



3^{er} CONGRESO
VIGO

SGH



29-30 SEPTIEMBRE 2017
Sede Afundación Vigo

UNA HERIDA, UN PACIENTE, UN CUIDADO

CICATRIZACION DIRIGIDA EN LESIONES COMPLEJAS DE PUNTA DE DEDOS

Dr. Endika Nevado Sánchez
Cirugía Plàstica, Estética y Reparadora.
MIR 4 año.
Hospital Universitario de Burgos

David Fernández Díaz
Responsable de equipos de la GAP
Burgos



LESIONES DE PUNTA DE DEDO



- Pérdidas de sustancia distales a articulación interfalángica distal.
- Gran parte de las urgencias quirúrgicas de la mano (30-40%).
- Importante repercusión estética y funcional .

zonas I-II Allen

zona III-IV Allen

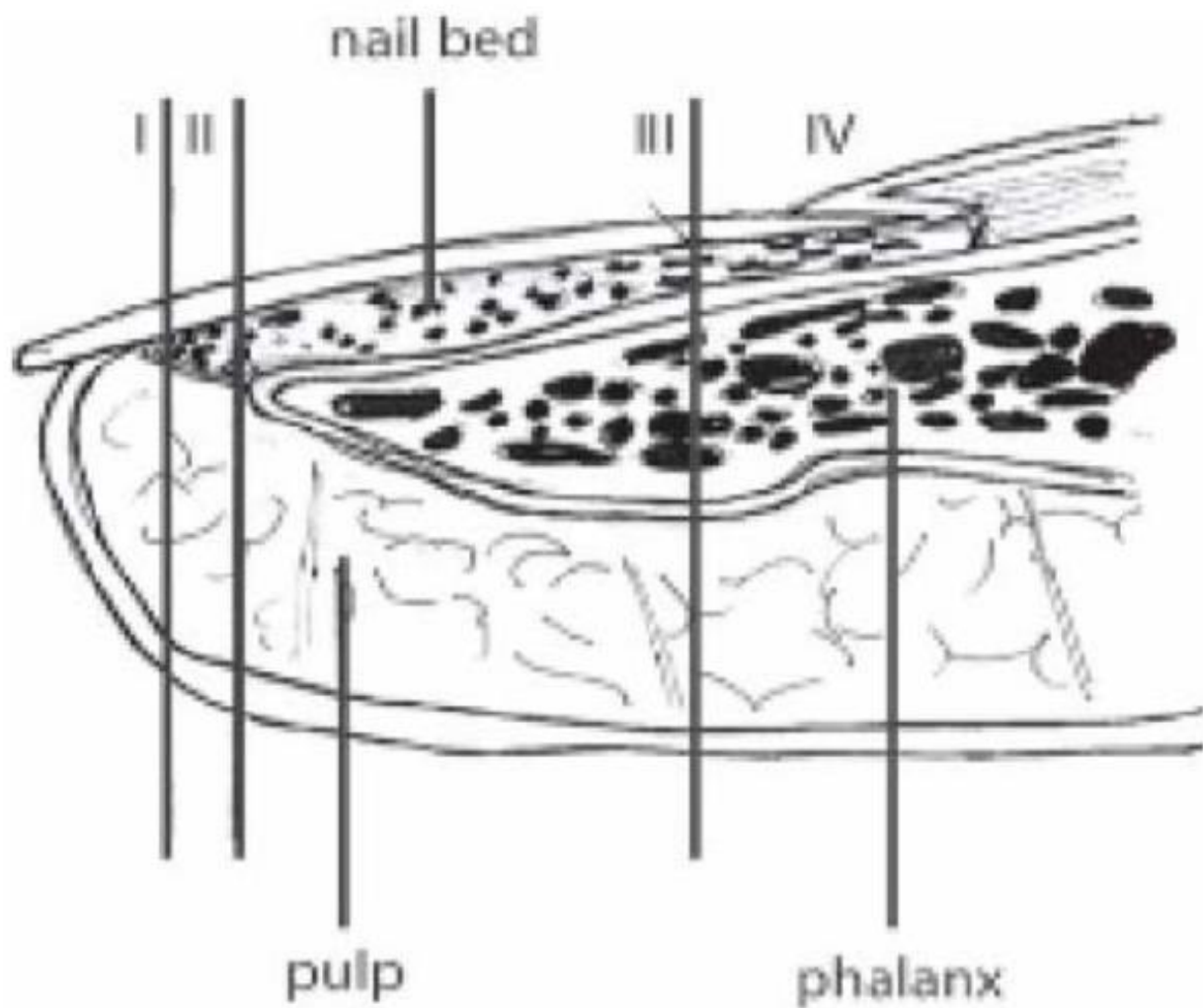
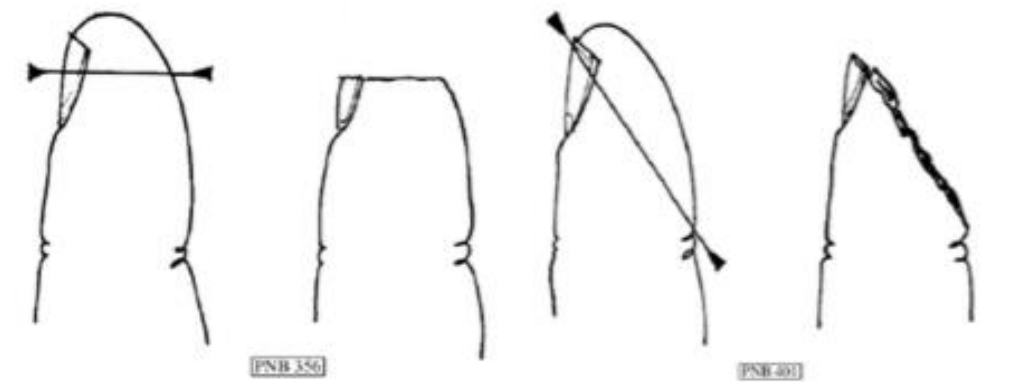


