtained by skin-puncture of children II. An analysis of blood-collecting practices in a pediatric hospital. Clin Chem 1985;31:1669-1672.

Spécifications

	Profondeur d’incision	Longueur
Tenderlett	1.75 mm	0.94 mm
Stérile, usage unique, sans latex.		

Considérations spéciales

Profondeur d’incision

Pour les enfants plus âgés, normalement développés et robustes ainsi que les adolescents et les adultes, la profondeur d’incision optimale est de 1,75 mm. Quel que soit du patient, toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour s’assurer que le prélèvement sanguin au bout du doigt se déroule sans danger.

Procédure d’incision

Limites

Assurez-vous que le site d’incision au bout du doigt n’est pas enflé ou œdémateux. Ne prélevez pas de sang à partir d’un site d’incision récent ou de coupures présentes sur le doigt. N’utilisez pas de polyvidone iodée pour désinfecter les sites d’incision cutanée, ceci pouvant entraîner des valeurs biochimiques élevées. Si les doigts sont froids, pour l’obtention de bons résultats, réchauffez-les avant d’effectuer le prélèvement au bout du doigt. Lorsque le sang est prélevé en vue d’une analyse des gaz du sang, il est recommandé de réchauffer les doigts à une température de 41 °C. La décision revient au

Specifiche

	Profondità dell’incisione	Lunghezza dell’incisione
Tenderlett	1.75 mm	0.94 mm
Sterile, monouso, non contiene lattice.		

Considerazioni speciali

Profondità dell’incisione

Nei bambini più grandi, normalmente sviluppati, bambini robusti, adolescenti ed adulti, la profondità di incisione del dito ottimale e sicura è di 1,75 mm. Indipendentemente dall’età del paziente, è necessaria una maggiore cautela per un sicuro campionamento del sangue mediante puntura del dito.

Procedure di incisione

Limitazioni

Accertarsi che il sito dell’incisione della punta del dito non sia gonfio o edematoso. Non prelevare sangue da siti di incisione recenti o ferite aperte. Non utilizzare povidone iodato per disinfettare i siti di incisione cutanea, per evitare valori chimici elevati. Per garantire buoni risultati, prima di eseguire la puntura del dito riscaldare le dita se queste sono fredde. Si consiglia di preriscaldare le dita a 41 °C durante la raccolta di campioni per l’emogasanalisi. È compito del medico decidere se applicare una medicazione al sito di incisione del dito di neonati o bambini. Le medicazioni sono pericolose per i bambini a causa del possibile rischio di soffocamento. I pazienti immunosoppressi possono contrarre infezioni

- Meites S, Levitt MJ: Skin-puncture and blood-collecting techniques for infants. Clin Chem 1979;25:183-189.
- Moritz AR, Henriques FC Jr: Studies of thermal injury, II. The relative importance of time and surface temperature in the causation of cutaneous burns. Am J Clin Pathol 1947;23:1705-1710.
- National Committee for Clinical Laboratory Standards: Procedures for the collection of blood specimens by skin punctures; approved standard. NCCLS publication H4-A2. Villanova, PA.: NCCLS ; 1986.
- O’Brien D, Ibbott FA, Rodgerson DO: Laboratory Manual of Pediatric Micro Biochemical Techniques. New York: Hoeber, 1968.
- Perry AW, Gottlieb LJ, Krizek TJ, Zachary LS: Fingerstick felons. Plastic and reconstructive surgery. Section of Plastic and Reconstructive Surgery. Chicago: Little, Brown and Company, 1988.
- Reiner CR, Meites S, Hayes JR: Optimal sites and depths for skin puncture of infants and children from anatomical measurements. Clin Chem 1990;39:547-549.
- Van Steirtegham AC , Young DS: Providone-iodine (Beta-dine) disinfectant as a source of error. Clin Chem 1977;23:1512.
- Wilkinson RH: Chemical Micromethods in Clinical Medicine, Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1960 19-25.

médecin quant à la pose d’un pansement ou non, sur le site d’une incision fait sur un enfant ou un jeune enfant. Les enfants sont en effet susceptibles d’ingérer le pansement et de suffoquer. Les patients immunodéprimés sont susceptibles à l’infection lors d’un prélèvement au bout du doigt. Ces patients doivent être surveillés et suivis de très près par un médecin.

