Canalización venosa periférica en niños al primer intento. Revisión

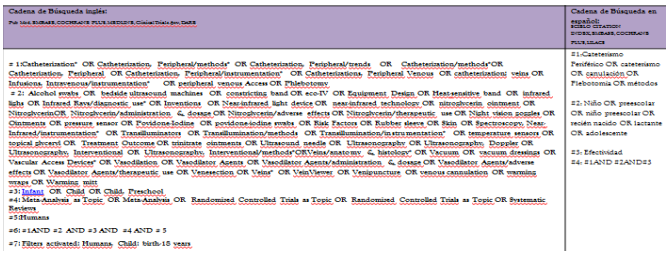
Autora : Zamora Zamora F.
H. Materno-Infantil.Complejo Hospitalario de Jaén

Introducción

La canalización venosa periférica es la intervención más frecuente realizada en los servicios de urgencias de pediatría. El éxito de la canalización depende del estado físico y psicológico del niño, la destreza del personal de enfermería y los diferentes métodos empleados para la canalización. La frustración que siente el personal ante el fallo de canalización, la insatisfacción de los padres y evitar el sufrimiento innecesario del niño, justifica la revisión de la mejor evidencia para garantizar el éxito de la canalización al primer intento. Objetivos: Conocer la efectividad de los métodos de canalización venosa periférica en niños.

Método

Revisión bibliográfica de ensayos clínicos controlados aleatorios.**Diseño**:Búsqueda exhaustiva en bases de datos Pub Med, Cochrane Plus, MEDLINE, EMBASE,LILACS,DARE,Clinicaltrial.gov,SCIELO ,desde el comienzo de indexación de las bases de datos hasta 17-3-2015(Figura 1).Sin restricción de idioma. Búsqueda manual e inversa de artículos , literatura gris y de estudios más relevantes sobre el tema. **Estudios**:Ensayos controlados aleatorios (ECAs) desarrollados en niños < de 18a, que comparen los efectividad de los métodos de canalización venosa periférica. **Resultado:** Éxito de canalización venosa periférica al primer intento. La validez de cada ensayo se determinará mediante la guía CONSORT(1).La lista de comprobación PRISMA se aplicará para mejorar la calidad de esta revisión.



Cadena de Búsqueda inglés:

Pub Med, EMBASE, COCHRANE PLUS, MEDLINE, Clinical Trials.gov, DARE

1:Catheterization" OR Catheterization, Peripheral/methods" OR Catheterization, Peripheral/trends OR Catheterization/methods"OR Catheterization, Peripheral OR Catheterization, Peripheral/instrumentation" OR Catheterization, Peripheral Venous OR catheterization, veins OR Infusions, Intravenous/instrumentation" OR peripheral venous Access OR Phlebotomy

2: Alcohol swabs OR bedside ultrasound machines OR constricting band OR ecg-IV OR Equipment Design OR Heat-sensitive band OR infrared lights OR Infrared Rays/diagnostic use" OR Inventions OR Near-infrared light device OR near-infrared technology OR nitroglycerin ointment OR NitroglycerinOR, Nitroglycerin/administration, &, dosage OR Nitroglycerin/adverse effects OR Nitroglycerin/therapeutic use OR Night vision goggles OR Ointments OR pressure sensor OR Povidone-Iodine OR povidone-iodine swabs OR Risk Factors OR Rubber sleeve OR Skin OR Spectroscopy, Near-Infrared/instrumentation" OR Transilluminators OR Transillumination/methods OR Transillumination/instrumentation" OR temperature sensors OR topical glyceryl OR Treatment Outcome OR trinitrate ointments OR Ultrasound needle OR Ultrasonography OR Ultrasonography, Doppler OR Ultrasonography, Interventional OR Ultrasonography, Interventional/methods"ORVeins/anatomy, &, histology" OR Vacuum, OR vacuum dressings OR Vascular Access Devices" OR Vasodilation OR Vasodilator Agents OR Vasodilator Agents/administration, &, dosage OR Vasodilator Agents/adverse effects OR Vasodilator Agents/therapeutic use OR Venesection OR Veins" OR VeinViewer OR Venipuncture OR venous cannulation OR warming wraps OR Warming mitt

#3: Infant OR Child OR Child, Preschool

#4: Meta-Analysis as Topic OR Meta-Analysis OR Randomized Controlled Trials as Topic OR Randomized Controlled Trials as Topic OR Systematic Reviews

#5:Humans

#6: #1AND #2 AND #3 AND #4 AND # 5

#7: Filters activated: Humans, Child: birth-18 years

Cadena de Búsqueda en español:

PUBMED CITAMEDIC
SCIELO, EMBASE, COCHRANE
PLUS, LILACS

#1:Cateterismo
Periférico OR catetérismo OR canulación OR Flebotomía OR métodos

#2: Niño OR preescolar OR niño preescolar OR recién nacido OR lactante OR adolescente

