

Flüssigkeitseinlagerung, die, primär unabhängig von der Grunderkrankung Lipödem, auch bei anderen Frauen vorkommen, aber eben auch (und zusätzlich komplizierend) bei vom Lipödem betroffenen Frauen auftreten können.

## Fettzellen als Hormonproduzenten

Die Adipozyten sind nicht nur Empfänger von Botenstoffen, sondern produzieren selbst Hormone und hormonähnliche Stoffe, die in die Stoffwechselregulation eingebunden sind. Relevant für uns sind: Adipokinetin (auch als GBP-28, apM1, AdipoQ und Acrp30 bezeichnet) wird etwa dann gebildet, wenn die Fettzellen leer sind, und erzeugt ein Hungergefühl. Permanent volle Adipozyten, wie beispielsweise die der Lipödemareale, stellen praktisch kein Adipokinetin her.

Da das Hormon auch entzündungshemmend wirkt und unter anderem eine Schutzfunktion gegen Arteriosklerose und Diabetes hat, erkranken Menschen mit einem chronisch niedrigem Adipokinetin-Blutspiegel signifikant häufiger an diesen Krankheiten. Der entzündungshemmenden Wirkung des Hormons wird auch der „antientzündliche“ (gegen Entzündung wirkende) Effekt des Intervallfastens zugeschrieben.

Ein weiterer Botenstoff, den Fettzellen ausstoßen, ist das Leptin, das quasi als Gegenspieler des Adipokinetins fungiert: Es wird bei vollem Fettspeicher von den Adipozyten produziert und hemmt das Hungergefühl. Interessanterweise ist der Leptinspiegel bei Adipositas oft sehr hoch, ohne noch Wirkung zu zeigen: Es tritt eine verminderte Empfindlichkeit der Fettzellen gegen das Hormon auf, wie man es ähnlich von der Insulinresistenz bei bestimmten Diabetesformen kennt.

Inwiefern die beiden Fettgewebshormone eine Rolle bei der Entstehung des Lipödems spielen, ist noch unklar. Es werden

Oft normalisiert sich der Hormonspiegel nach hinreichend ausgedehnten Liposuktionen wieder.

jedoch bei Frauen mit Lipödem immer wieder dieselben Veränderungen der Blutspiegel dieser Hormone festgestellt.

Interessant ist die Beobachtung, dass sich die Hormonspiegel nach hinreichend ausgedehnten Liposuktionen oftmals wieder normalisieren. Die Normalisierung dieser Hormone, die die Fettspeicherung fördern, wird auch als theoretische Erklärung für den Langzeiterfolg von volumenreichen Fettabsaugungen angeführt.

### *Die Erforschung des Lipödems*

An dieser Stelle möchte ich noch einmal deutlich darauf hinweisen, dass das wissenschaftliche Verständnis der Erkrankung noch in den Kinderschuhen steckt. Der heutige Erkenntnisstand ist noch sehr niedrig, es gibt weltweit nur sehr wenig Forschung zu dieser weitverbreiteten Störung, und nahezu alles, was wir heute wissen, stammt aus der täglichen Praxis mit Patientinnen, gesammelt von den damit befassten Medizinerinnen. Dabei handelt es sich aber praktisch ausschließlich um Beschreibungen des Krankheitsbilds und der Verläufe von unbehandelten und behandelten Fällen.

Dies hat der Medizin zwar schon wesentlich bei der Diagnostik und der symptomatischen Therapie der Krankheit geholfen, aber es fehlt noch nahezu komplett das Verständnis der ursächlichen molekularen, biochemischen und genetisch determinierten Vorgänge rund um die kranken Fettzellen, ohne die die Medizin keine kausale, also die Ursachen behebbende Therapie entwickeln kann.

Das Lipödem teilt sein Schicksal als schlecht erforschte Krankheit dabei mit Hunderten anderer, teilweise tödlicher Erkrankungen: Die medizinische Forschung ist von öffentlicher Seite extrem unterfinanziert. Um aussagekräftige Studien mit ausreichend großer Probandenzahl unter den strengen Auflagen wissenschaftlich verwertbarer Kriterien durchzuführen, und dies auch noch mit wissenschaftlich aufwendigen Verfahren (z. B. bei der Entwicklung neuer Arzneimittel), sind Ärzte stets auf Drittmittel angewiesen, die in der Regel von der

Pharmaindustrie kommen. Oder diese Forschungen werden von Anfang an von den wenigen noch aktiv forschenden Pharmaunternehmen durchgeführt.

Da es sich hier um Forschung mit dem Ziel von wirtschaftlichem Gewinn für die Unternehmen handelt, bleiben viele Krankheiten mit geringer Patientenzahl (und kleinem Absatzmarkt) ebenso außen vor wie Krankheiten, bei denen eine medikamentöse Behandlung nicht in Sicht ist.