Matériel fourni

- Chaque emballage contient un dispositif Tenderlett. Chaque dispositif est stérile à moins que l’emballage ne soit endommagé ou ouvert

Matériel nécessaire mais non fourni

- Tampons antiseptiques d’isopropanol à 75 %
- Tampons de gaze stériles, 5 x 5 cm
- Réceptient pour recueillir le sang, p. ex. tubes capillaires
- Gants propres
- Conteneur pour objets tranchants
- Bouchon pour tube capillaire si nécessaire

Sélection du site (tous les âges/doigts)

La sélection correcte du site d’incision est primordiale dans l’obtention d’un bon prélèvement sanguin. Pour obtenir une incision quasiment indolore, il est préférable d’inciser le majeur ou l’annulaire, ces doigts n’étant pas aussi sensibles que l’index et saignant mieux. Dans la mesure du possible, l’index devra être évité. Évitez également d’inciser le milieu

Figure 1. Sélection du site d’incision. La sélection correcte du site d’incision est primordiale dans l’obtention d’un bon prélèvement sanguin. Pour obtenir une incision quasiment indolore, il est préférable d’inciser le majeur ou l’annulaire, ces doigts n’étant pas aussi sensibles que l’index et saignant mieux. Dans la mesure du possible, l’index devra être évité. Évitez également d’inciser le milieu

dalla puntura del dito. Tali pazienti devono essere scrupolosamente osservati e controllati da un medico.

Materiali forniti

- Ciascuna confezione contiene un dispositivo Tenderlett. Ciascun dispositivo è sterile a condizione che la confezione sia integra

Materiali necessari ma non forniti

- Tamponi antisettici, isopropanolo al 75%
- Compresse di garza sterile, 5 cm x 5 cm (2 poll. x 2 poll.)
- Contenitore per il prelievo di sangue, ad es. provette capillari
- Guanti nuovi
- Unità per rifiuti taglienti
- Cappuccio per sigillare le provette capillari, se necessario

Selezione del sito (tutte le età e tutte le dita)

La corretta selezione del sito di incisione è essenziale per la riuscita della procedura di prelievo di sangue. Il dito medio o anulare sono quelli preferiti per incisioni cutanee quasi indolori, perché sono meno sensibili al dolore rispetto all’indice e sanguinano meglio. Se possibile, occorre evitare l’indice. Evitare, inoltre, la parte media delle dita perché in quel punto del dito vi è maggiore sensibilità al dolore e si ha un sanguinamento meno abbondante (Figura 1).

L’incisione va praticata perpendicolarmente alla punta del dito ad una distanza compresa tra 3,0 mm e 5,0 mm dal letto ungueale, nel punto in cui il dito

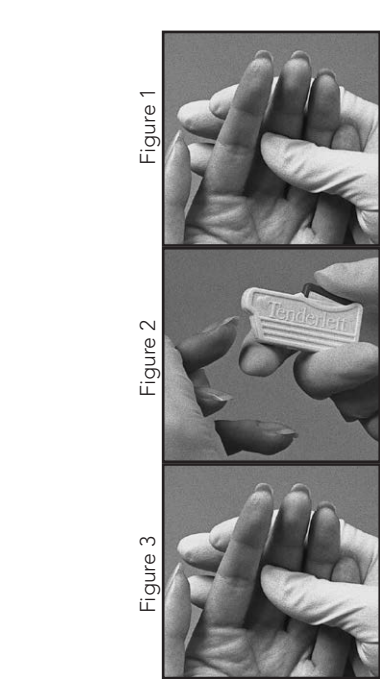


Figure 1. Sélection du site d’incision. La sélection correcte du site d’incision est primordiale dans l’obtention d’un bon prélèvement sanguin. Pour obtenir une incision quasiment indolore, il est préférable d’inciser le majeur ou l’annulaire, ces doigts n’étant pas aussi sensibles que l’index et saignant mieux. Dans la mesure du possible, l’index devra être évité. Évitez également d’inciser le milieu

du doigt, cette partie étant plus douloureuse et saignant peu. (Voir figure 1)

L’incision doit être faite perpendiculairement à l’empreinte digitale (d’un coté à l’autre), à 3 à 5 mm environ de la naissance de l’ongle, juste à l’endroit où la courbe du doigt commence. (Voir figure 2) Cette zone du doigt est plus vascularisée et moins sensible à la douleur.

