

**eye
banking**

DMEK vacuum
donor punch

manuale per procedura **pre-stripping**
manual for **pre-stripping** procedure

e.janach®



Vacuum Donor Punch

JD2890FD.100 procedure

Descrizione

1. Lama Ø10.0 mm, profondità calibrata 100 μ
2. Base
3. Raccordo
4. Siringa 5 cc con molla

Description

1. Punch blade $\varnothing$ 10.0 mm with calibrated depth 100 μ
2. Support
3. Syringe tubing
4. 5 cc spring syringe



Caratteristiche

- Sistema di centraggio della cornea
- Profondità di taglio 100 μ che consente di individuare la Descemet velocemente, in modo sicuro ed efficace
- Sistema ripetibile ed indipendente dall'operatore
- Mortalità cellulare indotta dalla procedura assente

Unique features

- Cornea centering system
- 100 μ fixed-cutting depth allows safe and quick detection of the Descemet Membrane
- Predictable and reproducible system, does not depend on the operator
- No induced cellular mortality

1.

Posizionamento della cornea / Donor tissue positioning

Prelevare la cornea dal flacone e rimuovere il Corneal Claw (filo di sutura dal tessuto); centrare il tessuto sulla base del punch utilizzando come riferimento i fori esterni all'area di suzione (Fig.0).
Con la siringa creare il vuoto per fissare la cornea alla base.

Pick up the cornea from the bottle and remove the Corneal Claw (suture thread); center the lenticle on the punch support using as reference the outer holes of the suction area (Fig.0). Use the syringe to create the vacuum and secure the cornea to the support.



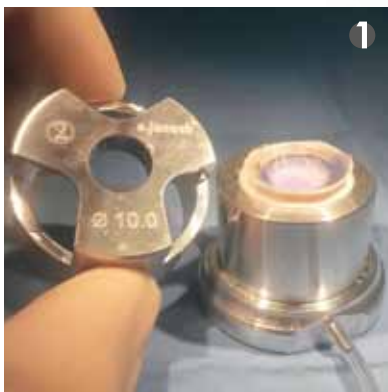
2.

Taglio / Cut

La lama (Fig.1) è calibrata per una penetrazione controllata a 100 micron (Fig.2), in modo da evitare la perforazione dello stroma che potrebbe pregiudicare la buona riuscita della preparazione. Sovrapporre la lama alla base e spingerla con una forza perpendicolare ad essa verso la cornea (Fig.3), evitando di indurre torsioni sulla membrana.
La forza applicata può essere pari a quella utilizzata per ottenere un taglio perforante.

The blade (Fig.1) is calibrated for a controlled penetration of 100 microns (Fig.2), thus avoiding the perforation of the stroma that could jeopardize a proper preparation. Press the blade and push it with a force perpendicular to the support without rotational movement (Fig.3), avoiding induced torsions on the membrane.

The applied force may be equal to the force applied for a perforating keratoplasty.



Colorare l'endotelio con Trypan Blue per circa 20 secondi in modo da evidenziare l'area di incisione.

Dye the endothelium with Trypan Blue or equivalent for about 20 seconds to define the cutting area.

3.

Clivaggio / Cleavage

Utilizzando una pinza retta acuta tipo J3277 rimuovere la porzione di membrana esterna all'area di punzonatura. Colorare nuovamente con Trypan Blue per 20 secondi e risciacquare con PBS, in modo da evidenziare il margine fra la membrana rimasta e lo stroma e verificare la presenza di residui endoteliali che possono costituire delle aderenze durante la fase di stripping. Riempire la convessità della cornea con PBS o del liquido di cultura per la conservazione delle cornee, fino a creare un menisco di liquido sopra l'anello corneo-sclerale per evitare che il tessuto si danneggi durante le manovre. Con l'uncino di Fogla (cod. J2891E) individuare il piano di clivaggio sul bordo della punzonatura (fig.4) e iniziare a sollevare la membrana continuando l'operazione lungo tutta la circonferenza del taglio (fig.5) verificando che non ci siano rotture radiali della membrana. Nel caso in cui ciò si verificasse, lasciare tale porzione come parte finale dello stripping, in modo che faccia parte dell'area in cui la membrana rimarrà ancora adesa allo stroma. (Fig.8.1)

