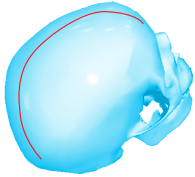
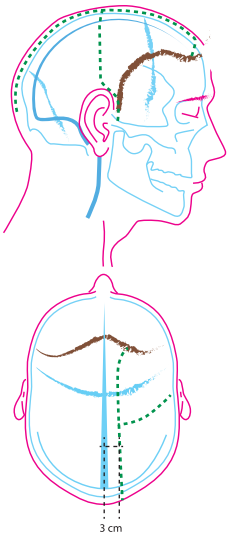


EN **RIALTO®**  
SURGICAL TECHNIQUE

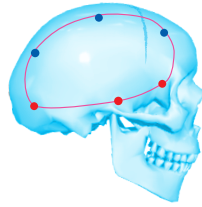
A modified Kempe incision is recommended, as it ensures a better vascularisation of the myocutaneous flap and greater extension, thus helping the skin to seal up.



Draw the midline, from the hairline (widow's peak) to 1 cm above theinion (external occipital protuberance). The incision shall run parallel to the midline, 3 cm from it, medially. If the keyhole needs to be exposed, the incision may be cut 2 cm longer along the hairline, on the same side. Split the incision into two similarly sized flaps, closer to the ear. Spread out at the bottom, surrounding the pinna at the front, as far as just before the tragus.



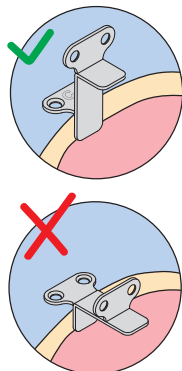
Holes are usually made in the frontal-basal area (keyhole), at the base of the temple, in front of the tragus, and in the posterior portion, superomedially to theinion (HOLES IN RED). Additional holes along the upper edge (HOLES IN BLUE),



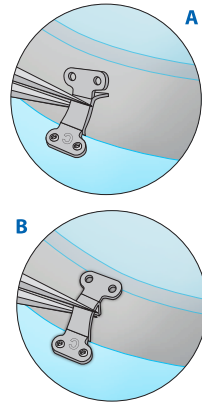
Make the widest possible craniotomy, avoiding the frontal sinus. The bone flap must include the frontal, parietal and temporal-occipital braincase and, as currently suggested by the Brain Trauma Foundation guidelines, the size must be at least 12x15 cm (surface >140 cm<sup>2</sup>).

**5 Cranial RIALTO brackets** are fitted in, starting from the skull and securing the part marked as C (Cranial). **Make a few guiding holes, approximately 3mm deep, where the 1mm tip needs to be inserted.**

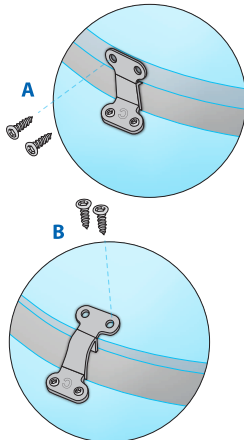
Make sure the brackets are fitted in the right direction (with the letter C looking up). (FIGURE 4, Highlight the letter "C" better on the drawing).



The **brackets** are fitted in at the front, top and back of the edge of the craniotomy, not at the bottom (temporal bone). Once the 5 brackets have been fitted onto the skull, **gently and slowly mould them, without twisting**, using the pliers provided, until the bone flap can rest on the shelves of the brackets.

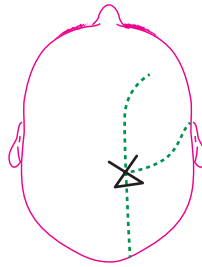


Once the brackets have been moulded so that the bone flap can steadily rest on the shelves, secure them with 2 screws each.



A or B) Different positions, depending on the thickness of the operculum

To help the soft tissues move closer to each other, usually you just need to place two strong, full-thickness crisscross pulling points at the corners of the front and back flaps.



Pln some selected cases, it may be helpful to detach the galea from the contra-lateral skull and/or make lengthwise and crosswise incisions in the over-turned flap of the galea and dilate it by hand.

