

Nie war Plasma so wertvoll wie heute

Plasma-Bestandteile finden auch in Chirurgie, Notfallmedizin und Impfstoffen Verwendung

Plasmaspender helfen nicht nur Hämophilen, Patienten mit Hereditärem Angioödem und Menschen mit angeborenem Immundefekt. Die Anwendungsgebiete von aus Plasma gewonnenen Medikamenten sind vielfältig – und die Palette könnte durch moderne Technik, die immer mehr wertvolle Bestandteile isolieren kann, in Zukunft noch breiter werden.

Blutplasma kann zwar auch – wie eine Blutspende – direkt verwendet werden, z. B. nach Unfällen oder bei Operationen, doch das bei CSL gespendete Plasma wird ausschließlich zur Gewinnung oft lebensrettender Medikamente verwendet. Zu seinen wertvollen Bestandteilen zählen u. a. Proteine (Eiweiße), Mineralien, Spurenelemente, Hormone und Nährstoffe. Für die Medizin sind Proteine, wie z. B. Gerinnungsfaktoren, die wichtigsten Bestandteile.

Plasma enthält mehr als 130 Eiweiße

Über 130 verschiedene Proteine mit jeweils speziellen Funktionen sind im Blutplasma enthalten. Sie bilden den Ausgangsstoff für zahlreiche Arzneimittel und werden bei CSL Behring in Marburg voneinander getrennt und gereinigt. Mehr als ein Viertel dieser Proteine kann direkt zur Behandlung von Krankheiten genutzt werden.

Bei bestimmten Operationen zum Beispiel benötigen Chirurgen den sogenannten Fibrinkleber, der aus Plasma hergestellt werden kann. Dabei handelt es sich um einen biologischen „Klebstoff“, der im Wesentlichen aus den Proteinen Fibrinogen, Faktor XIII und Thrombin besteht. Diese Eiweiße bilden den Endpunkt der Blutgerinnung und verschließen im Körper Wunden. In der modernen Chirurgie wird Fibrinkleber anstelle oder zusätzlich zu Nahtmaterial und zur Blutstillung verwendet.

Presseinformation



Auch in der Notfallmedizin spielen Medikamente aus Blutplasma eine bedeutende Rolle. Bei schweren Verletzungen mit großen Blutverlusten oder bei großflächigen Verbrennungen wird Albumin gegen lebensbedrohliche Schockzustände eingesetzt. Albumin ist das anteilmäßig am stärksten vorhandene Protein im Plasma. Über 50 Prozent der im Blutplasma gelösten Proteine sind Albumine. Sie sind vor allem für den Transport von Stoffwechselprodukten von Bedeutung und wesentlich an der Stabilisierung des Flüssigkeitshaushaltes und des Blutdrucks beteiligt. Bei großen chirurgischen Eingriffen, z. B. mehrstündigen Operationen am offenen Herzen, greifen Ärzte verbreitet ebenfalls auf Albumin zurück.

Proteine für den Notfall

Bei Notfällen können auch ein oder mehrere Gerinnungsfaktoren zum Einsatz kommen. Dabei handelt es sich um Proteine, die für die Blutgerinnung zuständig sind. Bei Verletzungen bilden die Gerinnungsfaktoren mit den Blutplättchen zusammen den Blutpfropf, der in der Lage ist, eine Wunde zu verschließen. Manche Gerinnungsfaktoren wie Faktor VIII, Faktor IX oder von-Willebrand-Faktor sind durch angeborene Störungen in der Faktorbildung deutlich vermindert. Die betroffenen Patienten leiden an Blutungsneigung („Hämophilie“). Bereits seit den 60er-Jahren wird der Gerinnungsfaktor VIII aus Humanplasma isoliert und bei den entsprechenden Patienten verabreicht.

In der Notfallmedizin spielt Antithrombin III ebenfalls eine Rolle. Antithrombin hemmt die Aktivität des Gerinnungseiweißes Thrombin und verhindert so die Bildung gefährlicher Thrombosen im Körper. Als Blutgerinnungshemmer findet es unter anderem bei lebensbedrohlichen Erkrankungen und schweren Verletzungen Verwendung.