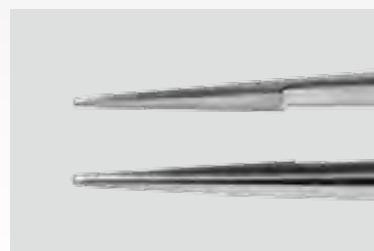
Use a straight sharp forceps J3277 to remove the portion of the membrane in excess of the punching area. Re-dye using Trypan Blue or equivalent for 20 seconds and rinse with PBS, in order to highlight the portion between the membrane and the residual stroma. Check the presence of residuals which may cause endothelial adhesions during the stripping procedure. Fill the convexity of the cornea with PBS or fluid culture for storage of corneas, to the point of creating a film of fluid on top of the corneal-scleral ring, in order to avoid any tissue damages. With the Fogla cleavage hook (item number J2891E) detect the cleavage plane at the edge of the punching area (fig.4) and start lifting the membrane and carry on the procedure along the entire circumference of the cut (fig.5). Make sure there are no radial ruptures of the membrane. In the event this occurs, leave this portion at the end of stripping, so as to leave it with the membrane still adherent to the stroma. (Fig.8.1)



J3277

Pinza serrafile e per punti, con piani delicati da 6 mm, retta. Per punti di nylon e monofilamento. Consigliata per suture da 8-0 a 10-0

Tying and stitch forceps, with delicate 6 mm tying platform, straight. For nylon and monofilament sutures. Recommended for 8-0 to 10-0 sutures



J2891E

L'uncino di sezione triangolare con apice atraumatico svolge la funzione di clivaggio al margine lenticolo precedentemente fissato sulla base a suzione. Una volta sollevata la membrana di Descemet, la pinza J2892E completa il peeling della DM

Delicate blunt hook for Descemet membrane cleavage. The Fogla hook, with atraumatic tips, triangular shaped, performs the cleavage at the edges of the lenticle previously secured to the suction DMEK support. Once the correct thickness of the pure Descemet membrane is achieved, the Janach forceps J2892E performs the detachment by means of the peeling action



4.

Stripping della Membrana / Membrane stripping

Utilizzando la pinza di Fogla (cod. J2892E), afferrare la membrana periferica (Fig.6) e iniziare lo stripping eseguendo un movimento longitudinale, da ore 12 a ore 6, senza produrre torsioni (Fig.7,8).

Se l'adesione risulta troppo tenace, si produrranno delle linee di tensione sulla membrana.

A questo punto è preferibile eseguire lo stripping su più punti, in modo da ridurre la tensione sul tessuto e ridurre la possibilità di rotture e mortalità delle cellule endoteliali.

By means of the Fogla Stripping forceps (part number J2892E), hold the peripheral membrane (Fig.6) and start the stripping procedure with a longitudinal movement, making sure not to cause torsions (Fig.7,8). If the adhesion between the membrane and the stroma is too strong, it will cause linear tension on the membrane. It would be advisable at this stage, to perform the stripping in different points, in order to reduce the tension on the tissue, and the endothelial cells mortality.

J2892E Fogla

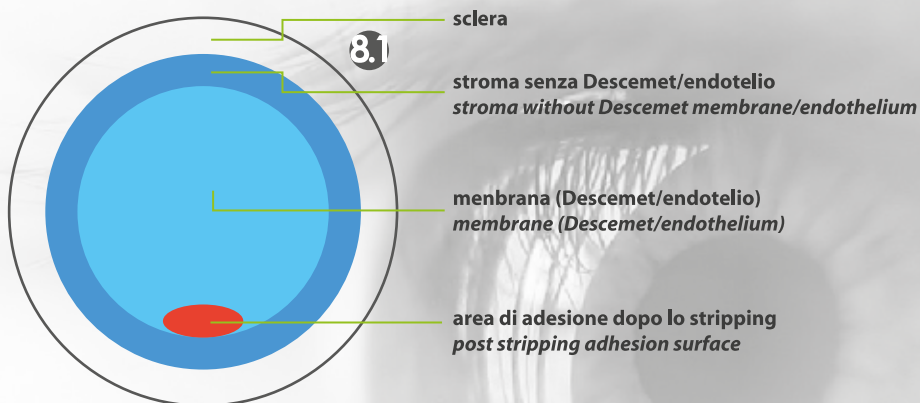
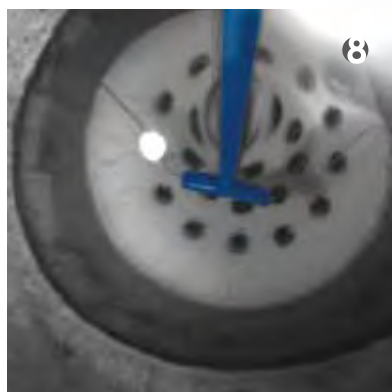
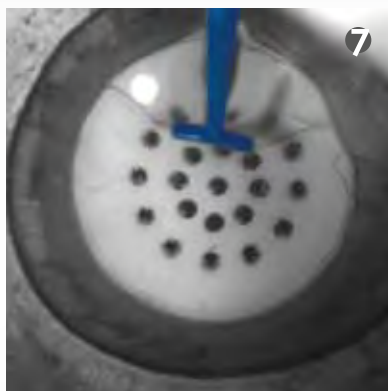
La pinza con branche anatomiche afferra al margine la membrana fissata sul supporto a suzione che dolcemente viene scollata sotto un'azione di peeling.