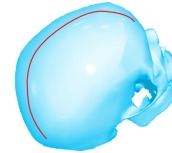
Once decompression is no longer needed, the operculum **may be left in place**. If you decide to reposition it, reopen the flap of soft tissues, remove the flap of soft tissues, remove the **Cranial RIALTO® brackets** and secure the operculum, as in the traditional method.

REFERENCES

1) Carney N, Totten AM, O'Reilly C, Ullman JS, Hawryluk GW, Bell MJ, et al. *Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition. Neurosurgery. 2017;80:6-15.*

ES **RIALTO®**  
TÉCNICA QUIRÚRGICA

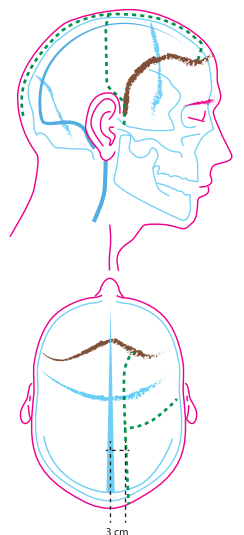
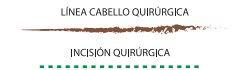
Se recomienda utilizar la incisión de Kempe modificada, que garantiza una mejor vascularización del colgajo miocutáneo y permite un mayor grado de extensión, facilitando el cierre de la piel.



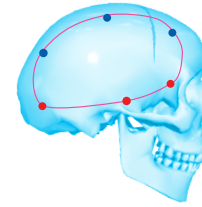
Dibuje la línea mediana del nacimiento del cabello (pico de la viuda) a 1 cm por encima de lainion (protuberancia occipital externa).

La línea de incisión se hallará a lo largo de la línea paralela a la línea mediana, a 3 cm de distancia medialmente. Si es necesario para exponer el keyhole, la incisión puede prolongarse 2 cm a lo largo del nacimiento del cabello homolateralmente. Divida la incisión en dos colgajos de tamaño similar descendiendo hacia la oreja.

Extiéndase hacia abajo, rodeando anteriormente la aleta auricular hasta delante del trago.

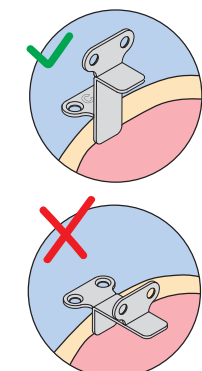


Los agujeros generalmente se efectúan en sede frontobasal (keyhole), en la base temporal delante del trago y en la porción posterior superomedialmente al inion (AGUJEROS EN ROJO). Agujeros adicionales se pueden realizar a lo largo del margen superior (AGUJEROS EN AZUL).

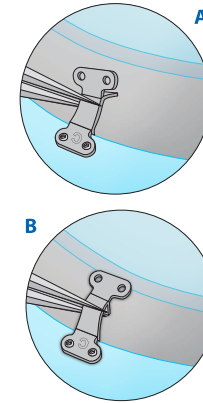


Efectúe una craneotomía lo más amplia posible, evitando el seno frontal. El colgajo óseo debe incluir la teca frontal, parietal y temporo-occipital y, como indican actualmente las directrices de la Brain Trauma Foundation, tener dimensiones de al menos 12x15 cm (área >140 cm<sup>2</sup>).

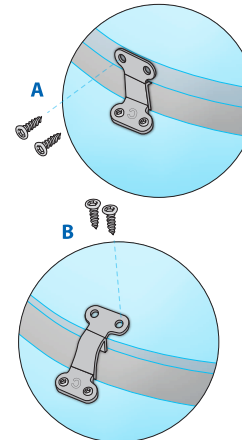
Se colocan **5 estribos Cranial RIALTO** partiendo del cráneo fijando la parte marcada con la letra C (Cranial). **Practique agujeros guía de aproximadamente 3 mm de profundidad en los puntos de inserción de los tornillos con punta de 1 mm.** Preste atención a colocar los estribos en el sentido correcto (la letra C debe estar dirigida hacia arriba). (FIGURA 4, Destacar más la «C» en el dibujo).



Los **estribos** e colocan en la parte anterior, superior y posterior del margen craneotómico, no en la parte inferior (hueso temporal). Una vez fijados los 5 estribos en el cráneo, modelélos **delicadamente, evitando los movimientos de torsión** progresivamente con la pinza suministrada hasta permitir el apoyo del colgajo óseo en las alas de los **estribos**.

