Associació catalana d'infermeres de control d'infecció

SJD Sant Joan de Déu Barcelona · Hospital

Complicación de Herida quirúrgica en pediatría. Evaluación de la terapia de presión negativa incisional como posible medida preventiva

Gemma Pérez Acevedo
Doctoranda. Enfermera especialista en pediatría. Miembro consultor del grupo nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas, GNEAUPP. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Introducción[1-3]

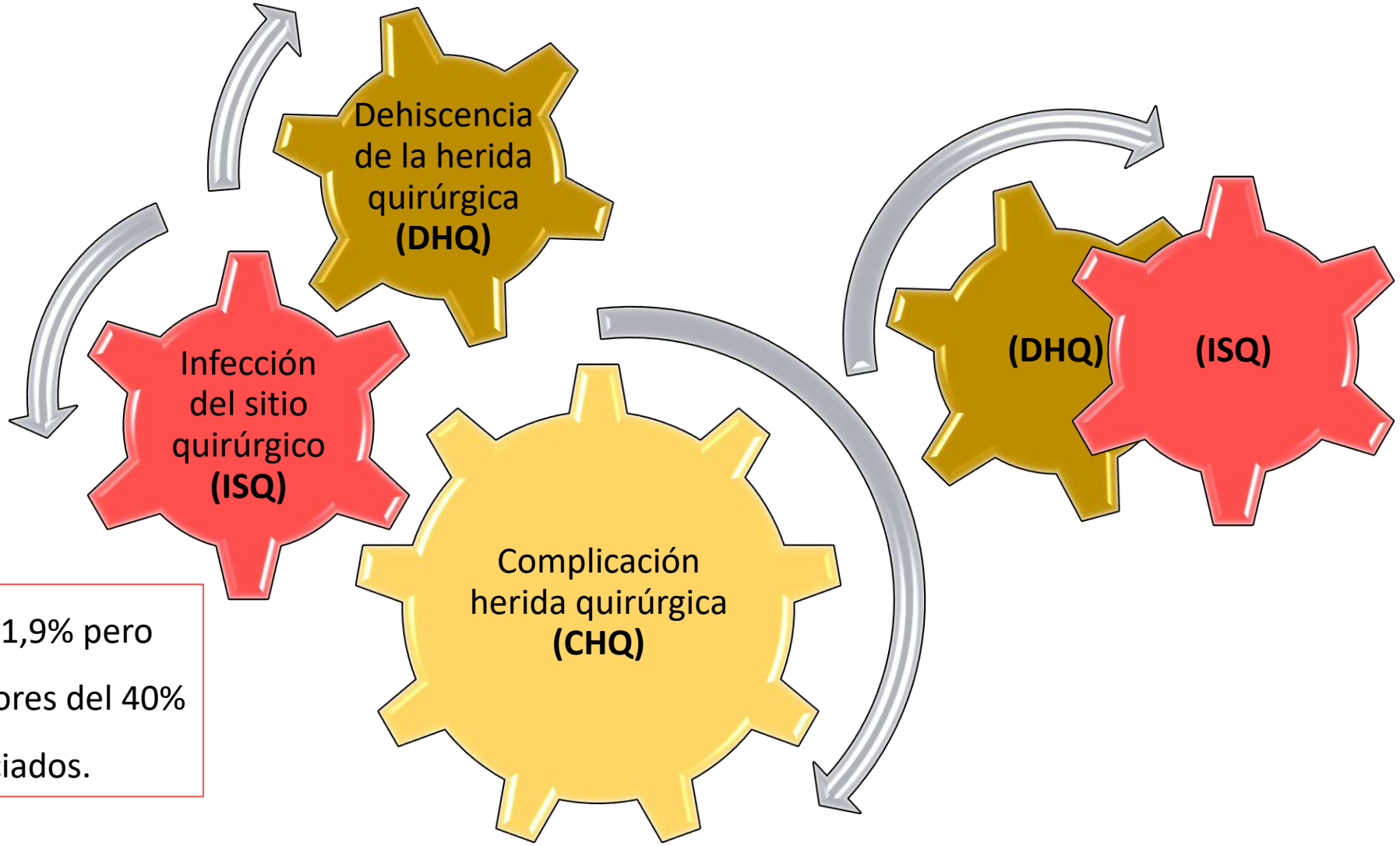
Las **complicaciones de la herida quirúrgica** son un evento de seguridad con repercusiones en la salud y la calidad de vida de los pacientes que las sufren, a la vez estas complicaciones representan importantes costes para el Sistema de Salud.

Existen **múltiples factores** que pueden hacer que las **heridas quirúrgicas no evolucionen favorablemente y pierdan su integridad** de manera parcial o incluso completa.