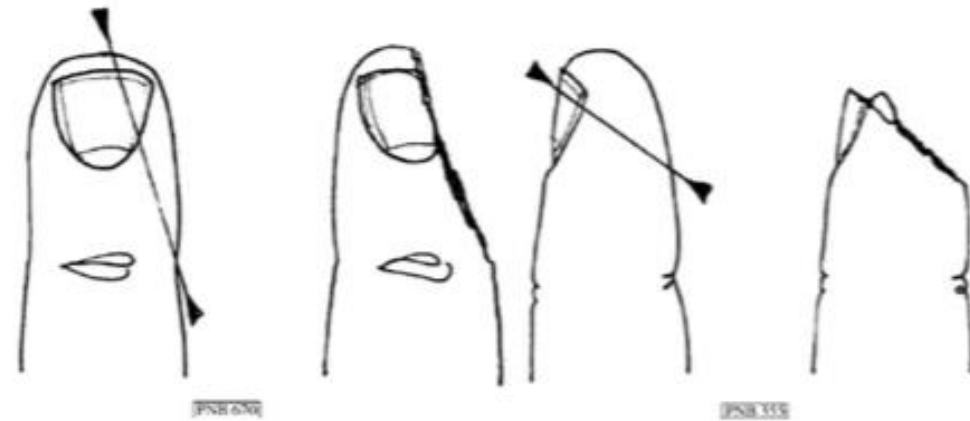
Figure 28 : Classification d'Allen



A: Transverse amputation with loss of all pulp, nail and bone; PNB 356 B: Steep palmar oblique loss, losing the pulp, PNB401



C: More proximal transverse loss removing Two-thirds of nail, PNB 366 D: Dorsal oblique loss, most of nail, sparing pulp, PNB601



E: Lateral oblique loss, PNB 670 F: Palmar oblique loss, taking more pulp, PNB 355

Figure 32 : Exemples de la classification PNB [60]

Hoigné D, Hug U, Schürch M, Meoli M, von Wartburg U. Semi-occlusive dressing for the treatment of fingertip amputations with exposed bone: quantity and quality of soft-tissue regeneration. J Hand Surg. 2013;EurVol: Epub ahead of print.1.

Mennen U, Wiese A. Fingertip injuries management with semi-occlusive dressing. J Hand Surg Br. 1993;18:416–22.



CURRENT CONCEPTS

Fingertip and Thumb Tip Wounds: Changing Algorithms for Sensation, Aesthetics, and Function

Günter Germann, MD, PhD,* Klaus D. Rudolf, MD,*
Scott L. Levin, MD,* Manuel Hrabowski, MD*



Repair and Reconstruction of Thumb and Finger Tip Injuries A Global View



Jin Bo Tang, MD^{a,*}, David Elliot, MA, FRCS^b,
Roberto Adani, MD^c, Michel Saint-Cyr, MD^d,
Felix Stang, MD^e



**DOCUMENTO DE
POSICIONAMIENTO**

Preparación del lecho de la herida en la práctica

MOC-CMEI

Evidence-Based Medicine: Wound Closure

Patrick J. Buchanan, MD
Theodore A. Kung, MD
Paul S. Cederna, MD
Ann Arbor, Mich.



American Board of
Plastic Surgery
ABMS MOC®

Learning Objectives: After reading this article, the participant should be able to: 1. Describe various wound closure techniques available to the modern plastic surgeon, including the indications and contraindications of each. 2. Explain the fundamental concepts of wound healing as it relates to reconstruction. 3. Understand the role of commonly used reconstructive adjuncts such as negative-pressure wound therapy, dermal substitutes, and tissue expansion. 4. Assess the important patient factors that may influence the strategy for surgical wound closure.

Summary: Successful wound closure requires a comprehensive approach that includes consideration of suitable surgical techniques and critical patient factors. A clear understanding of key concepts such as wound healing, flap design, and patient risk assessment is imperative to a favorable outcome. In this Maintenance of Certification/Continuing Medical Education article, the reader is provided a summary of the available surgical options for wound closure and a discussion of the algorithm used to choose the most appropriate reconstructive strategy. (*Plast. Reconstr. Surg.* 138: 257S, 2016.)

Fingertip and Thumb Tip Wounds: Changing Algorithms for Sensation, Aesthetics, and Function

Günter Germann, MD, PhD,* Klaus D. Rudolf, MD,*
Scott L. Levin, MD,* Manuel Hrabowski, MD*

CME Continuing Medical
Education



FIGURE 5: Semiocclusive dressing. Principle of the application of the semiocclusive dressing. Fluid accumulation under the semiocclusive foil is normal. Dressing changes are performed at intervals of 5 to 7 days.^{59,60} (Reprinted from Germann G, Saubier M, Rudolf KD, Hrabowski M. Management of thumb tip injuries. *J Hand Surg Am.* 2015;40(3):614–622, with permission



Hydrocoloide:

- Absorción y retención del exudado, controlando la cantidad del mismo entre el apósito y la lesión.
- Crean un gel que mantiene un ambiente húmedo, favorece la cicatrización y protege de la infección.

