

ThermoMed

Redaktion

R. Berz, Ulm

J.-M. Engel, Tegernsee

Schriftleiter

M. Blank, Essen
E. David, Herdecke
H. Pfeifer, Böttingen
A. Rost, Rottach-Egern
G. Stüttgen, Berlin
K. Kirsch, Berlin
L. Maiwald, Würzburg

Wissenschaftlicher Beirat

A. Beck, Bern
N. Haimovici, San Remo
H. Heine, Herdecke
G. Hildebrandt, Marburg
F. Hopfer, Wien
F. J. Ring, Bath
G. Schoknecht, Berlin
P. Schumacher, Innsbruck

Organ der Deutschen Gesellschaft für Thermographie e.V.

Organ der Deutschen Gesellschaft für Thermologie e.V.

Welche Wertigkeit hat die Regulations-Thermographie für den niedergelassenen Arzt in der Darstellung von Krebsverläufen

P. Blum
Tegernsee

Aus der Praxis

Welche Wertigkeit hat die Regulationsthermographie für den niedergelassenen Arzt in der Darstellung von Krebsverläufen

P. Blum
Tegernsee

Zusammenfassung

Die Regulationsthermographie nach Prof. Rost ist für den niedergelassenen Arzt ein aussagekräftiges Diagnostikum zur Beurteilung eines Karzinomverlaufes. Dadurch, daß diese Methode weder invasiv noch organismusbelastend, jedoch reproduzierbar und aussagekräftig ist, erreicht sie in der ärztlichen Praxis einen hohen Stellenwert. Das Regulationsthermogramm gibt dem behandelnden Arzt Auskunft über die Belastbarkeit des Organismus im Hinblick auf die durchgeführten Therapiemaßnahmen und somit eine Sicherheit für Arzt und Patient.

Summary

Regulation thermography after Professor Rost is for the practicing physician a valid diagnostic means to assess the progress of a carcinoma. The method ranks high in medical practice because it is neither invasive nor in any way stressful for the organism while being reproducible and relevant. The regulation thermogram informs the physician to what extent the patient's organism can cope with stress in respect of the therapy that is being carried out, and hence it safeguards the patient and reassures the physician with regard to the safety of his therapeutic approach.

Resume

La thermographie de regulation de Prof. Rost est pour le medecin exerçant un moyen effectif pour diagnostiquer le progres d'un carcinome. Cette methode est de grande importance pour les medecins exerçants car elle n'est ni invasive, ni une effort pour l'organisme, en plus elle est reproductible et tres informative.

La thermographie de regulation informe le medecin exerçant à quel point on peut sommer le d'organisme à un effort à l'égard des mesures de therapie realisees et ainsi elle est une securite pour medecin et malade.

So wie die Krebsvorsorge in den Aufgabenbereich des Hausarztes fällt, fällt auch die Krebsnachsorge in den Aufgabenbereich des Hausarztes. Mit der operativen Therapie, der Bestrahlungs- und chemotherapeutischen Therapie ist dem Patienten nicht ausschließlich geholfen. Dem Hausarzt fällt die Aufgabe zu, seinen Patienten psychisch aufzufangen, die immunologische Situation des körpereigenen Abwehrsystems zu überwachen, ggf. zu behandeln und eventuelle Rezidive frühzeitig zu erkennen, um entsprechend eingreifen zu können.

Welche Methoden stehen diagnostisch zur Nachsorge zur Verfügung? Bekannt und benutzt sind Laborparameter, Endoskopien, Röntgen, Tomographie etc.

In der Regel wird das Rezidiv erfaßt, wenn es sich bereits manifestiert hat. Doch gibt es eine Möglichkeit, das Vorfeld der Rezidivmanifestation zu erfassen.

Hierfür stellt die Regulationsthermographie nach Prof. Rost eine Möglichkeit dar.

Worum handelt es sich bei der Regulationsthermographie? Es ist eine Wärmemessung, aufgezeichnet im Balkendiagramm. Gemessen werden Hauttemperaturen über definierten Hautarealen, die durch den viszero-kutanen Reflex mit zugeordneten Organen verbunden sind. Im allgemeinen werden 2 Meßgänge durchgeführt:

1. die Hauttemperaturmessung des an die Umgebung adaptierten Organismus,
2. die Hauttemperaturmessung nach definierten Abkühlbedingungen als Aussage über die Regulation des Organismus.

