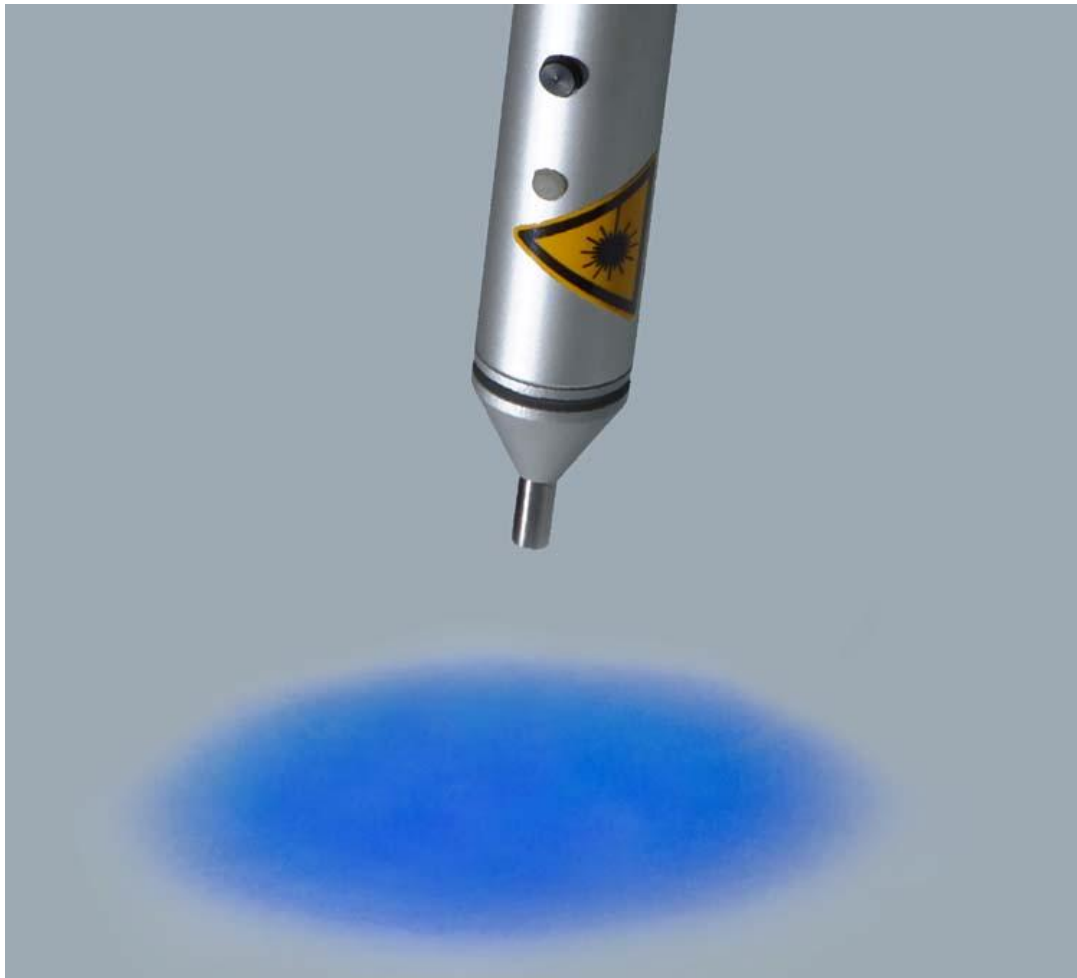


G. Silberbauer:

Possibilidades de aplicação
do
Soft Laser vermelho



Índice:

Página:

1. Ordenado por tipo de efeito.....	1
1.1. Aceleração da cicatrização de feridas.....	1
1.2. Acupuntura	3
1.3. Acupuntura auricular	4
2. Ordenado por área de especialização:.....	5
3. Contraindicações para a irradiação laser	6

Possibilidades de aplicação do laser Silberbauer azul

1. Ordenado por tipo de efeito

Podem distinguir-se os seguintes efeitos básicos dos lasers de terapia azul:

- Para prevenir perturbações da cicatrização devidas a germes patogénicos
- Acupuntura

Todas as informações sobre indicações e efeitos se baseiam em estudos científicos ou são retiradas de literatura especializada, sem garantia!

1.1. Aceleração da cicatrização de feridas

Efeito do laser:

- Eliminação de germes patogénicos

A luz laser azul de ondas curtas (405 nm) é utilizada para a inativação direta de germes patogénicos in vitro, como p. ex., o Staphylococcus aureus resistente à meticilina (MRSA).