Gunter G. ,Klaus D R. ,Scott L. Levin, Manuel H. Fingertip and thumb tip wound: Changing Algorithms for Sensation, Aesthetic and Function. *J Hand Surg Am.* 2017;42(4):274e285

Damert HG, Altmann S. Treatment of fingertip amputation with semiocclusive dressing [in German]. *Unfallchirurg.* 2012;115(9):798e801

Rubio, P A (1991) Use of a semi-occlusive, transparent film dressing for surgical wound protection : experience in 3637 cases.

Repair and Reconstruction of Thumb and Finger Tip Injuries

A Global View



Jin Bo Tang, MD^{a,*}, David Elliot, MA, FRCS^b,
Roberto Adani, MD^c, Michel Saint-Cyr, MD^d,
Felix Stang, MD^e



NO SE BASA EN LA INDICACION ADECUADA Y EL OBJETIVO
NO ES RECONSTRUIR UN PULPEJO DE MANO



MATERIAL Y METODO

- OBJETIVO: medir la calidad de reconstrucción de pulpejos, tras amputaciones de punta de dedo tipo I y II de Allen, en las que se ha llevado a cabo un protocolo de cicatrización dirigida con cura semioclusiva usando como apósitos la hidrofibra de hidrocoloide con plata e hidrocoloide extrafino como apósito secundario.
- Serie de casos clínicos (10 pacientes), recogidos en el Hospital Universitario de Burgos, de Febrero a Julio de 2017
- Inclusión: amputaciones de punta de dedo tipo I y II de Allen.
- Exclusión: pérdidas de sustancia con exposición ósea y tendinosa



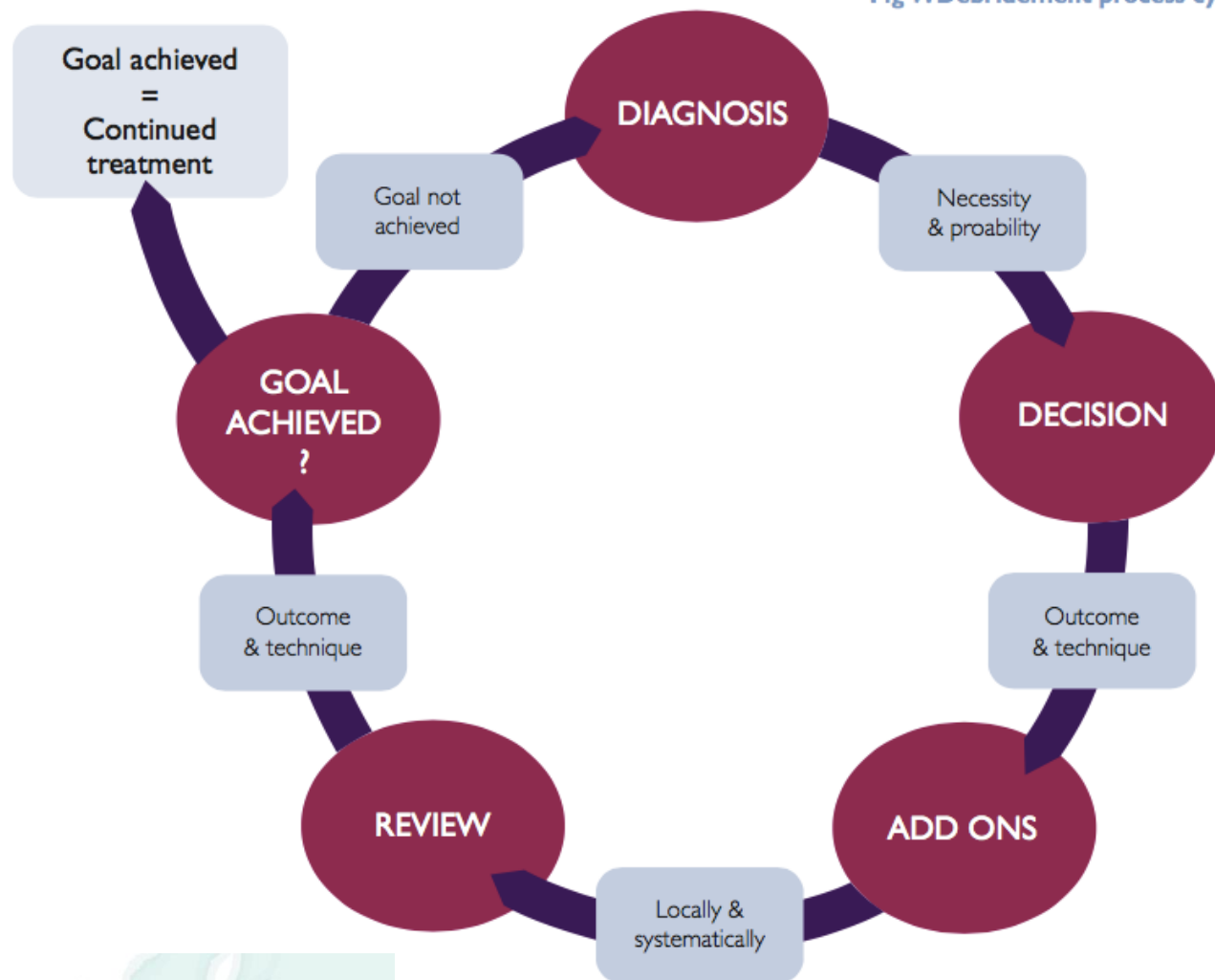
NUESTRO PROTOCOLO DE CICATRIZACION DIRIGIDA



- En urgencias: Desbridamiento de la herida en fase inflamatoria y cobertura con hidrocoloide de hidrofibra con plata e hidrocoloide extrafino como apósito secundario
- AVISAR DE EXUDADO ABUNDANTE Y MAL OLOR EN LAS CURAS
- CURA SEMANAL en CCEE de CPL:
 - Lavado con SSF al 0,9%, NO retirar el exudado adherido a la lesión.
 - Fomento de prontosan
 - Cobertura con misma pauta de cura que en urgencias.
- Curas no dolorosas, aumentan la adhesión al tratamiento por parte del paciente.
- En periodo de remodelación-cicatrización: masajes en la cicatriz y cobertura con vendaje de Coban.