Entre estos factores de riesgo: la **edad, obesidad**, **diabetes**, la **malnutrición**, **reintervenciones** y problemas específicos relacionados con los diferentes **tipos de cirugías**

1. Fry DE. The economic costs of surgical site infection. Surg Infect (Larchmt) 2002;3(Suppl 1):S37–43.
2. Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, et al. Surgical site infection: incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. Am J Infect Control 2009;37: 387–97.
3. Cochetti G, Abraha I, Randolph J, Montedori A, Boni A, Arezzo A, et al. Surgical wound closure by staples or sutures? Systematic review. Medicine (2020) 99:25

Introducción[4]



La incidencia de ISQ es del 1,9% pero puede llegar a alcanzar valores del 40% con factores de riesgo asociados.

4. Norman G, Goh EL, Dumville JC, Shi C, Liu Z, Chiverton L, Stankiewicz M, Reid A. Negative pressure wound therapy for surgical wounds healing by primary closure. Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 5. Art. No.: CD009261. DOI: 10.1002/14651858.CD009261.pub5.

Introducción[5]

1. **<u>La INFECCIÓN de la herida quirúrgica</u>** es una de las complicaciones más importante.
   - <u>Evento de seguridad del paciente</u>.
   - Impacto en la <u>morbilidad y la mortalidad</u> postoperatorias
   - <u>Duración y el gasto</u> derivado de la hospitalización.

Prácticamente **no hay datos epidemiológicos** que hagan referencia a **paciente pediátricos**

5-GiljeEA, Hossain MJ, Vinocur CD, Berman L. Surgical site infections in neonates are independently associated with longer hospitalizations. Journal of Perinatology;2017: 37, 1130–4

Introducción[6-8]

2. DEHISCENCIA: es otra de las complicaciones más importantes.

Las heridas dehiscentes conllevan:

1. **Puerta de entrada para las infecciones**
2. Un **aumento de la morbilidad**
3. Necesidad de un **mayor desbridamiento** o procedimientos: **prolongan las estancias hospitalarias** hasta 10 a 21 días.

Prácticamente **no hay datos epidemiológicos** que hagan referencia a **paciente pediátricos**

6-Sandy-Hodgetts K. Top ten tips: management of surgical wound dehiscence. Wounds Int J. 2017;8(1):11014.
7- Ridderstolpe L. Superficial and deep sternal wound complications: incidence, risk factors and mortality. Eur J Cardiothorac Surg. 2001;20(6):1168-75.
8- Brenda Ruth RN, CWON Nationwide Children's Hospital, 2011

Fruto de la falta de evidencia sobre la **Incidencia de las Complicaciones de la Herida quirúrgica en el paciente pediátrico:**

- **“Complicaciones de la herida quirúrgica en pacientes pediátricos; factores de riesgo y coste asociado”**

PIC-6819
Directores de tesis: Joan Enric Torra Bou, Joan Blanco Blanco
Codirectora centro: Mireia Urrea

Objetivos

1. Determinar **la incidencia y tipo de complicaciones de herida quirúrgica (CHQ) de los pacientes pediátricos** intervenidos en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona (HSJDB).

2. Identificar **factores de riesgo entre pacientes con y sin CHQ** y comparar las variables relacionadas con el **coste**.

Metodología

- Se realizó un **estudio analítico, observacional**, de 1 de enero de 2019 y el 1 de Setiembre de 2020 para determinar la **epidemiología** de CHQ, **factores de riego** y **sus costes.** Investigación realizada dentro del Proyecto **PERIS** 2018-2020, SLT008/18/00164 - PFP00166.

- Se incluían pacientes **de 0 a 20 años intervenidos en el HSJDB,** en procedimientos de **cirugía electiva de cirugía general, cardiaca y traumatológica**.

Metodología

- **Registro diario de las variables** de estudio de todos los pacientes.

- **Seguimiento** con sus respectivos especialistas mediante registro en historia clínica hasta la valoración definitiva del estado de la cicatriz

- **Revaloración al año** mediante **historia clínica** o en su defecto mediante llamada telefónica a domicilio a los pacientes con material protésico.

- **Clasificación de las CHQ**

- **Registro de las características** de los pacientes para obtener también características determinantes y de riesgo para sufrir CHQ.

- Registro del **coste de la complicación**
- Actualmente estamos en proceso de **análisis del resto de la muestra**

Justificación

La evidencia generada a través de este estudio nos permitirá determinar:

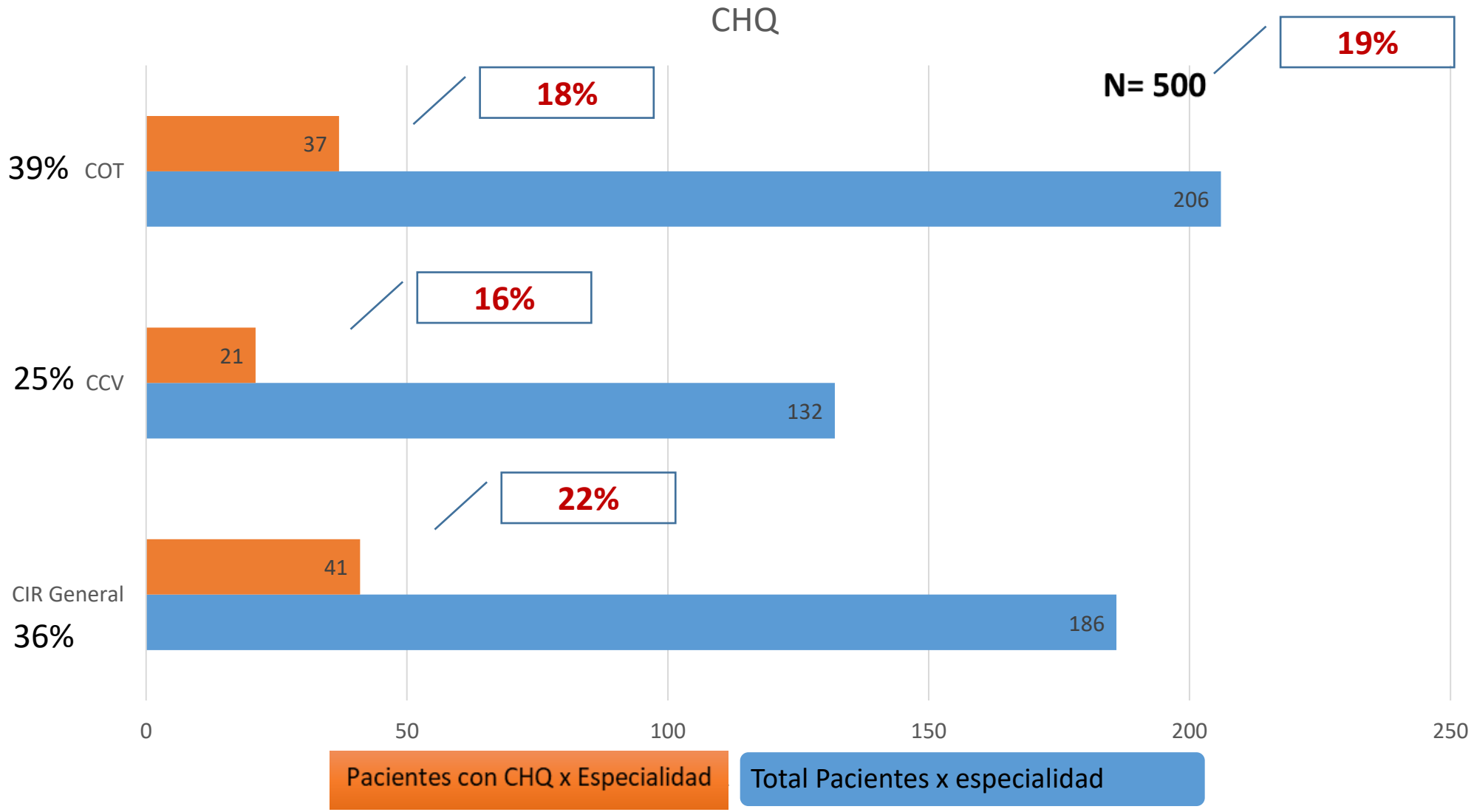
- **Epidemiología de las CHQ en pediatría** según los tipos más importantes de cirugía,
- Los **posibles factores de riesgo.**
- **Coste**

Proporcionando datos:

Medidas de prevención

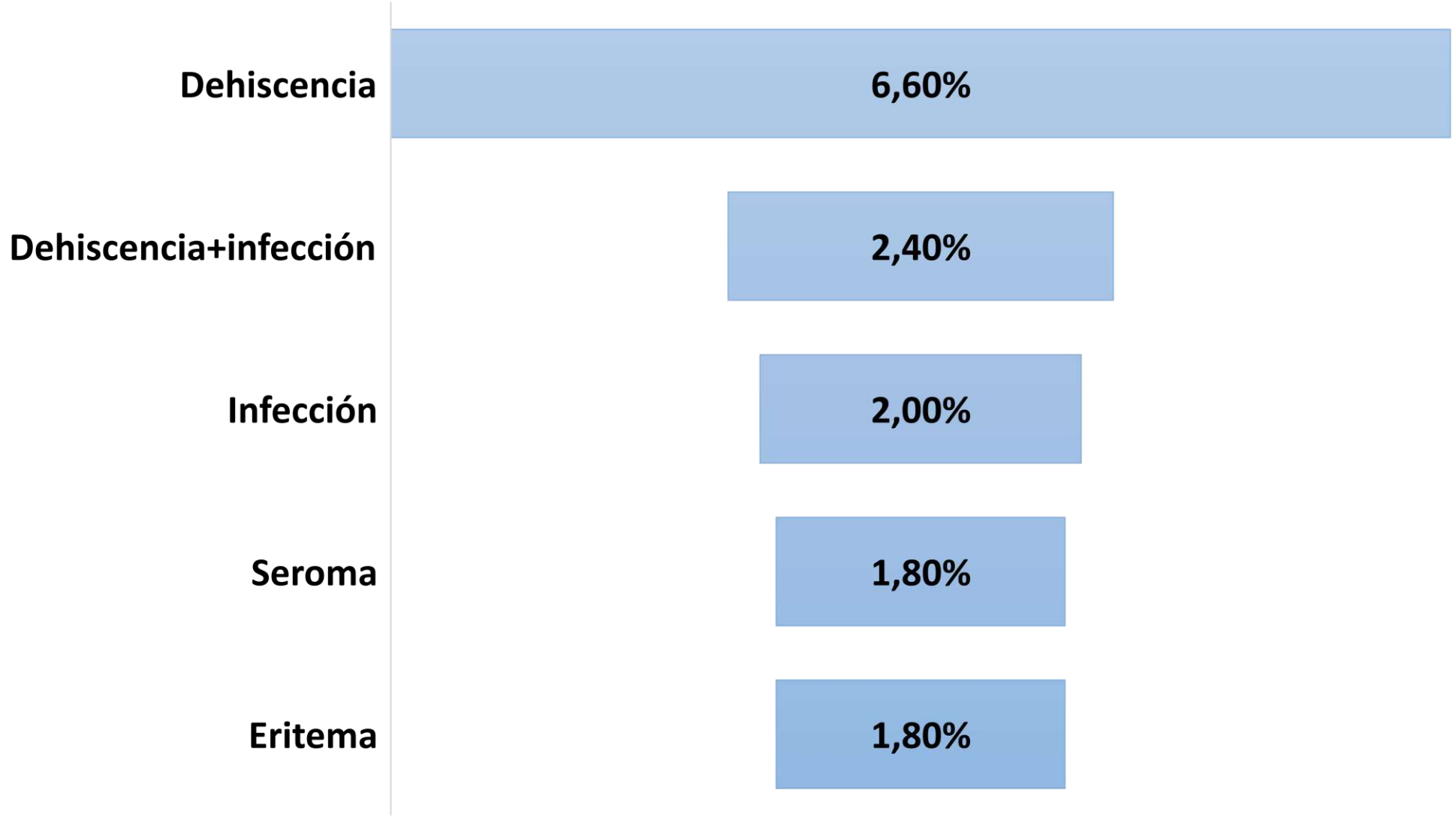
Realizar, implementar y monitorizar programas específicos de prevención para reducir el impacto de las CHQ en pediatría.