Dose de irradiação:

¹O efeito aumenta entre 2 e 15 J/cm²; acima deste valor, parece ser quase constante). Colocar a dose no CL plus 60-405 no valor mais alto (8 J/cm²).

O tempo de terapia para áreas maiores é longo, ver tabela:

Dosis (J/cm ²): ►	0,5	1	2	3	4	5	6	8	
									Leistung:
Akup. Kind	5s	5s	5s	5s	5s	5s	5s	5s	25%
Akup. Erw.	15s	15s	15s	15s	15s	15s	15s	15s	50%
1 cm ²	8s	17s	33s	50s	1m:7s	1m:23s	1m:40s	2m:13s	100%
2 cm ²	17s	33s	1m:7s	1m:40s	2m:13s	2m:47s	3m:20s	4m:27s	100%
5 cm ²	42s	1m:23s	2m:47s	4m:10s	5m:33s	6:57s	8m:20s	11m:7s	100%
10 cm ²	1m:23s	2m:47s	5m:33s	8m:20s	11m:7s	13m:53s	16m:40s	22m:13s	100%
20 cm ²	2m:47s	5m:33s	11m:7s	16m:40s	22m:13s	27m:47s	33m:20s	44m:27s	100%
30 cm ²	4m:10s	8m:20s	16m:40s	25min	33m:20s	41m:40s	50 min	1h:6m:40s	100%
50 cm ²	6m:57s	13m:53s	27m:47s	41m:40s	55m:33s	1h:9m:27s	1h:23m:20s	1h:51m:6s	100%

Frequência de aplicação: pelo menos uma vez por dia, inicialmente várias vezes por dia. Irradiação pós-operatória imediata depois de cirurgias antes da aplicação da ligadura.

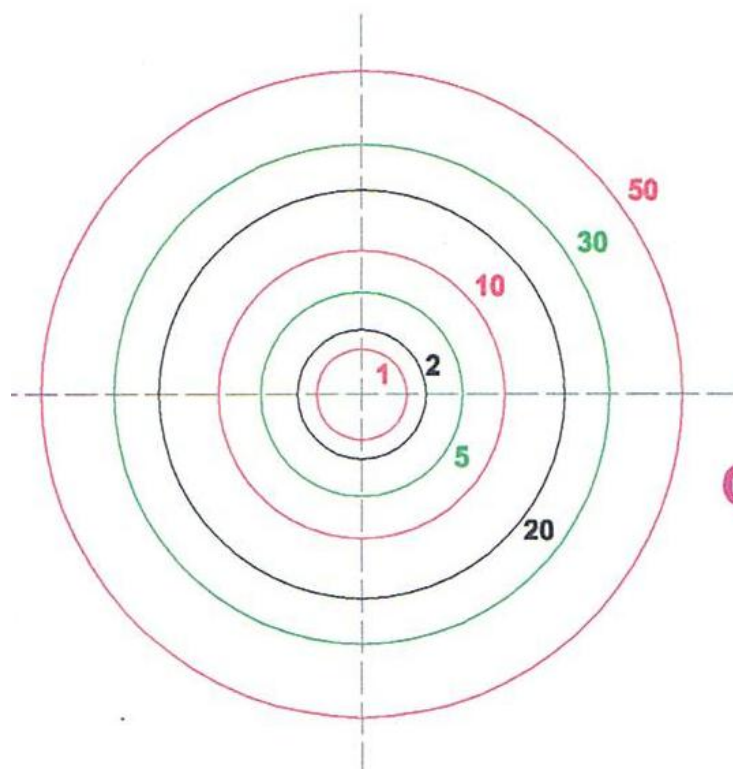
¹) Enwemeka et al: Visible 405 nm SLD light photo-destroys methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in vitro. [Lasers Surg Med.](#) 2008 Dez;40(10):734-7.

Determinação da superfície com o cartão-modelo de medição para feridas (para todos os modelos CL plus):

Segurar o cartão-modelo junto à ferida e procurar um círculo que tenha aproximadamente a mesma área que a ferida.

A área é indicada em cm². Definir este valor no laser.

Exemplo:



Area of the wound in cm²

Wundbereich in cm²

Compact-Laser CL plus

Labor Silberbauer

1.2. Acupuntura

Neste caso, o laser de terapia Silberbauer é utilizado em vez de ou em combinação com o agulhamento. No caso de doenças crônicas, obtêm-se melhores resultados do que com a acupuntura com agulhas, p. ex., nevralgia do trigêmeo, isquialgia, enxaqueca, asma brônquica (especialmente em crianças), mas não durante crises (p. ex., enxaqueca), uma vez que isso pode levar a um aumento da dor como reação inicial - neste caso, é preferível o agulhamento.