Nach Prof. Rost „unterliegt nicht nur die Temperatur, sondern auch die Temperaturregulation physiologischen Gesetzen und wird von der vegetativen Regulationsfähigkeit des zugeordneten Organs mitbestimmt. Daher ist die Prüfung der thermischen Regulation vorzüglich geeignet, die Regulationsfähigkeit des gesamten Organismus wie auch der einzelnen Organe zu erfassen und zu bewerten“.

Für den behandelnden Arzt gibt das Regulationsthermogramm Auskunft über die Abweichungen der Regulationsfähigkeit des Organismus. Die Reproduzierbarkeit läßt stets das Grundmuster des jeweiligen Patienten im Thermogramm erkennen (Abb. 1-4).

Wichtig für die Aussagekraft sind die jeweiligen Abweichungen, die in Form der überschießenden (Regulationswerte über 1 °C), in Form der starren (Regulationswerte von 0-0,2 °C) oder in Form der paradoxen (erwärmende Regulationswerte) Regulation zu finden sind. Diese abweichenden Regulationsformen geben dem Arzt Hinweise zur Veränderung

| ereich | Diff-ge | CI-A | Hyp | Normal | Hyp | Sta | Parado | RI | CI-B | BT-ge | S-Dif |
|-----------|---------|------|-----|--------|-----|-----|--------|-----|------|-------|-------|
| Kopf | 34,4° | 1,4 | 14 | 57 | 29 | | | 3,0 | 1,7 | 34,3° | |
| Hals | 33,9° | 4,8 | 15 | 23 | 8 | 38 | 15 | 2,8 | 1,8 | 33,4° | |
| Thorax | 33,2° | 2,8 | 43 | 57 | | | | 1,7 | 2,5 | 32,2° | |
| berbauch | 34,2° | 6,0 | 57 | 14 | 14 | 14 | | 1,7 | 3,8 | 33,4° | |
| nterbauch | 33,0° | 6,7 | 55 | 18 | 9 | 18 | | 1,9 | 3,5 | 32,3° | |
| Rücken | 32,3° | 1,4 | 75 | 25 | | | | 0,8 | 0,1 | 31,1° | |
| Gesamt | 33,7° | 5,1 | 32 | 25 | 7 | 22 | 15 | 2,3 | 3,2 | 33,1° | |
| enbeuger | 34,5° | 0,6 | 25 | 50 | 25 | | | 2,3 | 1,5 | 33,6° | |

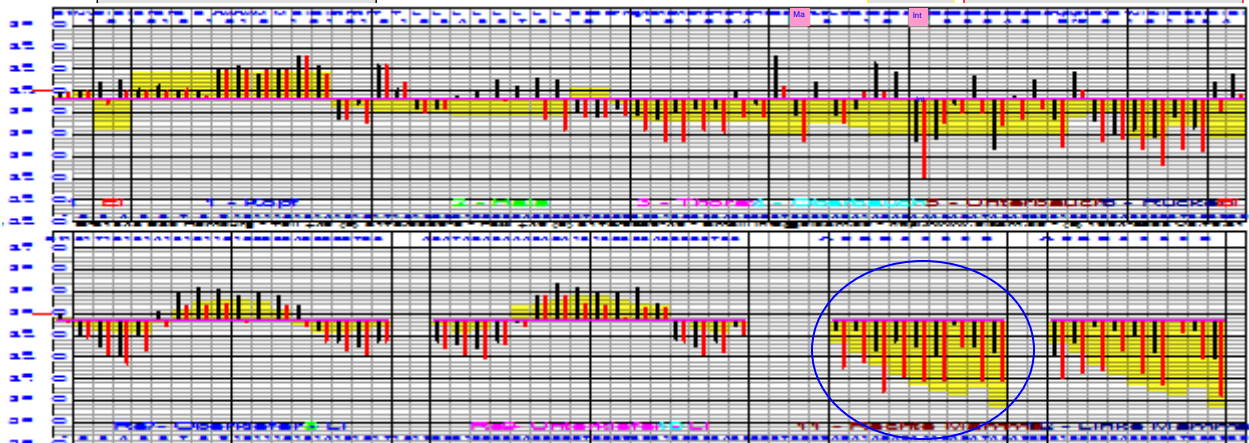


Abb.1 Verlauf – 51jährige Patientin 14 Tage nach Quadrantenresektion der rechten Mamma.