#3: Efectividad
#4: #1AND #2AND#3

Figura 1.Cadena de búsqueda

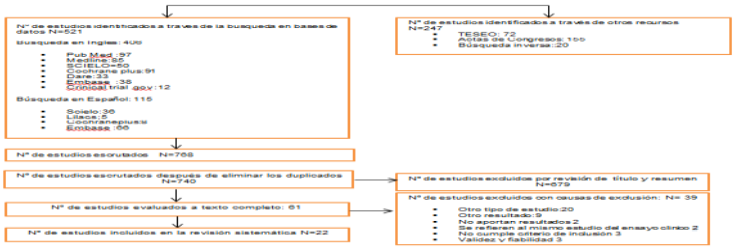


Figura 2.Diagrama de flujo de selección de estudios

Resultados

Se han encontrado 768 estudios sobre el tema. 22 estudios cumplen los criterios de inclusión(Figura 2). Se han encontrado diversos métodos de canalización venosa en diversos países:Canadá,Australia,EEUU,Japón,Brasil,etc.Se ha comparado el método tradicional de compresión y palpación con diversos métodos:dispositivos de luz transmitida, anestésicos tópicos locales; nitroglicerina tópica; dispositivo indicador de entrada en vena ,etc.(Figura 3). Los ensayos se han realizado en niños de edades comprendidas desde el nacimiento hasta 18 años de edad. El uso de los diferentes métodos mejora la tasa de éxito de canalización ,en algunos estudios ,encontrándose resultados más beneficiosos en venas de peor visibilidad .Otros resultados encontrados son reducciones del tiempo de canalización mediante estos dispositivos .

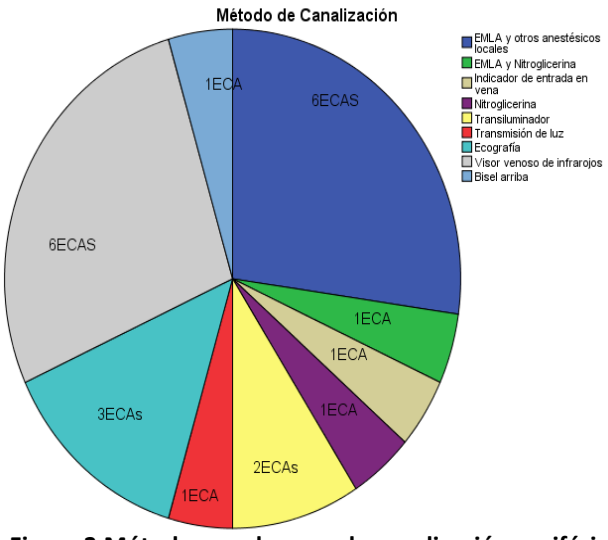
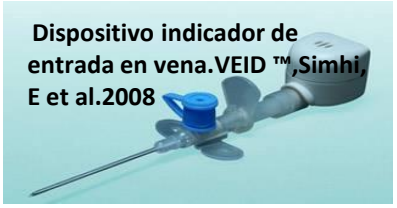


Figura 3,Métodos usados para la canalización periférica de niños en los estudios incluidos



Dispositivo indicador de entrada en vena.VEID ™,Simhi, E et al.2008

Luz trasmitida en la mano de un niño. Adaptado de Yamazaki S.et al 2011.

1.VeinViewer Reflexión de luz de infrarojos.2. Acuvein. Reflexión laser de luz de infrarojos.3,VascuLuminator. Adaptados deGraaff J.C,et al 2013

Conclusiones

Existen métodos más efectivos y rápidos que la compresión y palpación para la canalización venosa periférica en pacientes < de 18 años, principalmente en venas calificadas como de difícil canalización. El conocimiento de estos métodos puede repercutir en la calidad prestada. Su implementación puede reducir o eliminar el dolor ,evitar canalizaciones fallidas y mejorar la calidad asistencial.

Bibliografía1. Cobos-Carbó A,Augustovski F.Declaración CONSORT 2010: actualización de la lista de comprobación parainformar ensayos clínicos aleatorizados de grupos paralelos. Med Clin (Barc). 2011;137(5):213–215.
2.Yamazaki S., Tomita S., Watanabe M., Kawaai H., Shimamura K.Effects of a transmitted light device for pediatric peripheral venipuncture and intravenous cannulation. Med Devices (Auckl). 2011;4:189-92.
3. de Graaff JC, Cuper NJ, Mungra RA, Vlaardingerbroek K, Numan SC, Kalkman CJ.Near-infrared light to aid peripheral intravenous cannulation in children: a cluster randomised clinical trial ofthree devices.Anaesthesia.2013 Aug;68(8):835-45.
4. Simhi E1, Kachko L, Bruckheimer E, Katz J.A Vein Entry Indicator Device for Facilitating PeripheralIntravenous Cannulation in Children: A Prospective,Randomized, Controlled Trial. Anesth Analg. 2008 Nov;107(5):1531-5.