FASES DE LA CICATRIZACION DIRIGIDA

Fig 7. Debridement process cycle



- Fase inflamatoria
- Fase fibroblastica (Granulación)
- Fase de remodelación (Epitelización-cicatrización)

MATERIAL Y METODOS

- WEBER:
Discriminación entre dos puntos.
- SS DE HIGUET Y ZACHARY,
- ACORTAMIENTO RESPECTO A DEDO CONTRALATERAL



S.0	Anestesia total en zona autónoma
S.1	Sensibilidad dolorosa profunda
S.2	Ligera sensibilidad táctil y dolorosa en zona autónoma
S.2+	Igual que S3 pero con sensación subjetiva hiperalgésica e hiperestésica
S.3	Sensibilidad dolorosa cutánea y táctil en la zona autónoma
S.3+	Sensibilidad cutánea y táctil con discriminación entre dos puntos a una distancia mayor de 1 cm
S.4	Sensibilidad discriminativa a una distancia menor de 1 cm

MATERIAL Y METODOS

- QUICKDASH: 11 Items. Aporta un porcentaje de discapacidad en la mano lesionada que comparamos con la mano sana. Diferencias mayores del 9% se consideran clínicamente significativas.

Quick DASH

Puntuación de discapacidad/síntoma Quick DASH

Para poder calcular la puntuación del Quick DASH hay que completar al menos 10 de las 11 preguntas.

Se suman los valores asignados a cada una de las respuestas completadas y se halla el promedio, obteniendo así una puntuación del uno al cinco. Para expresar esta puntuación en porcentajes, se le resta 1 y se multiplica por 25. A mayor puntuación, mayor discapacidad.

Puntuación de DASH de discapacidad/síntoma =

$$\left[\frac{\text{suma de } n \text{ respuestas}}{n} \right] - 1 \times 25;$$

donde n es igual al número de las respuestas completadas.

MATERIAL Y METODOS

- PSOAS Y VANCOUVER: evaluación de la calidad cutánea de la cicatrización.

POSAS Patient Scale	Score
Has the scar been painful the past few weeks?	1-10 (1 = not at all, 10 = very much)
Has the scar been itching the past few weeks?	1-10 (1 = not at all, 10 = very much)
Is the scar color different from the color of your normal skin at present?	1-10 (1 = not at all, 10 = very much)
Is the stiffness of the scar different from your normal skin at present?	1-10 (1 = not at all, 10 = very much)
Is the thickness of the scar different from your normal skin at present?	1-10 (1 = not at all, 10 = very much)
Is the scar more irregular than your normal skin at present?	1-10 (1 = not at all, 10 = very much)
What is your overall opinion of the scar compared with normal skin?	1-10 (1 = like normal skin, 10 = very different)
POSAS Observer Scale	Score
Vascularity	1-10 (1 = like normal skin, 10 = worst scar imaginable)
Pigmentation	1-10 (1 = like normal skin, 10 = worst scar imaginable)
Thickness	1-10 (1 = like normal skin, 10 = worst scar imaginable)
Relief	1-10 (1 = like normal skin, 10 = worst scar imaginable)
Pliability	1-10 (1 = like normal skin, 10 = worst scar imaginable)
Surface area	1-10 (1 = like normal skin, 10 = worst scar imaginable)
Overall opinion	1-10 (1 = like normal skin, 10 = worst scar imaginable)

POSAS, Patient and Observer Scar Assessment Scale.

Reproduced with permission from *Plast Reconstr Surg.* 2004;113:1960-1965; discussion 1966-1967.

Table 3. Vancouver Scar Scale

Scar Characteristic	Score
Vascularity	
Normal	0
Pink	1
Red	2
Purple	3
Pigmentation	
Normal	0
Hypopigmentation	1
Hyperpigmentation	2
Pliability	
Normal	0
Supple	1
Yielding	2
Firm	3
Ropes	4
Contracture	5
Height	
Flat	0
<2 mm	1
2-5 mm	2
>5 mm	3
Total score	13

Reproduced with permission from *Burns* 2015;41:142-1448.

CASO 1



Varón diestro de 73 años, que sufrió corte con rotaflex mientras realizaba tareas domésticas, presentando amputación incompleta con PDS de pulpejo de 1er dedo mano izquierda.