| ereich | Diff-ge | CI-A | Hyp | Normal | Hyp | Sta | Parado | RI | CI-B | BT-ge | S-Dif |
|-----------|---------|------|-----|--------|-----|-----|--------|-----|------|-------|-------|
| Kopf | 33,7° | 2,3 | 21 | 29 | 7 | 29 | 14 | 3,6 | 1,5 | 33,8° | |
| Hals | 33,8° | 6,6 | 31 | 15 | 38 | 15 | | 2,5 | 0,9 | 33,1° | |
| Thorax | 32,9° | 1,9 | 71 | 29 | | | | 0,9 | 2,8 | 31,2° | |
| berbauch | 35,0° | 0,9 | 57 | 29 | 14 | | | 1,3 | 5,1 | 33,5° | |
| nterbauch | 33,0° | 5,9 | 73 | 18 | 9 | | | 1,1 | 3,4 | 31,7° | |
| Rücken | 32,5° | 1,2 | 100 | | | | | 0,0 | 0,0 | 30,6° | |
| Gesamt | 33,6° | 4,3 | 53 | 13 | 5 | 20 | 8 | 1,9 | 3,2 | 32,6° | |
| enbeuger | 34,0° | 1,4 | 100 | | | | | 0,0 | 1,1 | 32,6° | |

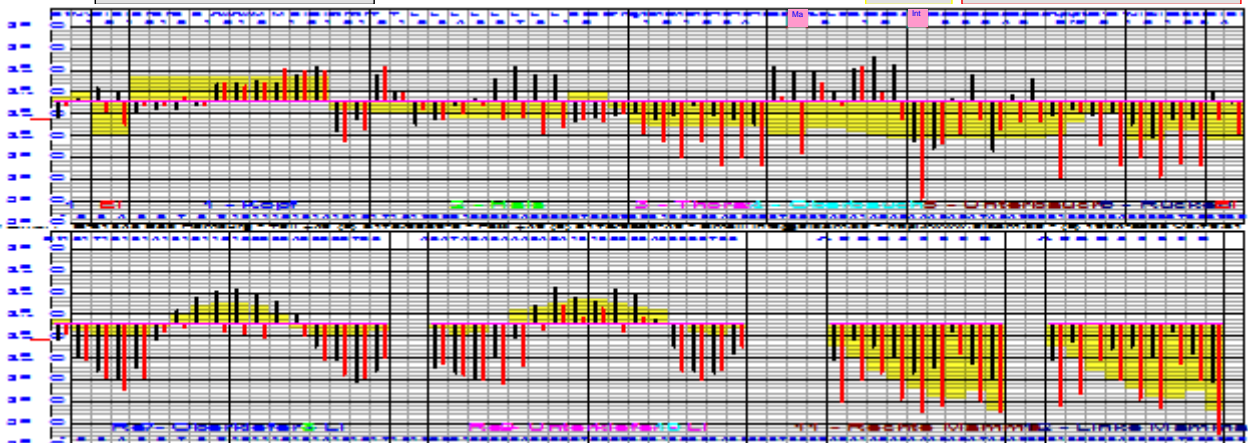


Abb.2 Verlauf – 51jährige Patientin 44 Tage nach Quadrantenresektion der rechten Mamma.

| ereich | Diff-ge | CI-A | Hyp | Normal | Hyp | Sta | Parado | RI | CI-B | ge | S-Dif |
|-----------|---------|------|-----|--------|-----|-----|--------|-------|-------|-------|-------|
| Kopf | 34,4° | 2,6 | 14 | 43 | 36 | 7 | 3,6 | 1,9 | 34,7° | | |
| Hals | 34,2° | 5,6 | 31 | 8 | 38 | 23 | 2,8 | 1,5 | 33,8° | | |
| Thorax | 33,6° | 2,9 | 86 | | 14 | 0,4 | 2,5 | 32,2° | | | |
| berbauch | 35,3° | 3,4 | 29 | 29 | 29 | 14 | 2,6 | 3,0 | 34,5° | | |
| nterbauch | 33,3° | 2,6 | 36 | 27 | 9 | 27 | 1,9 | 2,0 | 32,6° | | |
| Rücken | 32,7° | 0,3 | 50 | | 50 | 1,5 | 0,3 | 31,6° | | | |
| Gesamt | 34,0° | 4,3 | 35 | 28 | 7 | 22 | 8 | 2,4 | 2,5 | 33,5° | |
| enbeuger | 34,4° | 2,5 | 25 | 50 | 25 | 2,3 | 0,5 | 33,6° | | | |