Resultados preliminares



Resultados preliminares

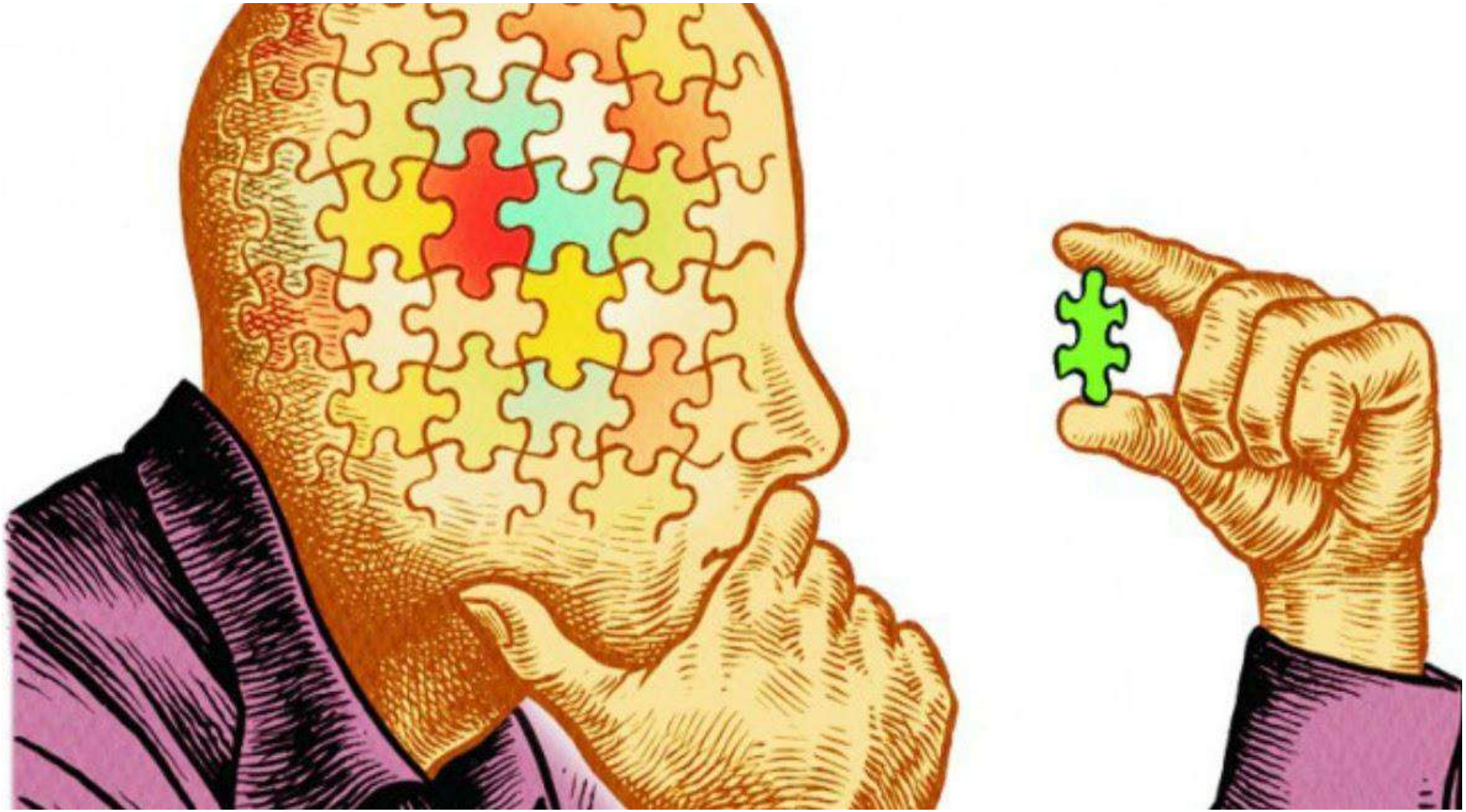
Complicaciones de herida Quirúrgica



Resultados preliminares

CHQ supuso un **coste añadido mínimo** requiriendo:

- **85% antibioticoterapia**
- **24% limpieza y desbridamiento quirúrgico**
- **16625 minutos de curas de enfermería**
- **Curas: cura seca, CAH, TPN**



Parte de la muestra del Estudio Descriptivo 2018/2020

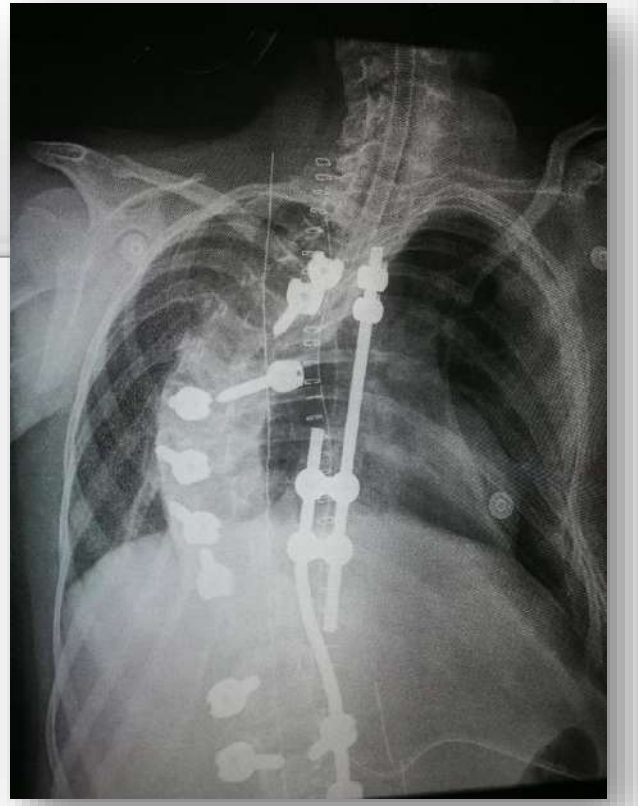
108 intervenciones de Escoliosis:

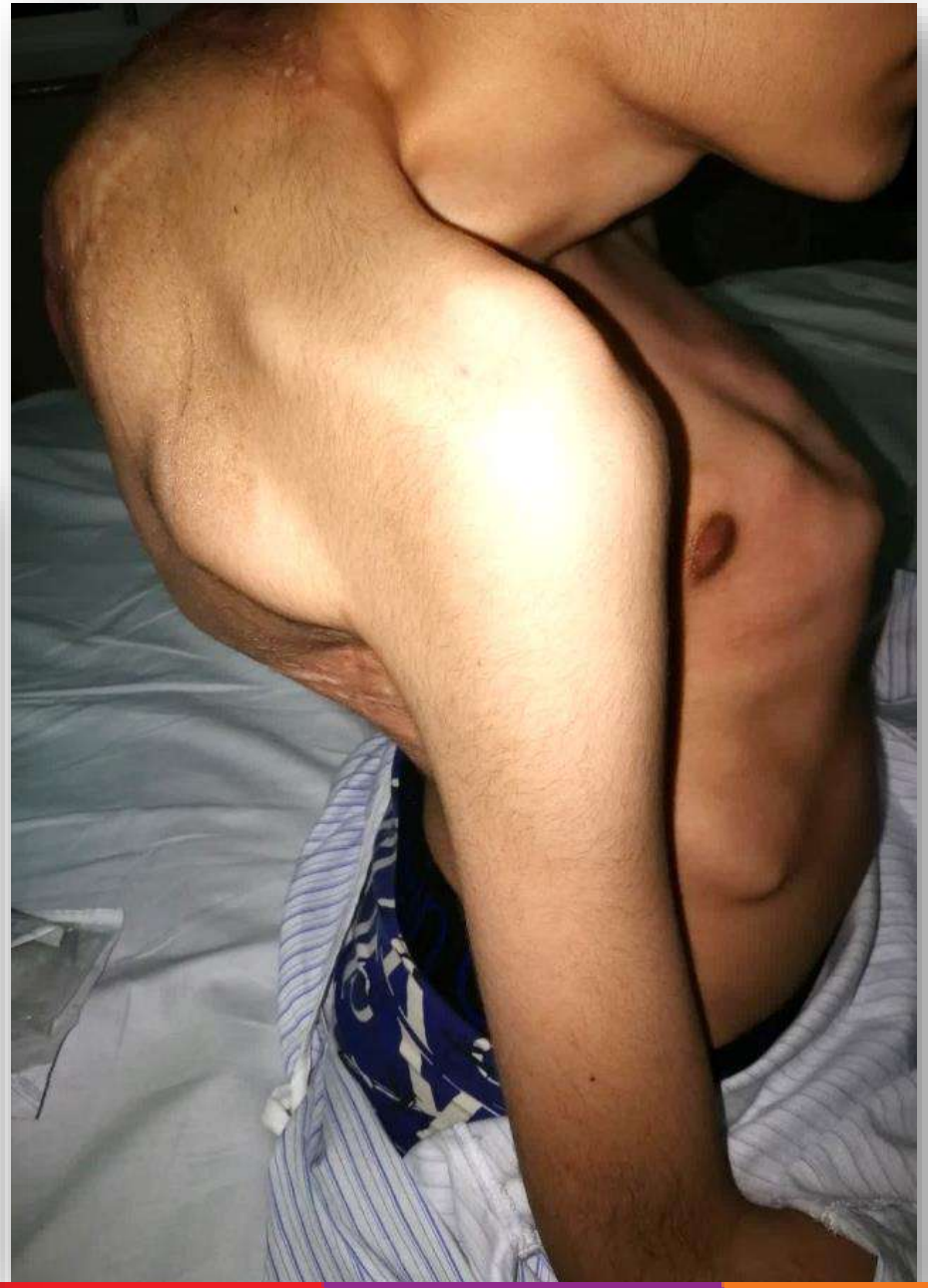
47% neuromusculares o con patología congénita o sindrómica

20% CHQ

“Prevención de complicaciones de herida quirúrgica en paciente **ped**iátrico: efectividad de la **te**rapia de **pre**sión negativa **in**cisional en cirugía de escoliosis **n**o **i**diopática (Estudio **TePreInPed**)”

PS-06-21 Directores de tesis: Joan Enric Torra Bou,
Joan Blanco Blanco
Codirectora centro: Mireia Urrea





Introducción[9,10]

Escoliosis: cirugía correctora de deformidades de la columna vertebral. Intervención frecuente en pacientes pediátricos/adolescentes.

- **Escoliosis idiopática del adolescente (EIA):** etiología desconocida

  ISQ EIA incidencia 1 -3%

- **Escoliosis no idiopática:** etiología congénita, neuromuscular o sindrómica

  ISQ ENI incidencia 5 -40%

9. Berry JG , Lieu TA , Forbes PW , et al. Hospital volumes for com- mon pediatric specialty operations. Arch Pediatr Adolesc Med 2007 ; 161 : 38 – 43 . 4.

10- Garg S, Khechoyan D, Bi Kim E, Brooke French BA. Multilayered and Flap Closure Technique for Pediatric Spinal Deformity Surgery. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Month 2019, Vol 00, No 00.

Introducción[11, 12,13,14]

Escoliosis edades Tempranas

Deformidad **columna** en **crecimiento**

comprometer el **desarrollo** de la **caja torácica** y de los pulmones

"Síndrome de insuficiencia torácica"

Tratamiento

Durante crecimiento

Tratamientos **No quirúrgicos**

Corsé Toraco-lumbar

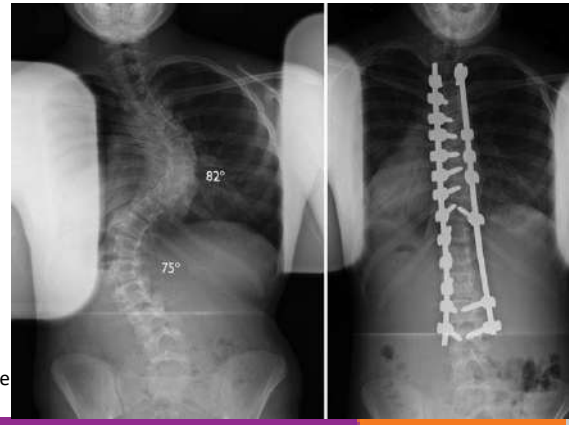
VariasTécnicas quirúrgicas: efecto de distracción

