

Unterschiede der diversen Apheresefilter und Aphereseverfahren:

Adsorber:

sind Membranen die über Präzipitation, Ausfällung oder Bindung/ Koppelung arbeiten. So werden zum Beispiel durch Pufferlösungen Komplexe gebildet die aufgrund Ihrer Größe ausfallen, (HELP bindet LDL, LP-a, Fibrinogen) Dann gibt es noch die Antikörper-Antigen Reaktionen bei der klassischen Immun-Adsorption.

Absorber wirken je nach Verfahren selektiv. Sie ziehen bestimmte Stoffe aus dem Plasma. Adsorber unterscheiden sich nach Ihrer selektiven Entfernung (CRP-Adsorber, Lipid-Adsorber)

Filter:

DFPP Doppel-Filtrations-Plasmapherese (INUSpherese®)

ist eine Filtration, ein Blutreinigungsverfahren welches das gesamte Plasma filtert und nicht nur bestimmte Stoffe selektiv entfernt. Deshalb reden wir hier von Filtern, nicht von Adsorbieren.

Die Filtration selektiert pathogene Stoffe nach Größe, Gewicht und Geometrie.

Alles was hier nicht in die Norm passt, wird ausgefiltert.

Filter unterscheiden sich nicht durch das was sie entfernen, sondern aufgrund der Größe ihrer Membranoberfläche und der Porengröße derselben. So gibt es 30iger Filter, 50iger Filter.

Die gängigen Verfahren in der Lipid-DFPP arbeiten seit 20 Jahren bei multiplen Lipidbelastungen mit 0,50 Porengröße. Deswegen werden sie auch 50iger Filter genannt. Manchmal findet man einen 30 iger Lipid-Filter.

Verstärkt wird der Effekt durch Thermoregulation, also Erwärmung des Blutes.

Es findet bei diesen gängigen Lipidfilter keine nennenswerte Entfernung von Proteomen, pathogenen Proteinen und Risiko-Proteinen statt (was die INUS publiziert hat mit der Uni Dresden und dem Kings College London).

HELP Apherese

Ein Lipid-Apherese Verfahren, welches seit 20 Jahren sehr effektiv in der Lipidtherapie mit Adsorbieren arbeitet durch das Prinzip der Präzipitation.

Es werden dem Blut des Patienten hohe Mengen Heparin und ein Azetatpuffer zugefügt, dadurch binden sich LDL-Cholesterin , Lp(a) und Fibrinogen zu einem großen Fettkomplex, der dann ausgeschieden wird (Ausfällung). Der Rest geht wieder ungefiltert zurück. Sehr effektives Lipid-Verfahren, jedoch keine Immun-oder Proteom Filterung.

Immun-Adsorption:

Hier werden spezielle Adsorber benutzt, die aufgrund verschiedener Beschichtungen Immunglobuline entfernen. Diese Entfernung ist sehr wichtig bei Allergien, IgE und IgG Reaktionen. Sie werden hauptsächlich in der Rheumatherapie eingesetzt.

Plasmaaustausch:

Das abgetrennte Plasma wird teilweise oder komplett verworfen und durch eine Salz- und Eiweiß-Lösung oder Nährlösung, selten auch durch Plasma von Blutspendern ersetzt. Die Therapie wird erheblich eingeschränkt durch den damit möglichen einhergehenden Verlust an lebenswichtigen Plasmaproteinen (Blutgerinnung, Serumproteine, Antikörpern und Gerinnungsfaktoren).

Aufgrund öfter auftretender Nebenwirkungen und Unverträglichkeiten wird sie heute nur noch selten ausgeführt.

Die INUSpherese:

beruht auch auf dem Grundprinzip der DFPP. Wir verwenden auch INUS 30 Filter zur Filterung spezieller Lipide und lyophiler Stoffe die an Fett binden. Manche Umweltgifte binden sich an Lipide. Auch manche Entzündungsstoffe werden gesenkt.

Die TKM-58 Membran ist unsere spezielle Membran. Sie ist eine Proteom-Membran, ihrer Membranoberfläche ist sehr groß und hat sehr kleine Poren. Sie kann extrem viel Plasma filtern in relativ kurzer Zeit, braucht jedoch aufgrund der sehr feinen Porung aber eine Mehrfachspülung, die eigens geschaffen werden musste. (Gebrauchsmusterschutz bei INUS).

Die TKM-58 Membrane der INUS ist ein Proteom-Filter, speziell zur Ableitung von pathogenen Proteinen, Risiko-Proteinen und circulierenden Immunkomplexen sowie daran gebundenen toxischen Substanzen. INUS verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung, 14 Jahre Forschung mit über 500.000 Kohorten-Falldaten und 36.000 Therapien. Das System ist in Zusammenarbeit mit der Universität Dresden und dem Kings College mehrfach publiziert und wissenschaftlich aufgearbeitet worden. 2019 war die INUS die erste Firma welche die Apherese in die breite Medizin gebracht hat.

Der größte Unterschied liegt aber in der Tatsache, dass INUS ein Praxiskonzept ist.

Jede Bildung pathogener Stoffe , unabhängig ob Entzündungen, Antikörper, Risikoproteine hat eine Ursache. Selbst wenn ich diese " Folgen" beseitige, habe ich eine extreme Entlastung aber nicht die Ursache beseitigt. Der Effekt wird rückläufig sein. Deshalb braucht man immer einen guten Arzt und ein Konzept bzw. ein Behandlungsprotokoll, nicht nur eine Apherese!

Da bisher noch niemand dieses Verfahren außerhalb der Nephrologie oder Kardiologie (Lipid) eingesetzt hat, musste für viele Erkrankungen diese Evidenz geschaffen werden. Es wurden hunderttausende Daten gesammelt und Behandlungsprotokolle für 17 Zeiterkrankungen erarbeitet. Diese umfassen Anamnese, Diagnostik, Therapieeinstellungen, stabilisierende Therapie danach. Das hat Jahre Entwicklung gebraucht. Die INUSpherese besitzt eine CE und Konformitätszulassung und das Verfahren ist nach ISO-9001 2018 zertifiziert.

INUS Group