- Asseyez le patient ambulatoire dans fauteuil de phlébotomie standard muni d’un repose-bras. Cette position améliore la pression artérielle et l’irrigation sanguine au bout des doigts. Dans la mesure du possible, relevez un peu le torse du patient en supination et/ou baissez le bras de façon à ce qu’il se trouve légèrement au-dessous du sternum.
- Massez doucement le doigt sur toute sa longueur pour le réchauffer et améliorer l’irrigation sanguine. (Voir figure 3)
- Nettoyez le site d’incision et ses environs avec de l’isopropanol à 75 %. Séchez bien le site avec un tampon de gaze stérile pour empêcher l’hémolyse rapide causée par le dépôt résiduel d’alcool.
- Sortez le dispositif Tenderlett de son emballage plastique en prenant bien soin de ne pas toucher ni contaminer la surface d’où jaillit la lame ou le bout arrondi du dispositif. (Voir figure 4)

Figure 2. L’incision doit être faite perpendiculairement à l’empreinte digitale (d’un coté à l’autre), à 3 à 5 mm environ de la naissance de l’ongle, juste à l’endroit où la courbe du doigt commence. (Voir figure 2) Cette zone du doigt est plus vascularisée et moins sensible à la douleur.

inizia a curvarsi (Figura 2). Questa zona del dito ha una maggiore vascolarizzazione ed una minore sensibilità al dolore.

- Far sedere il paziente ambulatoriale su una normale sedia per flebotomia con bracciolo. Questa posizione migliora la pressione e la perfusione della punta del dito. Se il paziente è in posizione supina, se possibile sollevarne il busto e/o abbassare il braccio a una posizione leggermente al di sotto del livello dello sterno.
- Massaggiare delicatamente il dito per tutta la sua lunghezza in modo da aumentarne la temperatura e migliorare la perfusione. (Figura 3)
- Pulire il punto di incisione e la zona circostante con una soluzione di isopropanolo al 75%. Asciugare completamente l’area con un tampone di garza sterile per impedire la rapida emolisi causata dall’alcol residuo.
- Estrarre il dispositivo Tenderlett dalla confezione di plastica, facendo attenzione a non toccare o contaminare la superficie della fessura della lama o l’estremità profilata del dispositivo. (Figura 4)
- Massaggiare ancora delicatamente la parte inferiore del dito evitando il contatto con il sito di incisione sulla punta del dito. Afferrare saldamente la parte inferiore del dito per limitare la circolazione di ritorno. Posizionare

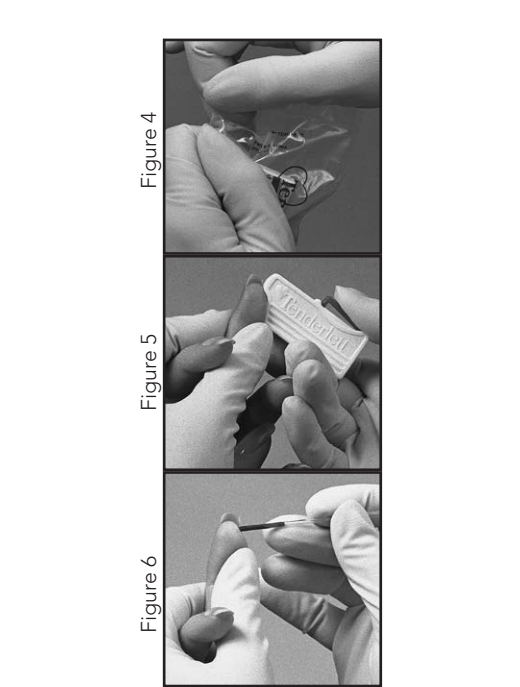


Figure 4. Sortez le dispositif Tenderlett de son emballage plastique en prenant bien soin de ne pas toucher ni contaminer la surface d’où jaillit la lame ou le bout arrondi du dispositif. (Voir figure 4)

