

MEMBRACEL® PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

El apósito biológico **MEMBRACEL®** es el material biomédico más avanzado como cubierta cutánea transitoria o sustituto temporario de piel, ya que responde con ventajas a los tratamientos convencionales:

- actúa como barrera protectora contra la contaminación exterior,
- protege el epitelio hasta su recuperación, por actuar como una cobertura fisiológica de la lesión **MEMBRACEL®** es piel reconstituida,
- disminuye la pérdida de proteínas y de agua por evaporación,
- acelera el proceso de reepitelización,
- permite, por su permeabilidad la salida de los exudados del lecho de la herida, así como higienizar la lesión por aplicación sobre la superficie de **MEMBRACEL®** de un antiséptico adecuado.
- posibilita la observación del área afectada por su definida transparencia,
- por su adhesividad, basta la humedad residual del antiséptico empleado para fijar **MEMBRACEL®** sin requerir adhesivos,
- no necesita, en la mayoría de los casos, recambios hasta la epitelización total, con disminución del dolor en el área afectada,
- **MEMBRACEL®** carece de intolerancia zonal o general, es atóxica, no produce rechazo, irritación ni reacciones alérgicas,
- es de fácil transporte y almacenamiento, a temperatura ambiente, por tiempo indeterminado, **MEMBRACEL®** carece de contraindicaciones, se presenta estéril en envases individuales, en diferentes tamaños. El proceso de esterilización por irradiación asegura la absoluta confianza y la más estricta inocuidad.
- **MEMBRACEL®** puede integrarse a los elementos que componen un botiquín de primeros auxilios.

VENTAJAS

PARA EL MEDICO Y PERSONAL DE ENFERMERIA

- riesgos de contaminación disminuidos por protección fisiológica de la lesión,
- reducción de pérdidas hidroelectrolíticas (fluidos),
- facilidad en las curaciones, sin riesgo de pérdida de células en desarrollo, al ser suficiente la higienización exterior sin requerir recambio (en la mayoría de los casos),
- fácil aplicación y seguimiento clínico.

VENTAJAS PARA EL ESTABLECIMIENTO ASISTENCIAL

- disminución del tiempo de internación,
- reducción de la medicación sistémica,
- reducción en los costos del tratamiento.

INDICACIONES ESPECÍFICAS

La membrana de colágeno **MEMBRACEL®** se indica en tratamiento de superficie como cubierta cutánea temporaria.

MEMBRACEL® es un excelente sustituto de la piel que puede ser empleado en todo tipo de heridas, como por ejemplo:

Quemaduras superficiales, intermedias y zonas dadoras. Úlceras venosas por estasis. Úlceras producidas por insuficiencia arterial o trauma. Úlceras en diabéticos. Escoriaciones. Escaras de decúbito o llagas producidas por presión. Heridas cortantes, quirúrgicas y/o traumáticas y en todos los casos en que la falta de piel involucre riesgo.

MEMBRACEL[®] es un sustituto adecuado para ser empleado bajo un vendaje de compresión en el tratamiento de úlceras por estasis. De no existir indicios clínicos de infección local, no es indicado reemplazarlo. De ser necesario, se recomienda: retirar el apósito, higienizar nuevamente la zona afectada y colocar un nuevo apósito de **MEMBRACEL**[®]

SEGURIDAD Y PRECAUCIONES

Las membranas **MEMBRACEL**[®] están libres de propiedades tóxicas; son naturalmente no antigénicas y auténticamente naturales ya que provienen de colágeno purificado sin agregado de elemento alguno que lo modifique. Ensayos en conejos y perros demostraron que no se desarrollan anticuerpos específicos al inyectar gel de colágeno (componente primordial de **MEMBRACEL**[®]) después de repetidas administraciones parenterales.

Este gel, inyectado en conejos durante 5 semanas, no provocó reacciones anafilácticas ni se demostraron anticuerpos en el suero de los animales. La aplicación del gel de colágeno en el cuerpo vítreo de conejos y monos (Science 157, 1329 (1967)) no provocó reacciones inflamatorias.