Il lenticolo scollato viene poi immerso nella soluzione prima di essere inserito nel paziente. Lo scollamento del margine si ottiene utilizzando l'uncino di clivaggio J2891E

Forceps with tips anatomically designed for the stripping/peeling of the delicate Descemet membrane.

The forceps grasp the membrane at the edge and perform the detachment of the Descemet lenticle by means of a peeling action. At this step the membrane is secured to its support by the suction system.

Cleavage of the membrane is performed with the Fogla hook J2891E



La membrana deve essere separata per circa il 90 % della superficie endoteliale, lasciando una piccola zona di aderenza periferica (fig.8.1). Nel caso in cui dopo lo stripping la membrana si arrotolasse, utilizzare delle gocce di liquido per distenderla.

The membrane must be detached for roughly 90% of the endothelial surface, leaving a small area of peripheral adhesion (Fig.8.1).

Utilizzando dei tamponi assorbenti rimuovere l'eccesso di liquido nell'interfaccia, fra la membrana e lo stroma, riportando la membrana alla sua posizione originale (fig.9).

Utilizzando una penna dermografica marcare la sclera nel punto in cui la membrana è ancora adesa (fig.10).

*If the membrane is rolled after the stripping, use a few drops of fluid to spread it out again. Use absorbent pads to remove liquid in excess of the interface between the membrane and the stroma, bringing back the membrane to its original status(fig.9).
Use a dermographic pen to mark the sclera where the membrane is still adherent (fig.10).*



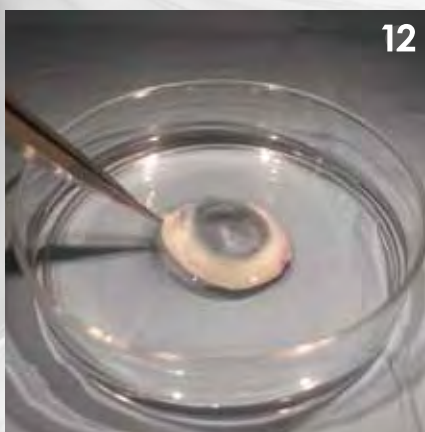
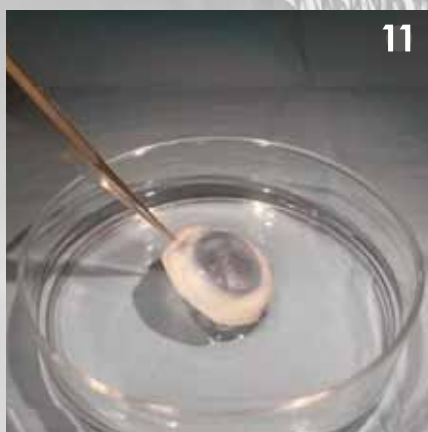
5.

Valutazione del tessuto / Tissue evaluation

Colorare con qualche goccia di Trypan Blue tutta la membrana per circa 45 secondi. Rimuovere l'eccesso di colorante con asciughini, evitando il contatto con l'endotelio. Risciacquare instillando gocce di PBS a partire dal punto di adesione della membrana con lo stroma. In questo modo si evita l'arrotolamento del lembo strippato.

Posizionare il tessuto in una capsula di Petri riempita con 2 ml di Saccarosio al 1,8% avendo cura di adagiare per prima la parte in cui è stata marcata la sclera con la penna dermografica (Fig.11,12). Eseguire quindi la valutazione dell'endotelio.

Dye the whole tissue using few drops of Trypan Blue for 45 seconds. Remove dye in excess with eye sponges, avoiding any contact with the endothelium. Rinse with PBS drops starting from the adhesion point of the membrane with the stroma. This will avoid the folding of the membrane. Place the tissue in a Petri Dish filled with 2 ml of Sucrose solution 1.8% making sure to firstly lay the side of the sclera marked with the dermographic pen (Fig.11,12). Visually inspect the endothelium.



6.

Conservazione / Storing

Conclusa la valutazione, fissare un Corneal Claw sulla sclera della cornea in prossimità della zona marcata ed introdurre il tessuto all'interno del flacone come da illustrazione (Fig.13,14).