Presseinformation



Sofortschutz bei Tollwut und Hepatitis

Blutplasma ist aber auch für die Gewinnung von Impfstoffen notwendig. Aus dem Blutplasma werden Immunglobuline gewonnen – auch als Antikörper bezeichnet. Das menschliche Immunsystem bildet sie als Abwehr gegen Infekte. Sie fangen Krankheitserreger ab, die in den Körper eingedrungen sind, und machen sie unschädlich. Therapeutisch werden bestimmte Antikörper für die „passive Immunisierung“ verwendet. Ungeimpfte Personen, die plötzlich einem akuten Risiko ausgesetzt sind, erhalten Immunglobuline als passiven Impfstoff zusätzlich zu dem eigentlichen („aktiven“) Impfstoff, der erst nach Wochen oder Monaten über die Bildung von Antikörpern einen Schutz ausbildet.

Menschen, die von einem tollwütigen Tier gebissen wurden und keinen Impfschutz haben, bekommen zum Beispiel zusätzlich zum Tollwut-Impfstoff ein Antikörper-Plasmapräparat gespritzt. Ungeschütztes medizinisches Personal, das mit einem Hepatitis-B-Patienten oder mit infektiösem Material in Berührung kam oder eine Nadelstichverletzung erlitt, erhält ebenso neben dem aktiven Impfstoff zusätzlich den passiven, nämlich das Hepatitis-B-Immunglobulin.

Die passive Immunisierung bietet Sofortschutz und sollte spätestens innerhalb von 48 Stunden erfolgt sein. Dieser Schutz hält allerdings nur rund sechs Wochen lang an, weshalb meist zusätzlich eine aktive Impfung zum Aufbau eines Langzeitschutzes mit verabreicht wird. Eine Passivimpfung ist nur für den Akutfall gedacht, ist aber kein Ersatz für eine aktive Impfung, die bei korrekter Verabreichung zehn Jahre oder länger anhält.

Präparate zur Rhesus-Prophylaxe

Bedeutsam können Immunglobulin-Präparate auch bei einer Schwangerschaft sein – im Hinblick auf den Rhesusfaktor, ein Merkmal der Blutgruppe – ähnlich wie Blutgruppe A, B, AB oder Null. Ist die Mutter rhesus-negativ, der Vater aber rhesus-positiv, kann es

Presseinformation



während der Schwangerschaft und besonders bei den nachfolgenden Schwangerschaften zu Problemen kommen. Gelangt bei Komplikationen während der Schwangerschaft oder während des Geburtsvorgangs kindliches Blut in den mütterlichen Kreislauf, dann bildet die Mutter Antikörper, die bei der nächsten Schwangerschaft die kindlichen roten Blutkörperchen zerstören. Hier können Antikörper-Präparate helfen. Rhesus-positive Menschen tragen auf ihren roten Blutkörperchen das Rhesus-Merkmal D, Rhesus-negativen fehlt dieses Merkmal. Um einer folgenschweren Rhesus-Unverträglichkeit zwischen Mutter und Kind vorzubeugen, erfolgt bei den rhesus-negativen Müttern während der Schwangerschaft und nach Geburt eines rhesus-positiven Kindes eine Rhesus-Prophylaxe mit Anti-D-Immunglobulin. So wird eine Sensibilisierung und Antikörperbildung bei der Mutter verhindert. Damit wird sichergestellt, dass weitere Schwangerschaften für die Mutter in diesem Aspekt ohne Komplikationen bleiben.

Stand: August 2012

Herausgeber:

CSL Plasma GmbH
Emil-von-Behring-Str. 76
35041 Marburg

Kontakt:

CSL Plasma GmbH
Axel-Springer-Straße 42
10969 Berlin
Aleksandr Fabian
T.: 030 2537470
F.: 030 25374757
E.: kontakt@cslplasma.com

Pressekontakt:

BALL : COM Communications Company GmbH
Frankfurter Str. 20
63150 Heusenstamm
Steffen Ball / Jutta Jonda
T.: 06104 6698260
F.: 06104 669819
E: jj@ballcom.de