PRECAUCIÓN: La zona afectada, tratada con **MEMBRACEL**[®], no debe mojarse.

MODO DE APLICACIÓN

QUEMADURAS SUPERFICIALES, INTERMEDIAS Y ZONAS DONANTES

- 1) Higienizar la superficie quemada con un antiséptico adecuado (siempre líquido); por ej.: yodo-povidona, DG-6, agua oxigenada 10 volúmenes, u otro.
- 2) Elegir el tamaño de apósito de colágeno de modo que sobrepase por lo menos ½ cm el borde de la zona dañada. Los apósitos son estériles y deben manejarse asépticamente.
- 3) Cubrir la zona afectada con una membrana de colágeno **MEMBRACEL**[®] la que se adherirá fácilmente por la humedad residual del antiséptico empleado.
- 4) Con una gasa cubrir la membrana, fijarla con tela adhesiva, o realizar un vendaje según la localización de la lesión.
- 5) Diariamente, quitar la protección de la membrana y pincelar o hisopar por encima de ella, con solución antiséptica y volver a cubrir con gasa o vendaje.

ADVERTENCIA: Si durante el control de la evolución se observa alguno de los siguientes signos: Los bordes de la herida aparecen enrojecidos El apósito de colágeno se ve degradado total o parcialmente, o se observan focos de infección En estos casos, se aconseja el control infectológico de la herida (cultivo e identificación de gérmenes) antes de proceder a una nueva colocación de la membrana.

ÚLCERAS VARICOSAS DE DISTINTA ETIOLOGÍA

- 1) Anestesia local,
- 2) Estricta higienización del lecho ulcerado con agua y jabón,
- 3) Aplicación de una o más membranas de colágeno según la extensión de la úlcera,
- 4) Vendaje oclusivo habitual.
- 5) Aproximadamente cada 2 días, curación por pincelación o hisopado sobre la superficie de la membrana con solución antiséptica.
- 6) En el caso de infección, se deberá realizar el control infectológico correspondiente y recambiar **MEMBRACEL®** comenzando nuevamente el proceso desde el punto 1)

MEMBRACEL® es un apósito adecuado para emplearse bajo un vendaje de compresión en el tratamiento de úlceras por estasis

MEMBRACEL® GRÁNULOS

Es indicado para el tratamiento de úlceras y escaras exudativas con cavidades expuestas. "**MEMBRACEL® G**" ofrece a la lesión el componente natural de colágeno como lecho protector y estimulador del tejido de granulación. Puede emplearse en combinación con el apósito **MEMBRACEL®** ya que, simultáneamente, actúa como profiláctico y estimulador del tejido cicatrizal dermo-epidérmico.

- 1) Higienizar y desinfectar estrictamente la cavidad, eliminando restos necróticos (si los hubiera). Para ello aplicar antisépticos (siempre líquidos) ej.: yodopovidona, (DG-6®, Pervinox®), Rifocina u otro, dejando húmeda la superficie.
- 2) Aplicar **MEMBRACEL®-G** sobre las paredes interiores sin llenar la cavidad. Los gránulos se adherirán fácilmente gracias a la humedad del antiséptico empleado.
- 3) Cubrir la lesión con un apósito **MEMBRACEL®** y vendar. Si la herida supura, conviene agujerear el apósito **MEMBRACEL®** o dejar un sector de la herida sin cubrir, para su drenaje.
- 4) Cada dos días, desvendar y observar el estado de la herida. Si fuese necesario, levantar muy suavemente la membrana, aplicar nuevamente antiséptico y colocar más gránulos sobre las paredes de la lesión. Luego volver a cubrir con el apósito y el vendaje.
- 5) A medida que disminuye la profundidad y se va nivelando la lesión, dejar solo el apósito **MEMBRACEL®** realizando la limpieza sobre el mismo cada dos días hasta la cicatrización de la herida.