CASO 1

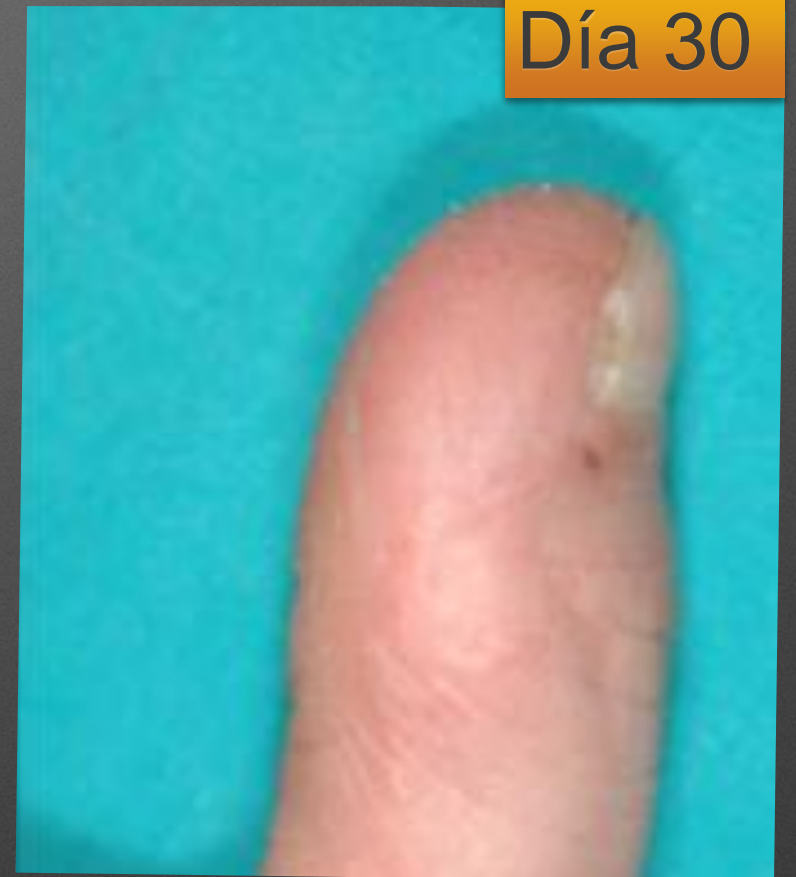
Día 14



Día 20



Día 30



CASO 2



Varón diestro de 34 años, presentó amputación transversa de punta de 1er dedo mano izquierda por corte tipo guillotina con una cortadora de papel (Accidente laboral).

CASO 2



RESULTADOS

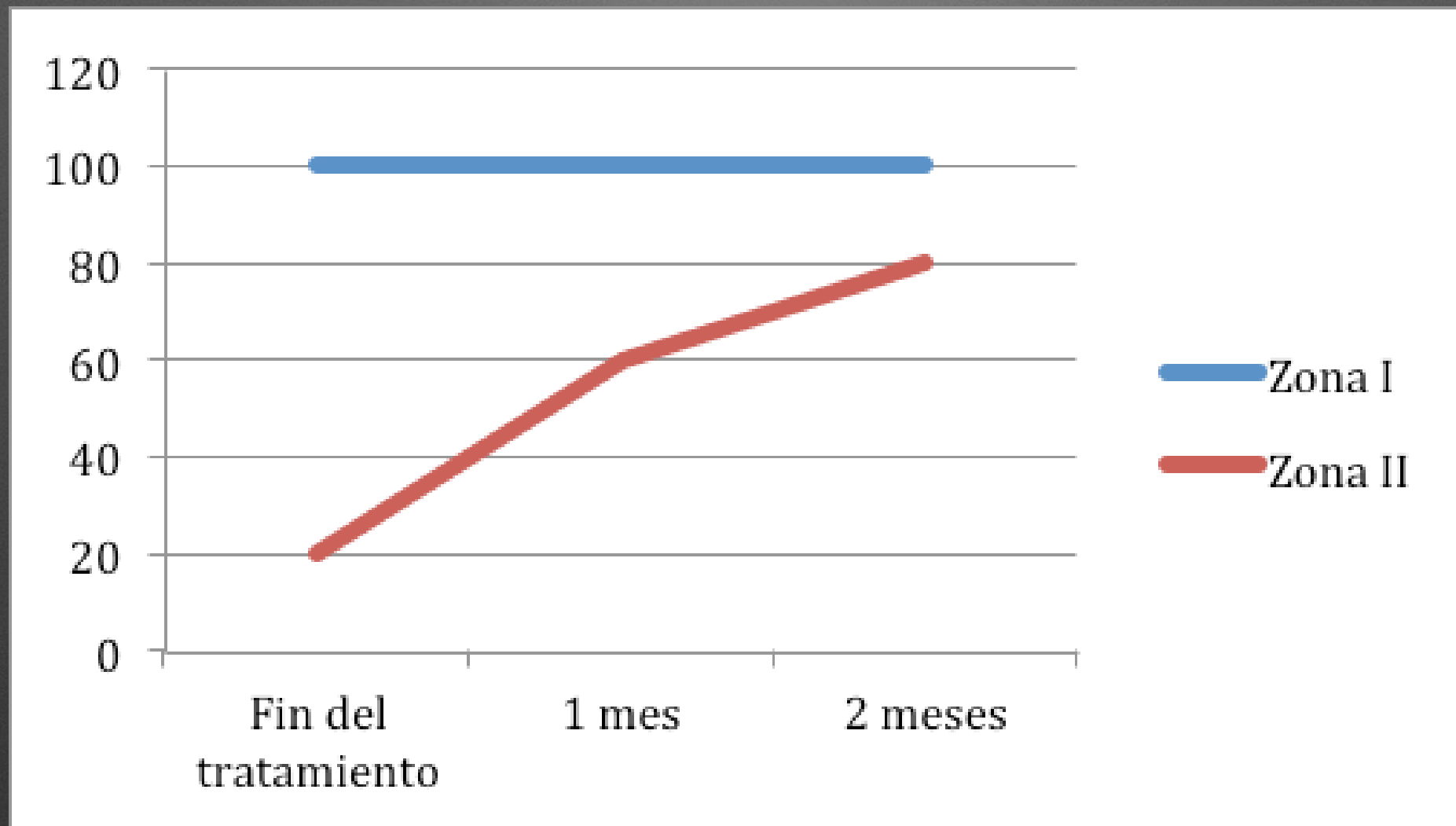
- **Epidemiología:**

- 10 casos de amputación de punta digital, con un tiempo medio de seguimiento de 2 meses.
- Edad media 41 años, 90% varones, 70% por accidentes laborales y 30% por accidentes domésticos.
- 60% de las lesiones en mano no dominante.
- 6 casos de amputaciones tipo I de Allen y 4 casos de amputación tipo II de Allen.