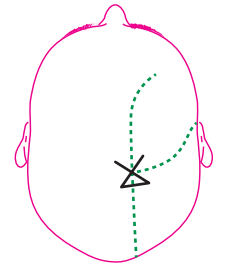


Una vez modelados los estribos para permitir el apoyo estable del colgajo óseo en las alas, fíjelas con 2 tornillos cada una.



A o B) Posicionamiento diferente en función del espesor del opérculo

Para facilitar la aproximación de los tejidos blandos, generalmente es suficiente colocar dos puntos fuertes de aproximación en todo el espesor cruzados en las esquinas de los colgajos anterior y posterior.



En algunos casos seleccionados puede ser útil despegar la galea del cráneo contralateral y/o efectuar incisiones longitudinales y transversales de la galea en el colgajo que se ha volteado y dilatarlo manualmente.

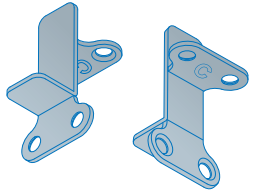
Una vez terminada la necesidad de la descompresión, el opérculo **puede dejarse en sede**. En caso que se decida un reposicionamiento, se lleva a cabo la reapertura del colgajo de tejidos blandos, se desmontan los **estribos Cranial RIALTO®**, y se fija el opérculo con metódica tradicional.

BIBLIOGRAFÍA

1) Carney N, Totten AM, O'Reilly C, Ullman JS, Hawryluk GW, Bell MJ, et al. *Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition. Neurosurgery. 2017;80:6-15.*



TECNICA CHIRURGICA  
SURGICAL TECHNIQUE  
TECNICA QUIRURGICA



Cranial Plate & Screw System  
**rialto**<sup>®</sup>



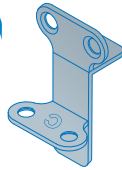
# rialto<sup>®</sup>

Cranial Plate & Screw System



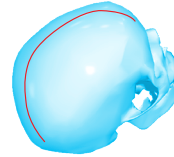
1  
pc

STERILIZATION CONTAINER



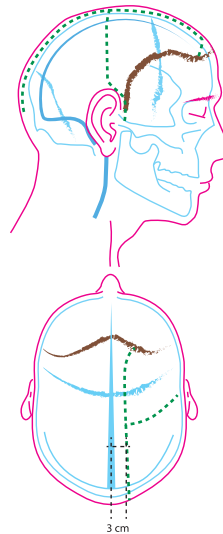
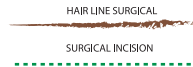
## II RIALTO<sup>®</sup> TECNICA CHIRURGICA

Si consiglia di utilizzare l'incisione di Kempe modificata che garantisce una migliore vascolarizzazione del lembo mio-cutaneo e ne permette un maggiore grado di estensione facilitando la chiusura della cute

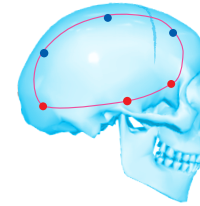


Disegnare la linea mediana dall'attaccatura dei capelli (pico della vedova) ad 1 cm sopra l'inion (protuberanza occipitale esterna). La linea di incisione sarà lungo la linea parallela alla linea mediana, a 3 cm di distanza lateralmente. Se necessario per esporre il keyhole, l'incisione può essere prolungata di 2 cm lungo l'attaccatura dei capelli omolateralmente.

Dividere l'incisione in due lembi di dimensioni simili scendendo verso l'orecchio. Estendersi inferiormente circondando anteriormente la pinna auricolare fino davanti al trago.



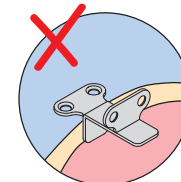
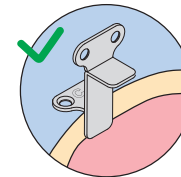
I fori vengono generalmente effettuati in sede fronto-basale (keyhole), alla base temporale davanti al trago e nella porzione posteriore supero-medialmente all'inion (FORI IN ROSSO). Fori supplementari possono essere effettuati lungo il margine superiore (FORI IN BLU).