PRECAUCIONES:

- La zona afectada, tratada con **MEMBRACEL®** y **MEMBRACEL®-G**, no debe estar en contacto con el agua.

- No es indicado en casos de incontinencia.
- No se aconseja la aplicación de cremas o polvos sobre la membrana **MEMBRACEL®**. para no afectar su porosidad.

ADVERTENCIA: Si durante el control de la evolución se observa alguno de los siguientes signos: los bordes de la herida aparecen enrojecidos, el apósito de colágeno se ve degradado total o parcialmente, o se observan focos de infección, se aconseja retirar **MEMBRACEL®**, limpiar nuevamente la lesión y repetir la aplicación.

COMPARACIÓN CON OTROS APÓSITOS

APÓSITOS TRADICIONALES

Gasa (furacinada o no) : son apósitos que se adhieren a la lesión. Al extraerlos para limpiar la herida produce dolor y ante cada cambio se extraen células en desarrollo. **MEMBRACEL® son apósitos semioclusivos que no requieren ser cambiados porque la limpieza se realiza pincelando con antiséptico o antibiótico por encima de la membrana. Acelera la cicatrización porque no se sacan células en desarrollo.**

APÓSITOS BIOLÓGICOS

Heteroinjerto porcino fresco congelado: ante una urgencia son de difícil obtención, los animales deben provenir de criadero controlado con un peso de 4 a 5 Kg.; requieren ser transportados en condiciones adecuadas siguiendo la cadena de frío. Debe realizarse control infectológico. No pueden ser almacenados (por meses). Exige cambios frecuentes. **MEMBRACEL® es de fácil e inmediata disponibilidad. Se conserva a temperatura ambiente por tiempo indefinido siempre que se mantenga la integridad de su envase. En los tratamientos no requiere cambios frecuentes.**

Heteroinjerto porcino liofilizado : Antes de ser aplicado debe sumergirse en solución fisiológica durante 10 minutos. Requiere cambios frecuentes. Es indicado en zonas dadoras. No es transparente. **MEMBRACEL® una vez abierto el envase se aplica inmediatamente. No requiere recambios o reposición de la membrana salvo en algunos casos. Es indicado en zonas dadoras. Por ser transparente permite visualizar la evolución de la herida.**

Membrana amniótica humana: dejó de emplearse desde que se conoce la transmisión vertical del virus HIV. **MEMBRACEL® proviene de colágeno altamente purificado, es esterilizado por rayos ionizantes por lo que posee un alto rango de seguridad.**

Piel cadavérica: de difícil obtención por falta de donantes. Es muy costoso el equipo de ablación así como los gastos de conservación y traslado (cadena de frío). No se emplea en zonas dadoras. Debe humedecerse 10' antes de ser aplicada. No es transparente. Existe la posibilidad de transmisión viral. **MEMBRACEL® es de fácil disponibilidad y aplicación inmediata, de conservación por tiempo indefinido sin precauciones de temperatura. Es transparente y absolutamente segura por su severa esterilización.**

APÓSITOS SINTÉTICOS

Película celulósica: consiste en papel no transparente, no fisiológico para el organismo humano. Dejó de emplearse por los resultados obtenidos. **MEMBRACEL® es elaborado con el elemento fundamental de la piel: el colágeno.**

Laminados de plástico con adhesivo artificial, presentaciones con y sin poliuretano: totalmente oclusivos. Absorben exudados sin eliminarlos. Los cambios de apósito van acompañados de intenso

dolor. No son cicatrizantes. **MEMBRACEL® es cicatrizante. Por su selectiva permeabilidad actúa como apósito semioclusivo. Se adhiere naturalmente con la humedad de la herida**

(sin adhesivos). Ante un lecho limpio no requiere ser cambiado.