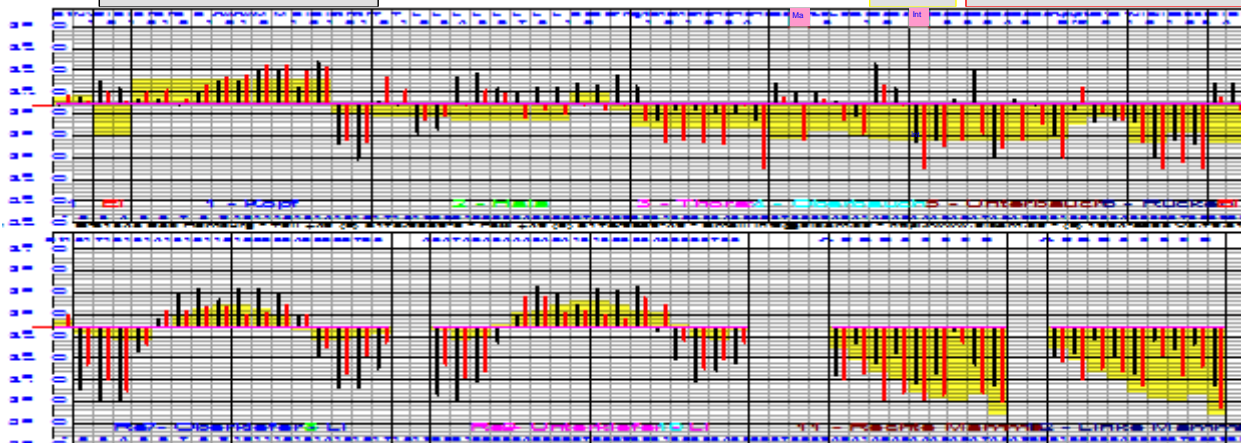


Abb.3 Verlauf – 51jährige Patientin 3 Monate nach Quadrantenresektion der rechten Mamma.

| ereich | Diff-ge | CI-A | Hyp | Normal | Hyp | Sta | Parado | RI | CI-B | ge | S-Dif |
|-----------|---------|------|-----|--------|-----|-----|--------|-------|-------|-------|-------|
| Kopf | 33,8° | 3,4 | 7 | 64 | 7 | 21 | 3,4 | 2,5 | 34,1° | | |
| Hals | 33,9° | 5,1 | 31 | 15 | 8 | 46 | 2,8 | 0,5 | 33,5° | | |
| Thorax | 33,2° | 3,0 | 71 | | 14 | 14 | 1,3 | 4,6 | 31,9° | | |
| berbauch | 34,1° | 2,6 | 14 | 71 | 14 | 2,6 | 3,8 | 33,1° | | | |
| nterbauch | 32,8° | 5,2 | 36 | 18 | 9 | 9 | 27 | 2,7 | 2,8 | 32,1° | |
| Rücken | 31,8° | 3,1 | 50 | | 50 | 1,5 | 1,0 | 30,9° | | | |
| Gesamt | 33,4° | 4,8 | 30 | 38 | 55 | 22 | 2,6 | 3,5 | 32,9° | | |
| enbeuger | 34,4° | 0,2 | 25 | 50 | 25 | 2,3 | 0,8 | 33,7° | | | |

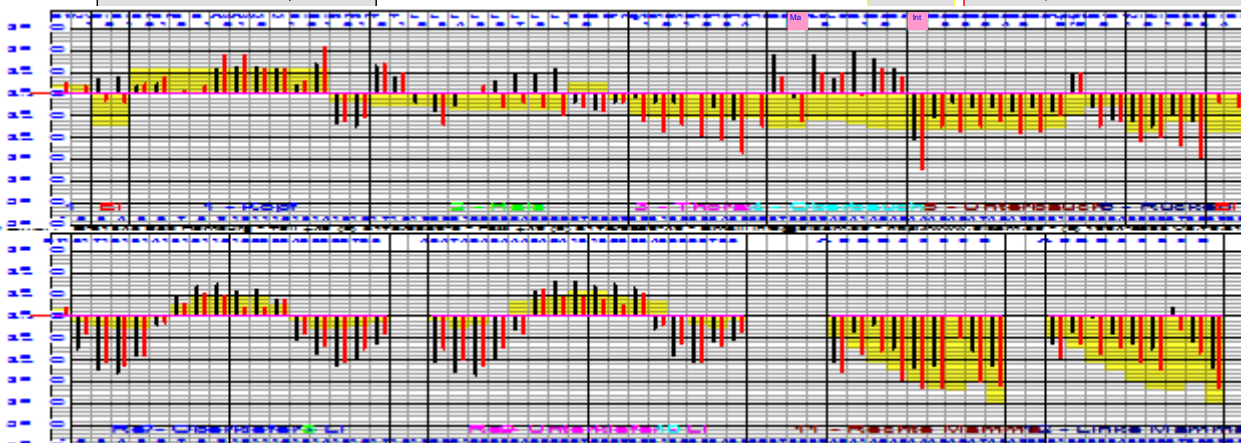


Abb.1 Verlauf – 51jährige Patientin 6 Monate nach Quadrantenresektion der rechten Mamma.

seiner angewendeten Therapieform oder seinem angewendeten Therapieausmaß.