VEPTER

Barras de crecimiento

Finalizado el crecimiento

1 Técnicas quirúrgicas: efecto de compresión: **FUSIÓN IN SITU**



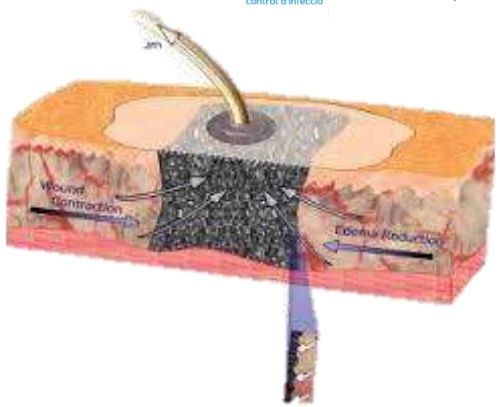
11- Garg S, Khechoyan D, Bi Kim E, Brooke French BA. Multilayered and Flap Closure Technique for Pediatric Spinal Deformity Surgery. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Month 2019, Vol 00, No 00.
12- Slattery C, Verma K. Classifications in Brief: The Lenke Classification for Adolescent Idiopathic Scoliosis. Clin Orthop Relat Res (2018) 476:2271-2276 DOI 10.1097/CORR.0000000000000405
13- Ramírez N, Rivera-Rosario L, Restrepoc R, Cuneo A, Fernández C, Marrero- Ortiz P. Escoliosis desarrollo temprano. Curso de instrucción. Rev Colomb Ortop Traumatol. 2020; 34(2):167-176
14- Kabirian, Akbarnia B. A, Pawelek J.B, Alam M, Mundis G.M, Acacio R, et al. Deep Surgical Site Infection Following 2344 Growing-Rod Procedures for Early-Onset Scoliosis. J Bone Joint Surg Am. 2014;96:e128(1-8). Disponible e
http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.M.00618

Introducción[11, 12,13,14]

Cada cirugía aumenta **24%** la probabilidad de **CHQ**

11- Garg S, Khechoyan D, Bi Kim E, Brooke French BA. Multilayered and Flap Closure Technique for Pediatric Spinal Deformity Surgery. Journal of the American Academy of Orthopaedi
12- Slattery C, Verma K. Classifications in Brief: The Lenke Classification for Adolescent Idiopathic Scoliosis. Clin Orthop Relat Res (2018) 476:2271-2276 DOI 10.1097/CORR.00000000000
13- Ramírez N, Rivera-Rosario L, Restrepoc R, Cuneo A, Fernández C, Marrero- Ortiz P. Escoliosis desarrollo temprano. Curso de instrucción. Rev Colomb Ortop Traumatol. 2020; 34(2):16
14- Kabirian, Akbarnia B. A, Pawelek J.B, Alam M, Mundis G.M, Acacio R, et al. Deep Surgical Site Infection Following 2344 Growing-Rod Procedures for Early-Onset Scoliosis. J Bone Joint
http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.M.00618

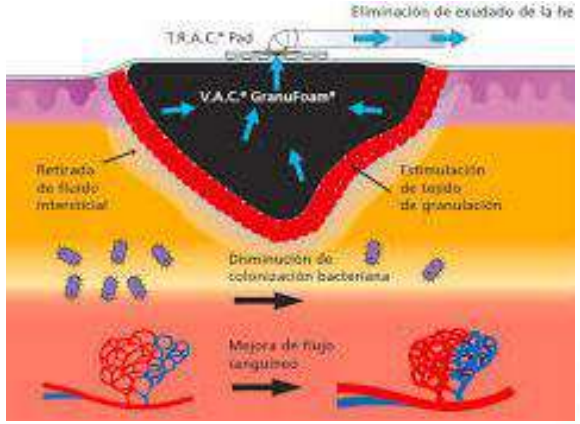
Introducción[15,16]

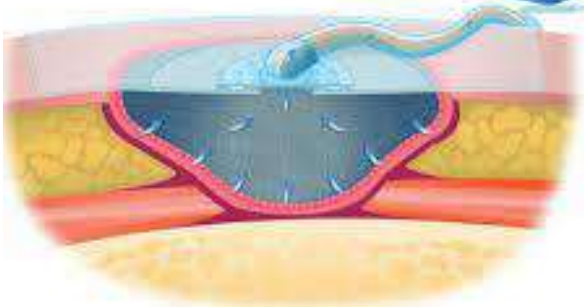


TPN: terapia más utilizadas en el tratamiento de heridas complejas.

Ejerce una presión subatmosférica a un apósito de espuma o gasa porosa que se aplica al lecho de la herida ejerciendo sobre esta una deformación mecánica:

- Reduce el **edema**
- Aumenta el **flujo sanguíneo** localizado
- Acelera el proceso de formación de **tejido de granulación**
- Permite eliminar el **exudado**
- Ayuda a la gestión de la **carga bacteriana** de la herida.