APÓSITOS MIXTOS

Queratinocitos autólogos cultivados sobre un soporte de ácido hialurónico. Demora 18 días en cultivarse y al ser aplicado se integra solo un 60 % del total empleado; no como cubierta cutánea transitoria sino como injerto definitivo. Indicado en zonas dadoras. **MEMBRACEL® solo se emplea como cubierta cutánea transitoria de aplicación inmediata. Indicado en zonas dadoras. Es de bajo costo.**

Capa superior de silastic y una inferior de colágeno bovino y condroitin-6-sulfato proveniente de cartílago de tiburón. Antes de su aplicación debe lavarse varias veces con volúmenes importantes de solución fisiológica. No es transparente. Es oclusivo.

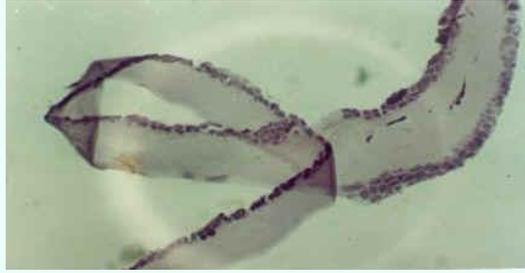
En síntesis, casi todos los apósitos del mercado actúan como cubierta cutánea temporaria, solo que **MEMBRACEL®** es de colágeno purísimo, el elemento constitutivo de la piel, la estructura fundamental del sistema cutáneo, por lo que :

Contribuye y acelera la cicatrización, calma el dolor, es transparente, tiene permeabilidad selectiva a antisépticos y antibióticos, se adhiere por la sola humedad de la herida.

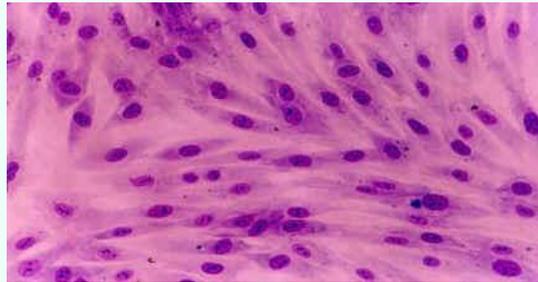
Requiere solo 1-2 apósitos hasta la cicatrización se higieniza por encima de la membrana por lo que, al no tener que removerla para el mantenimiento de la higiene de la herida, no se quitan células en desarrollo, por su biocompatibilidad, no produce alergia, rechazo o reacción adversa alguna.

La transparencia, permeabilidad y buena adherencia al lecho cruento (siempre que esté limpio) permite un mayor control de las heridas. En relación a las quemaduras A y AB (1º y 2º grado o superficiales e intermedias), así como en zonas dadoras, su aplicación evidencia un disminución importante del tiempo de epitelización, siendo aun mas marcada en las del tipo A y AB con respecto a las del tipo B (3º grado o profunda) en las que desarrollan un tejido de granulación más rápidamente que lo previsto.

CULTIVO CELULAR

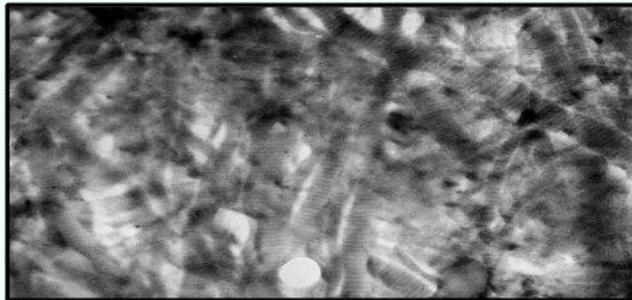


Cultivo de células oncológicas sobre **MEMBRACEL**[®] Dra. Cristina Ibarra, Cátedra de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires.



Cultivo de queratinocitos sobre **MEMBRACEL**[®]. Dra. Mónica Tous. Instituto Nacional de Microbiología, "Dr. Malbrán".

ULTRAMICROSCOPIO



MEMBRACEL[®] sin polimerizar. Magnificación x 40.000 Dr. Pablo Bozzini, Instituto Nacional de Microbiología, "Dr. Malbrán".