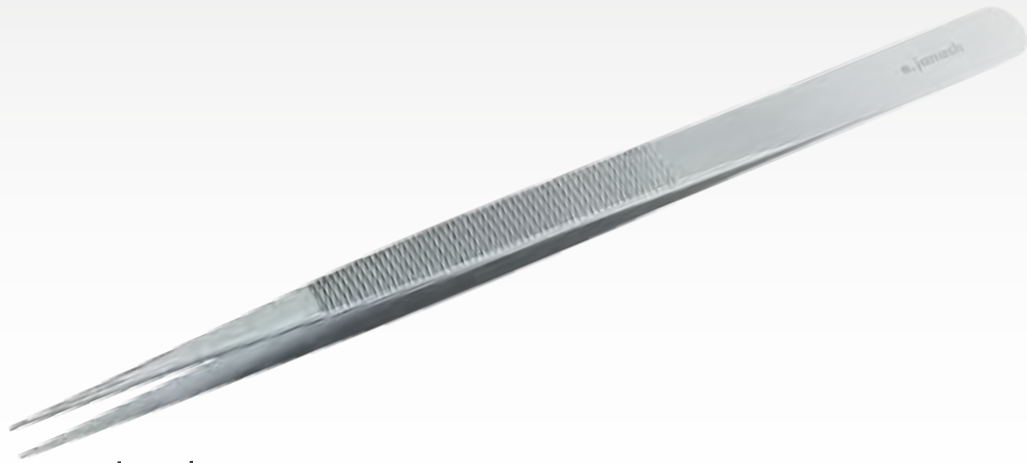
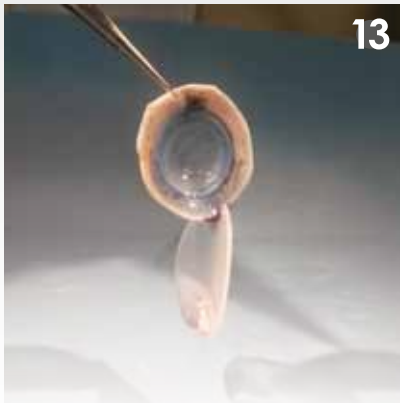
Questa manovra viene eseguita per evitare il sollevamento della membrana durante l'inserimento.

Una volta nel flacone, il tessuto cambierà verso e la membrana rimarrà adesa allo strato stromale durante la fase di trasporto (Fig.15).

Once the inspection has been carried out, fix a Corneal Claw on the sclera, near the marked area and place the tissue inside the phial as per attached illustrations (Fig.13,14).

This procedure is meant to avoid the lifting of the membrane during the placement inside the phial.

Once placed in the phial, the membrane will position itself in order for the membrane to remain adherent to the stromal layer during transportation (Fig.15).



**Janach
J3688**

Pinza per prelevamento lenticolo donatore dal liquido di conservazione, con 1x2 denti retti da 0.20 mm

Forceps for picking up donor cornea from flask, 1x2 straight, 0.20 mm teeth

Con una lampada a fessura verificare la posizione della membrana e nel caso in cui si fosse sollevata o parzialmente sollevata ripetere l'operazione precedente. A questo punto il tessuto è pronto per essere spedito.

Check the membrane with the slit lamp, if it is detached or partially lifted, repeat the previous procedure. The tissue is now ready for transportation.

Tecnica redatta con la collaborazione tecnico/scientifica della banca degli occhi del Veneto diretta dal **Dr. Diego Ponzin**

*Procedure edited with the technical and scientific collaboration of the eye bank of Veneto, Director **Diego Ponzin M.D.***

Special thanks to:

Alessandro Ruzza - Gianni Salvalaio

Fondazione Banca degli Occhi del Veneto

Padiglione Rama, via Paccagnella 11, 30174, Zelarino, Venezia, Italia

Riferimenti/References:

1. Tenkman et al. Descemet membrane endothelial keratoplasty donor preparation: navigating challenges and improving efficiency. Cornea. 2014 Mar; 33(3):319-25
2. Melles GR et al. Descemet membrane endothelial keratoplasty (DMEK). Cornea. 2006 Sep;25(8):987-90



Sistema di
Qualità Certificato

Certified
Quality System

UNI EN ISO 9001:2008
UNI CEI EN ISO 13485:2012

© Copyright:
Hermann Janach

e.janach[®]
www.janach.it

E. Janach S.r.l. Via Borgo Vico, 35 - 22100 Como - Italy
Tel. +39 031 574088 - fax +39 031 572055_international@janach.it

BRO.043.12/14.EN/IT