15- Santosa K.B, Keane A.M, Keller M, Olsen M.A, Sears E, Snyder-Warwick A.K. Inpatient Versus Outpatient Management of Negative Pressure Wound Therapy in Pediatric Patients. Journal of Surgical Research. 2020 (254) 197 -205.
16- Apelqvist J, Willy C, Fagerdahl A-M, Fraccalvieri M, Malmsjö M, Piaggesi A, et al. EWMA Document: Negative Pressure Wound Therapy. J Wound Care. 2017;26(Sup3):S1–154.

Introducción[17]

La **TPN-I** tras la intervención, se utiliza cada vez más como medida de **prevención de CHQ** en el cierre primario de pacientes **adultos con factores de riesgo**.

Este tipo de **TPN-I** no se aplica frecuentemente como medida preventiva en el paciente pediátrico ante la escasa literatura científica publicada.

17- Vries F, Wallert E, Solomkin J, Allegranzi B, Egger M, Dellinger E, et al. A systematic review and meta-analysis including GRADE qualification of the risk of surgical site infections after prophylactic negative pressure wound therapy compared with conventional dressings in clean and contaminated surgery. Medicina (2016) 95:36

Objetivos

Evaluar el **efectividad y el coste de la utilización de un sistema de terapia de presión negativa** de un solo uso (Pico, Smith&Nephew, Hull, Reino Unido) en indicación incisional, en la **prevención de CHQ** del paciente pediátrico intervenido de **ENI.**

Objetivos específicos:

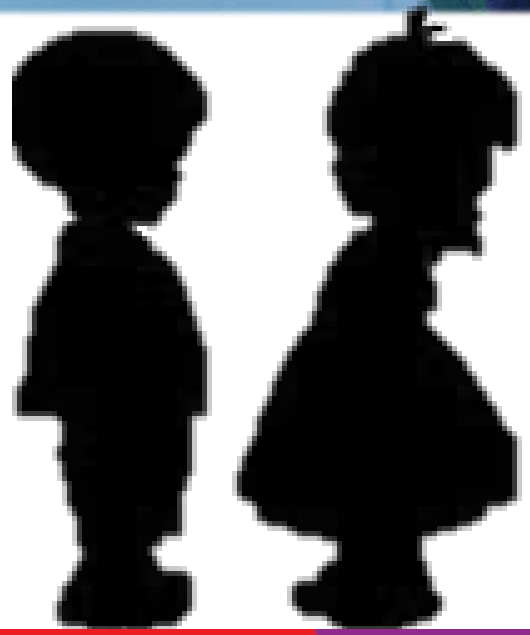
1. Determinar y comparar la **incidencia de ISQ, DHQ y ISQ+DHQ**, en los pacientes pediátricos intervenidos de ENI en el grupo control y el grupo intervención.
2. Analizar **variables de coste asociadas al tratamiento de la herida quirúrgica** de los pacientes pediátricos ENI en el grupo control y el grupo intervención.
3. Valorar el **impacto social** mediante el tiempo de cicatrización y la estancia hospitalaria en los pacientes pediátricos intervenidos ENI en el grupo control y el grupo intervención.

Metodología

- Se realiza un **Ensayo clínico abierto aleatorizado** de 1-09-2021 al 01-09-2022. Investigación realizada dentro del Proyecto **PERIS** 2021-2023, SLT017/20/000194.

- GC: Surgical Ag GE: PICO 7 / PICO7Y

- Pacientes **de 0 a 18 años** intervenidos **ENI** en dicho hospital durante el periodo de estudio, que cumplan los criterios de inclusión



Metodología

- **N= 52** **GC 26 / GE: 26**
- **Registro diario de las variables** de estudio de todos los pacientes redcap.
- Retirada y **cambio de apósito a los 7** días
- **Seguimiento** diario hasta el alta, 30, 60, 90 días.
- **Clasificación de las CHQ**

Justificación

La evidencia generada a través de este estudio nos permitirá determinar:

- **Estimar si la TPN-I de un solo uso es una medida preventiva** de CHQ en ENI.
- Valorar el **impacto social** y el **cos**te que estas complicaciones generan con cada tt.
- Desarrollo **protocolo de actuación** para reducir el riego CHQ en ENI.

Con los resultados que se obtengan se podría ampliar el estudio a **otro tipo de cirugía pediátrica de riesgo de CHQ.**

CONCLUSIÓN

- ✓ El paciente pediátrico presenta CHQ
- ✓ N=500
  CHQ 19% : 2,4%D+ISQ 2% ISQ
- ✓ Conocer la incidencia de CHQ nos hace investigar posible medidas de prevención de CHQ

- ✓ El paciente intervenido de escoliosis congénita, neuromuscular o sindrómica presenta un alto riesgo de sufrir CHQ
- ✓ La TPN incisional podría ser una medida preventiva de sufrir CHQ

Gracias por su atención

gperez@hsjdbcn.es

SJD
Sant Joan de Déu
Barcelona · Hospital