Einem belasteten oder überlasteten Organismus kann durchaus zuviel an Reizsetzung angeboten werden. So wie die Lymphozyten-subpopulation sich meßbar verändert, verändert sich auch die Regulation im Thermogramm. Das bedeutet für den behandelnden Arzt, mit den Therapieereizen zurückzugehen. Umgekehrt braucht ein reaktionsträger Organismus ein „Mehr an Therapieereizen“. So ist es mittels regelmäßiger Erstellung von Regulations-thermogrammen im Krebsverlauf möglich, die jeweilige Therapie anzupassen in Form und Ausmaß.

Hypothetisch kann behauptet werden, dass durch eine längere Zeit anhaltende Fehlregulation des Organismus sich ein Rezidiv entwickeln kann. Die Möglichkeit der Darstellung einer pathologischen Regulation ist mittels der Regulationsthermographie nach Prof. Rost gegeben.

Im folgenden soll ein Beispiel einer regulationsthermographischen Überwachung einer Karzinom-Patientin gegeben werden. Gemessen wurde mit dem Eidatherm® der Firma Eidam.

Es handelt sich um eine 51 jährige Patientin mit einem szirrhösen Milchgangkarzinom, 8 mm im Gesunden entfernt ohne Axillaeröffnung zur Bestimmung des Lymphknotenstatus (auf Wunsch der Patientin). Es wurde eine Quadrantenresektion der rechten Mamma durchgeführt. Die Patientin lehnte jede weitere klinische Nachbehandlung ab und ließ sich ausschließlich immunmodulatorisch behandeln.

Das erste Thermogramm (Abb. 1) entsteht 14 Tage nach Operation. Das Bild der Mammae ist unauffällig. Über dem Meßareal des linken Ovars Hyporegulation, seitengleiche Regulation über den Meßarealen der mp-Ränder, rechts ein heißer, starrer Tonsillenwert. Chaotische Regulation im Oberbauch und Darmbereich.

Das folgende Thermogramm (Abb. 2) 44 Tage nach Operation zeigt teilweise überschießende Regulationen. Das Ausmaß der Therapie wird reduziert. Die auffallenden Regulationswerte im Oberbauchbereich bestätigen sich noch nicht

durch die Sonographie, jedoch sind die Leberwerte leicht erhöht. Tumormarker sind im Normbereich. Dabei werden MCA, CEA und CA 15-5 berücksichtigt.

3 Monate nach Operation und 14 Tage nach Beginn einer Hormontherapie erfolgt das nächste Thermogramm (Abb. 3). Es zeigt sich jetzt ein Rückgang der überschießenden Regulation zum Vorthermogramm. Die Regulationswerte im Oberbauch- und Darmbereich haben sich verbessert. Die jetzt angewendete Therapieart und -ausmaß ist als angepasst anzusehen.

Die blutchemisch erhobenen Leberwerte sind im Normbereich.

Auffallend ist jetzt ein starrer Regulationswert über der rechten Mamma, linkes Ovar zeigt ebenfalls einen starren Regulationswert, jedoch sind die Meßareale über den mp-Rändern fast seitengleich.

Unter beibehaltender Therapie wird 6 Monate nach Operation das nächste Thermogramm erstellt (Abb. 4). Die Regulationswerte über den Meßarealen des Oberbauchs sind etwas wärmer geworden - Leberwerte unverändert. Die Regulationswerte über den Meßarealen des Darmbereichs sind deutlich verbessert. Der starre Regulationswert über der rechten Mamma reguliert wieder.

Die Therapie kann somit unverändert weitergeführt werden. Die bisherigen klinischen Nachsorgeuntersuchungen sind o. B. Der Patientin geht es subjektiv ausgezeichnet.

Literatur

- 1 Rost, A.: Regulationsthermographie - Leitfaden und Atlas für die tägliche Praxis. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart, 1987
- 2 Rost, J.: Einführung in die Regulationsthermographie. Hippokrates Verlag, Stuttgart, 1987

Dr. Petra Blum

Schwaighofstr. 72
83684 Tegernsee