Aus der Sicht der Unternehmen, die ihren Aktionären verpflichtet sind und Gewinn erwirtschaften müssen, ist das völlig legitim. Ich erkläre diesen Zusammenhang hier deshalb etwas ausführlicher, weil gelegentlich die Meinung geäußert wird, dass „die Wissenschaft“ kein Interesse an der Erforschung des Lipödems habe, weil es sich „nur um eine Frauenkrankheit“ handle.

## Erscheinungsbilder und Verlauf des Lipödems

Wir kennen heute weit mehr als nur das „klassische Lipödem“ mit scheinbar nur vereinzelt Betroffenen. Ich stelle Ihnen hier die häufigsten Erscheinungsbilder näher vor.

### Das familiäre Cluster

Viele, aber keinesfalls alle Frauen mit Lipödem berichten über eine familiäre Häufung der Krankheit. Diese familiäre Häufung zeigt deutlich einen genetischen Zusammenhang, der aber in seiner Art, Ausprägung und dem Vererbungsweg noch nicht entschlüsselt ist. Keineswegs aber ist das Vorhandensein eines „familiären Clusters“ eine Voraussetzung für die Diagnosestellung, wie gelegentlich behauptet wurde: Es gibt Familien, in denen sehr viele weibliche Mitglieder betroffen sind, ebenso wie völlig isoliertes Auftreten, das Überspringen von Generationen oder

Das Lipödem hat auch eine genetische Komponente.

Schwesternpaare mit einer gesunden und einer betroffenen Schwester.

Die Medizin betrachtet das Vorliegen eines ausgeprägten familiären Clusters heute einerseits als Hinweis auf eine genetische Komponente der Krankheit, andererseits deshalb auch als erhöhtes Risiko für bisher nicht betroffene Frauen, die in direkter Erbreihe stehen (Schwester, Tochter), später noch an Lipödem zu erkranken.



Mutter (53 Jahre) und Tochter (20 Jahre) mit Lipödem. Bei beiden begann sich die Erkrankung in der späten Pubertät zu entwickeln und sah bei der Mutter anfänglich „genauso“ aus wie bei der Tochter zum Zeitpunkt der Aufnahme (die durchsichtige girlandenförmige Spur auf den Beinen der Tochter ist Sonografie-Gel).

## Der Krankheitsbeginn

Der Krankheitsbeginn fällt oft mit der Pubertät zusammen, ein früherer Beginn der Erkrankung ist selten. Es gibt aber auch mindestens eine Form des Lipödems, die erst im mittleren und höheren Erwachsenenalter auftritt.

Der Beginn der Erkrankung kann teilweise zur Unterscheidung von anderen Formen der Fettgewebsfehlverteilung verwendet werden: Ein Beginn im früheren Kindesalter, sehr deutlich vor dem Eintritt in die Pubertät, weist eher darauf hin, dass es sich dabei nicht um ein Lipödem handelt.

Andererseits muss auch hier wieder gesagt werden, dass man mit Sicherheit noch nicht die ganze Bandbreite der Erscheinungen des Lipödems kennt: Bis vor Kurzem galt das Auftreten der ersten Erscheinungen zeitgleich mit dem Eintritt in die Pubertät noch als „sicheres“ Kriterium zur Einordnung des individuellen Falles in das Krankheitsbild. Jetzt wissen wir, dass dies zwar bei den meisten Erkrankten so ist, es aber auch den späteren, ja sogar späten Beginn derselben Krankheit gibt, z. B. in der Menopause. Letztlich gibt es so viele „Ausreißer“ vom typischen Verlauf und der Ausprägung, dass man mit zunehmendem Wissen später vielleicht einmal verschiedene Lipödemkrankheiten unterscheiden kann.

Der weitaus häufigste Verlauf sieht folgendermaßen aus: Meist in der Mitte der Pubertät beginnen die unproportional wirkenden, meist noch oberflächlich glatten und ebenmäßigen Vermehrungen der Fettschichten an den Extremitäten. Dabei sind anfangs meist nur die Beine betroffen. Der Beginn kann sowohl an den Oberschenkeln – häufiger – als auch den Unterschenkeln sein und wird als „zunehmend dicke Beine“ beschrieben, die zu diesem Zeitpunkt „nur“ als ästhetisch störend empfunden werden. Das zeitliche Zusammentreffen der ersten Erscheinungen mit der ohnehin schwierigen Phase der Pubertät, in der die eigene Körperform kritisch wahrgenommen wird, bereitet den Be-

Ein Beginn sehr deutlich vor dem Eintritt in die Pubertät weist eher nicht auf ein Lipödem.