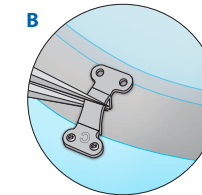
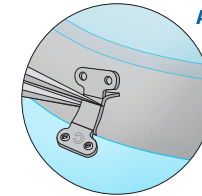
Effettuare una craniotomia il più ampio possibile, evitando il seno frontale. Il flap osseo deve comprendere la teca frontale, parietale, e temporo-occipitale e, come attualmente indicato dalle linee guida della Brain Trauma Foundation, avere dimensioni di almeno 12x15 cm (area >140 cm<sup>2</sup>)<sup>1</sup>.

Si posizionano **5 staffe Cranial RIALTO** partendo dal cranio fissando la parte contrassegnata dalla lettera C Cranial). **Fare dei fori guida della profondità di circa 3 mm nei punti di inserimento delle viti con punta da 1 mm.**

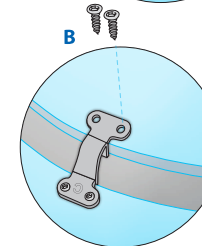
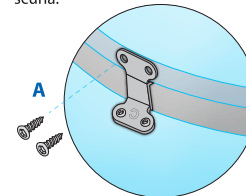
Prestare attenzione a posizionare le staffe nel verso corretto (La lettera C deve essere rivolta verso l'alto). (FIGURA 4, Evidenziare maggiormente la "C" sul disegno).



Le **staffe** vengono posizionate nella parte anteriore, superiore e posteriore del margine cranio-nectomico, non nella parte inferiore (osso temporale). Una volta fissate le 5 staffe sul cranio, modellarle **delicatamente, evitando i movimenti di torsione** progressivamente con la pinza in dotazione fino a permettere l'appoggio del flap osseo sulle mensole delle **staffe**.

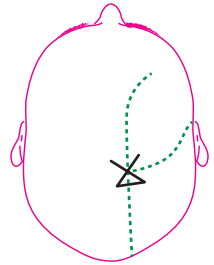


Una volta modellate le staffe in modo da permettere l'appoggio stabile del flap osseo sulle mensole, fissarle con 2 viti ciascuna.



A o B)  
Posizionamento differente in base allo spessore dell'opercolo

Per facilitare l'approssimazione dei tessuti molli è generalmente sufficiente posizionare due robusti punti di avvicinamento a tutto spessore incrociati sugli angoli dei lembi anteriore e posteriore.



Può essere eventualmente utile in casi selezionati lo scollamento della galea dal cranio controlaterale e/o effettuare incisioni longitudinali e trasversali della galea nel lembo che è stato ribaltato e dilatarlo manualmente.

Si consiglia di posizionare un eventuale drenaggio postoperatorio in sede epidurale (sotto l'opercolo).

Una volta terminata la necessità della decompressione, l'opercolo **può essere lasciato in sede**. Nel caso si decida per un riposizionamento, si effettua la riapertura del lembo di tessuti molli, si smontano le **staffe Cranial RIALTO<sup>®</sup>**, e si fissa l'opercolo con metodica tradizionale.

### BIBLIOGRAFIA

1) Carney N, Totten AM, O'Reilly C, Ullman JS, Hawryluk GW, Bell MJ, et al. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, Fourth Edition. Neurosurgery. 2017;80:6-15.



Cizeta Surgical srl  
Via Caselle, 76  
40068 San Lazzaro di Savena (Bologna)  
info@cizetasurgical.it - cizetasurgical.com

Distributed by  
**ntplast<sup>®</sup>**  
advanced biomedical solutions

NtPlast s.r.l.  
Via Gaetano Donizetti, 20  
00198 Roma RM - Italy  
info@ntplast.com  
www.ntplast.com

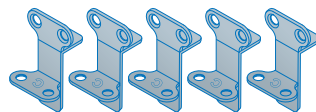


REV.01 05-2022

BRACKET  
SYSTEM FOR  
CRANIAL  
SURGERY

5  
pcs

RIALTO CRANIAL PLATE



20  
pcs

SCREWS



1  
pc



SCREWDRIVER