- **Resultados funcionales (2 meses de seguimiento):**

- Acortamiento respecto a dedos contralaterales: media de 0,7 cm
- Uña normal en el 70%.
- Sensibilidad:
 - En 6 pacientes S4 (Normal), 3 pacientes S3+(Normal pero con discriminación entre 2 puntos mayor de 1 cm), 1 de los pacientes S2 (Como S3 pero con hiperalgesia e hiperestesia).
 - Media de discriminación entre dos puntos: 7,5 mm (Valores normales: 5-6 mm).
- Calidad cuánea: excelente o buena en el 80% de los pacientes (Vancouver y PSOAS cerca de valores de normalidad)
- Media de Quick Dash: 9% (no diferencia clínicamente significativa respecto a mano contralateral).

SENSIBILIDAD TACTIL

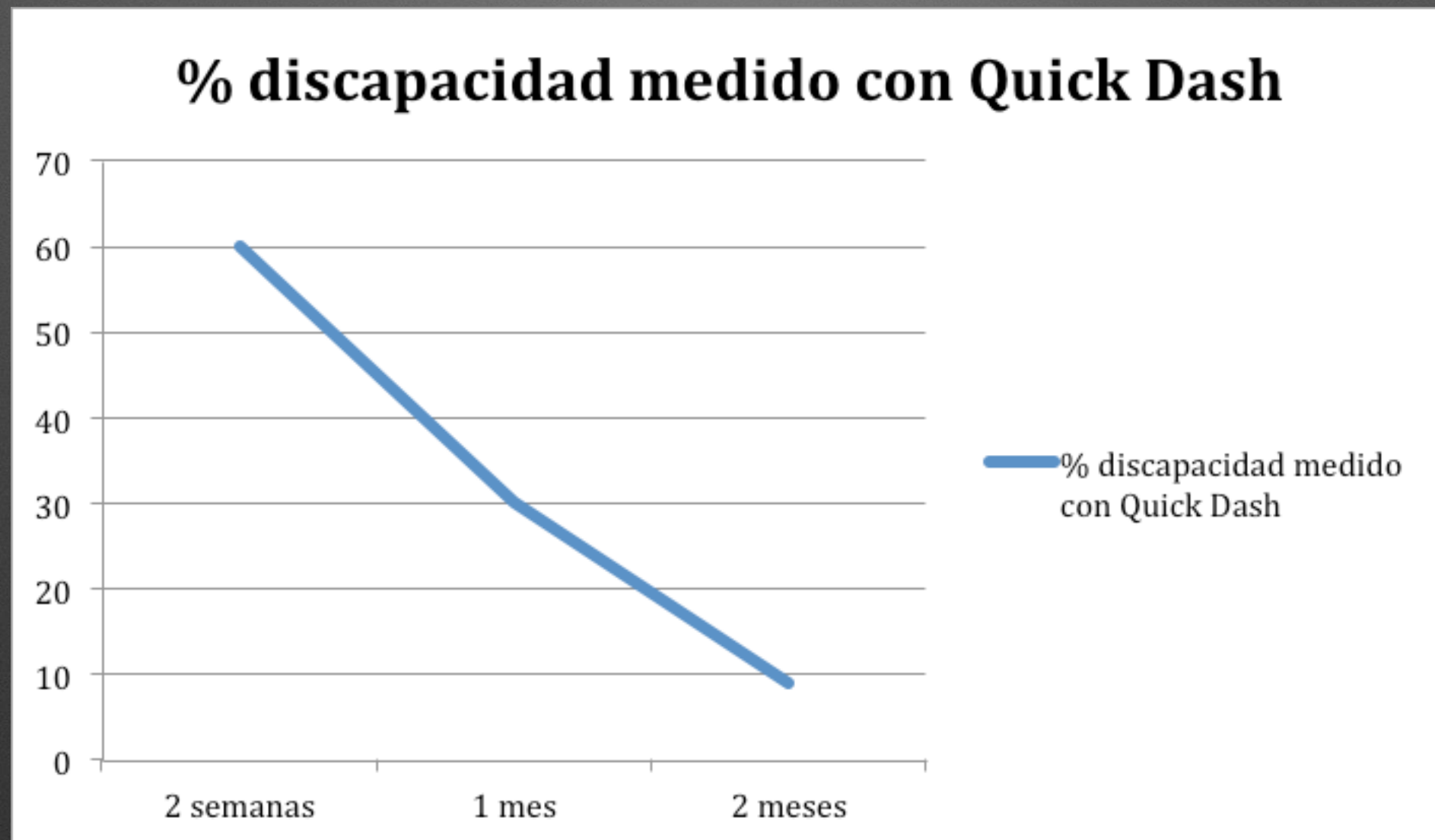


Presentamos el porcentaje de sensibilidad con respecto a mano contralateral.

En las zona I, los 6 pacientes presentaron S4 de sensibilidad (Valor normal, 100% concordante con mano contralateral).

En la zona II solo se consiguió que el 80% de los casos tuvieran una sensibilidad comparable a la mano contralateral (S3 + o S4).