5. De nouveau, massez doucement la partie inférieure du doigt, tout en évitant le site d’incision prévu pour le prélèvement au bout du doigt. Saisissez fermement la partie inférieure du doigt pour restreindre la circulation de retour. Positionnez fermement le dispositif Tenderlett sur le site d’incision et appuyez sur la gâchette. (Voir figure 5)

6. Aussitôt après avoir appuyé sur la gâchette, retirez le dispositif du doigt du patient. À l’aide d’un tampon de gaze stérile, essayez doucement la première petite goutte de sang. Exercez une pression légère et continue sur le doigt, en évitant tout massage excessif. Cela pourrait contaminer l’échantillon ou provoquer l’hémolyse.

7. En veillant à ne pas mettre en contact direct le tube de prélèvement et l’incision, remplissez le tube avec le volume d’échantillon désiré. (Voir figure 6)

8. Après le prélèvement sanguin, appuyez doucement sur le site d’incision avec un tampon de gaze stérile sèche jusqu’à ce que le saignement s’arrête. Si nécessaire, pansez le doigt.

Figure 5. Après le prélèvement sanguin, appuyez doucement sur le site d’incision avec un tampon de gaze stérile sèche jusqu’à ce que le saignement s’arrête. Si nécessaire, pansez le doigt.

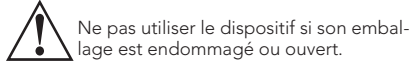
saldamente il dispositivo Tenderlett sul sito di incisione e premere il grilletto. (Figura 5)

6. Dopo aver azionato il dispositivo, togliere immediatamente il dispositivo dal dito del paziente. Con una garza sterile, pulire delicatamente la prima gocciolina di sangue. Esercitare una pressione delicata e continua sul dito evitando di massaggiare eccessivamente, in quanto ciò può causare la contaminazione del campione o provocare l’emolisi.

7. Facendo attenzione a non mettere a diretto contatto la ferita e il contenitore di prelievo, riempire quest’ultimo con la quantità di campione desiderata. (Figura 6)

8. Dopo il prelievo del sangue, premere delicatamente un tampone di garza sterile sul sito di incisione fino all’arresto del sanguinamento. Se necessario, bendare il dito.

Figure 6. Dopo il prelievo del sangue, premere delicatamente un tampone di garza sterile sul sito di incisione fino all’arresto del sanguinamento. Se necessario, bendare il dito.



Ne pas utiliser le dispositif si son emballage est endommagé ou ouvert.

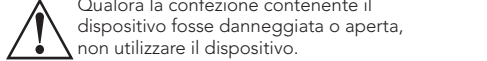
Les dispositifs usagés présentent un risque d’infection. Manipuler ces dispositifs avec des soins appropriés et les jeter conformément aux méthodes acceptées pour le contrôle des dangers biologiques.

Figure 7. Les dispositifs usagés présentent un risque d’infection. Manipuler ces dispositifs avec des soins appropriés et les jeter conformément aux méthodes acceptées pour le contrôle des dangers biologiques.

Figure 8. Dopo il prelievo del sangue, premere delicatamente un tampone di garza sterile sul sito di incisione fino all’arresto del sanguinamento. Se necessario, bendare il dito.

Figure 9. Dopo il prelievo del sangue, premere delicatamente un tampone di garza sterile sul sito di incisione fino all’arresto del sanguinamento. Se necessario, bendare il dito.

Figure 10. Dopo il prelievo del sangue, premere delicatamente un tampone di garza sterile sul sito di incisione fino all’arresto del sanguinamento. Se necessario, bendare il dito.



Qualora la confezione contenente il dispositivo fosse danneggiata o aperta, non utilizzare il dispositivo.

I dispositivi usati sono potenzialmente infettivi. Maneggiarli con l’opportuna cura ed eliminarli in conformità ai metodi standard di controllo dei pericoli biologici.