DISCAPACIDAD RESPECTO A MANO CONTRALATERAL



Media de QDASH a 2 meses de 9%, no discapacidad clínicamente significativa con respecto a mano sana

CALIDAD CUTANEA VALORACION OBJETIVA

ESCALA VANCOUVER

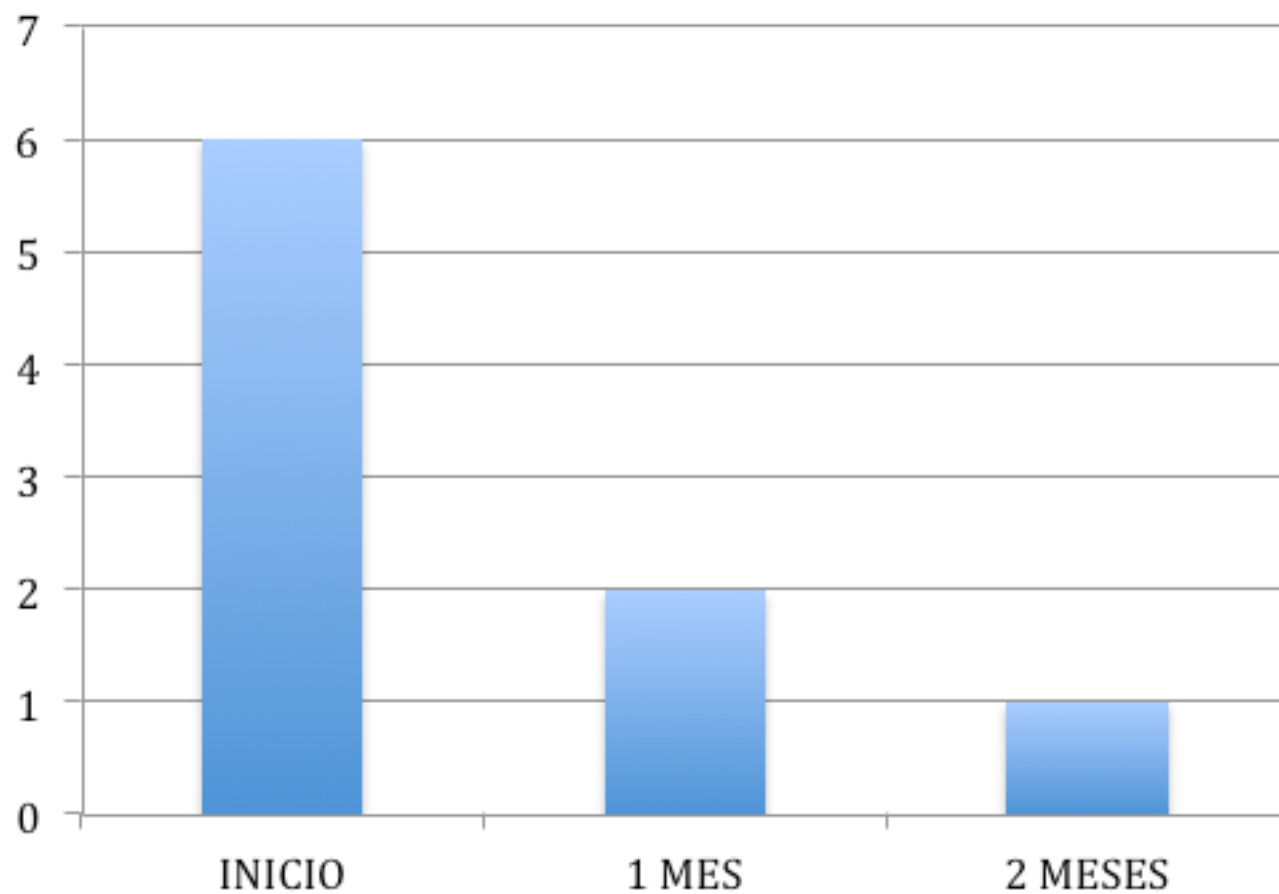


Table 3. Vancouver Scar Scale

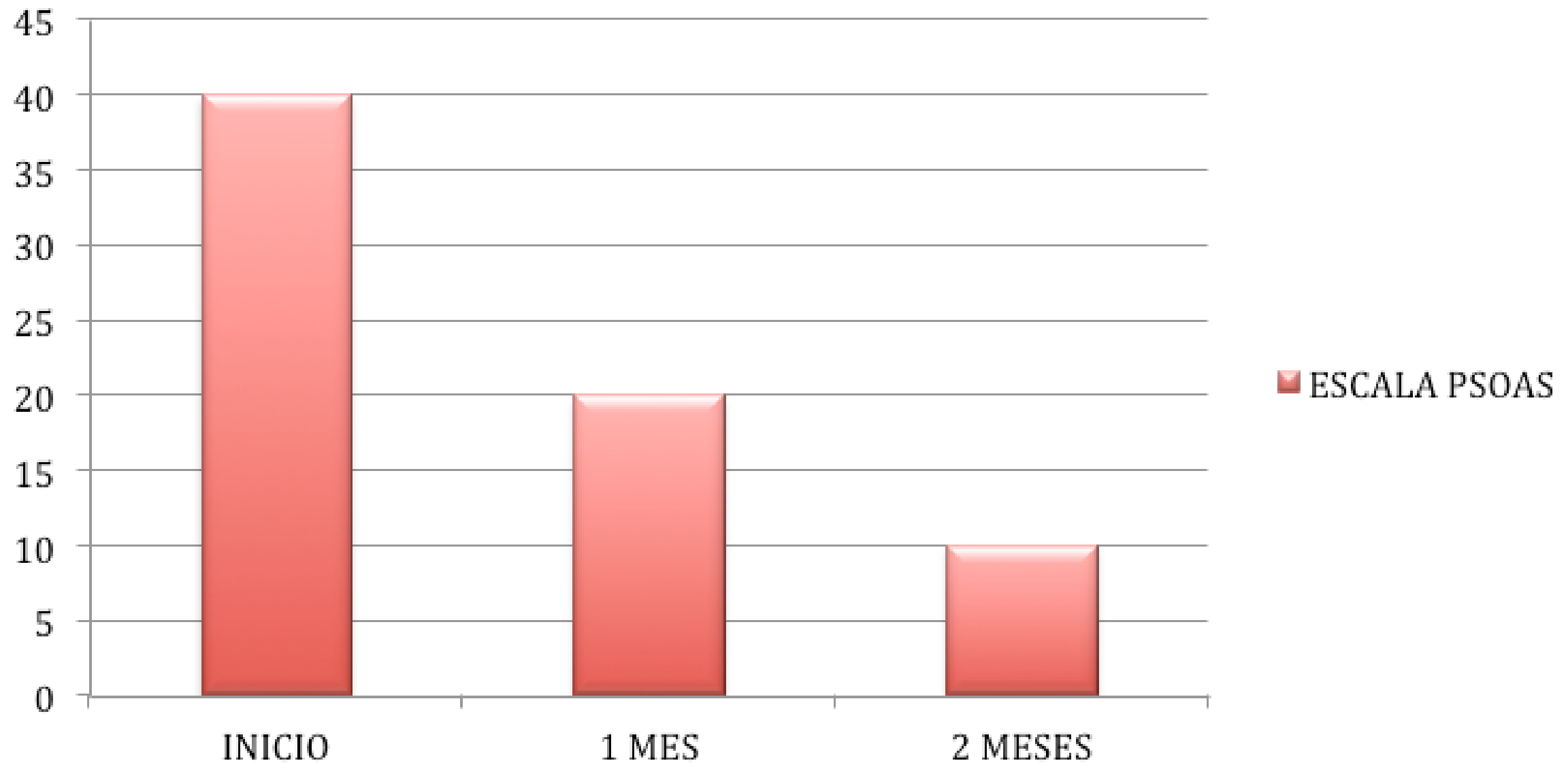
Scar Characteristic	Score
Vascularity	
Normal	0
Pink	1
Red	2
Purple	3
Pigmentation	
Normal	0
Hypopigmentation	1
Hyperpigmentation	2
Pliability	
Normal	0
Supple	1
Yielding	2
Firm	3
Ropes	4
Contracture	5
Height	
Flat	0
<2 mm	1
2-5 mm	2
>5 mm	3
Total score	13

Reproduced with permission from *Burns* 2015;41:142-1448.

Excelente calidad cutánea a los 2 meses (1/13)

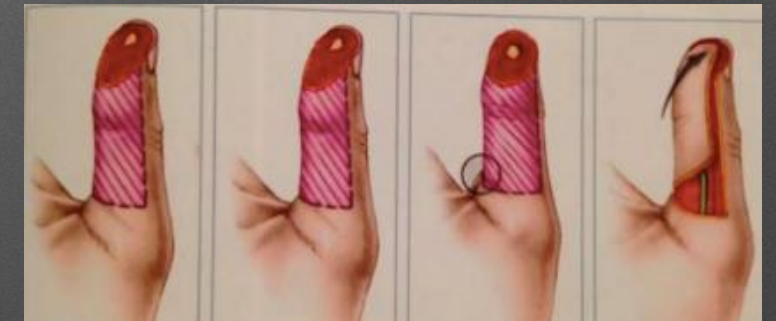
CALIDAD CUTANEA VALORACION SUBJETIVA

ESCALA PSOAS



COMPARACION NUESTROS RESULTADOS CON OTROS ESTUDIOS

- YousraKrimou. Lambeau d'Atasoy dans les pertes de substance digitale. 2014 : 33
 - Discriminación entre 2 p: <10 mm en el 65%
 - Uña normal: 85%
 - Cicatriz hipertrofica: 2,5%
- Foucher G, Daliaserra M, Tilquin B, Sammut ED. The Hueston Flap in Reconstruction of Fingertip Skin Loss: Results in a series of 41 Patients. The journal of hand surgery, 1994; 19: 508-515.
 - Discriminación entre 2 p: <10 mm en el 72%
 - Uña normal: 30%
 - Cicatriz hipertrofica: 14%
- Hamdi M.F. Les lambeaux d'avancement en îlot pulpaire homodactyle des doigts longs. A propos de 32 cas. Chirurgie de la main 2011; 30 : 105-109.
 - Discriminación entre 2 p: <10 mm en el 72%
 - Uña normal: 84%
 - Cicatriz hipertrofica: 14%
- **Nuestros datos:**
 - Discriminación entre 2 p: <10 mm en el 70%
 - Uña normal: 70%
 - Cicatriz hipertrofica: 10%



CONCLUSION



- **Cicatrización dirigida:** es un método quirúrgico propiamente dicho, que requiere el seguimiento semanal por parte del cirujano, con buenos resultados si la indicación es la adecuada.
- **Outcome:** recuperar la sensibilidad (s3 o más con discriminación entre 2p de < 5-6 mm), mantener longitud (0,5 a 1 cm respecto a contralateral), movilidad de IFD entre 40-50°.
- Buena opción en **Allen I y II**, no si exposición ósea o tendinosa (Allen III y IV)
- **Cura semioclusiva humeda** (3-4 semanas): 3-4 curas, no dolorosas, menor carga asistencial y de gasto de recursos humanos y materiales, mayor comodidad para el paciente.
- Ventajas de hidrocoloide frente a poliuretano de otros protocolos: Mejor gestión del exudado, menor maceración, mayor comodidad para el paciente con menor riesgo de infección.
- Riesgo: cicatriz hipertrofica, atrófica, para evitarlo buen seguimiento de la cicatrización dirigida (Masaje y vendaje de Coban).