Vantagens da acupuntura a laser em relação à acupuntura com agulhas:

- Sem dor de picada, pelo que mesmo os pontos que seriam dolorosos ou desagradáveis de agulhar podem ser irradiados
- Melhores resultados com crianças e pacientes sensíveis ou inquietos
- O risco de infecção é eliminado
- Para pontos em zonas de lesões (p. ex., úlcera venosa, eczema)
- Indicação especial (p. ex., para nevralgia do trigêmeo)
- Localização de pontos possível em conjunto com o localizador de pontos PS 3 Silberbauer

Tempo de irradiação por ponto:

Com lasers CL Silberbauer: para crianças: 5 segundos, para adultos: 15 segundos (programado, regulável com o botão rotativo esquerdo)

Método terapêutico:

- A ponta do laser pode ser colocada na superfície da pele, mas não necessariamente.
- Se os pontos de acupuntura estiverem em zonas de lesões cutâneas (feridas purulentas, cicatrizes, hematomas, úlceras e afins), o laser revela-se vantajoso, uma vez que não só os pontos, mas também a lesão cutânea em si é tratada (ver cicatrização de feridas).
- O efeito da acupuntura a laser foi clinicamente comprovado (alterações nos valores laboratoriais) e pode ser facilmente verificado através da medição da resistência da pele e do potencial cutâneo, p. ex., medindo a energia nos meridianos com o oscilógrafo de impulsos B 1 de Dr. Beisch, ou medições nos pontos TING com dispositivos EAV ou BFD, como SL 1, SL 4, BF 1.

Frequência de irradiação:

Mais frequentemente do que com o agulhamento: 2 - 3x por semana.

Terapia combinada:

O agulhamento também pode ser combinado com a irradiação a laser: os pontos de inserção das agulhas também podem ser irradiados e as agulhas permanentes também podem ser irradiadas com o laser.

1.3. Acupuntura auricular (segundo Dr. Bucek, Viena)



A melhor forma de diagnosticar os pontos da orelha é através da localização de pontos

1. Ligar o Compact Laser Silberbauer à ponta de medição do localizador de pontos PS 3 Silberbauer utilizando o cabo de ligação.
2. Colocar o localizador de pontos na mão do paciente; os orifícios acústicos do localizador de pontos devem estar desobstruídos.
3. A ponta do laser é agora utilizada para procurar na orelha.

"Pontos saudáveis" não emitem som! Apenas os pontos ou áreas de funções ou órgãos doentes produzem um som mais ou menos elevado. O som mais alto corresponde à perturbação mais forte.

A terapia a laser inicia nesse ponto:

- Irradiar o ponto ou a área com Compact Laser com a posição de botão em Acup. ou durante 15 segundos,
- Em seguida, perguntar ao paciente se ocorreu um efeito espontâneo (p. ex., ausência de dor), o que acontece frequentemente.
- Em seguida, continuar a procurar e a irradiar se outros pontos ainda forem claramente audíveis.
- Repetir a terapia após alguns dias.

2. Ordenado por área de especialização:

Além da clínica geral, as seguintes áreas de especialização são particularmente adequadas para a utilização do laser de terapia azul CL plus:

- **Cirurgia**
- **Ginecologia**
- **Medicina dentária**
- **Otorrinolaringologia**
- **Dermatologia**
- **Medicina veterinária**

Para algumas aplicações, a extensão para otorrinolaringologia e odontologia por vezes é útil; o condutor de luz curvo que pode ser esterilizado:



Estes são simplesmente colocados na ponta do laser, facilitando assim que o raio laser em ponta atinja a área a irradiar.

3. Contraindicações para a irradiação laser

Ver também o capítulo sobre contraindicações no manual de instruções!

A irradiação laser é uma forma de tratamento de baixo risco. Em muitas declarações de diferentes autores existem pontos de vista controversos, uma vez que o laser é particularmente bem-sucedido em aplicações que podem ser motivo de preocupação por razões forenses. No entanto, se não existirem ensaios suficientes, devem ser tidas em conta determinadas contraindicações:

- **A irradiação direta do olho aberto é absolutamente de evitar! O olho fechado também não deve ser irradiado!**
- A radiação não é permitida na área de fontanelas abertas ou de crânios abertos, assim como em epífises de crescimento em crianças e adolescentes.
- Durante a gravidez, a irradiação da zona abdominal deve ser evitada. Atenção! Certos pontos de acupuntura podem desencadear contrações (BI31, BI32, BI60, BI67, Di4, Di5, Gbl21, Gbl34, LG20, MP6)
- Os órgãos endócrinos não devem ser irradiados!
- Em pacientes epilépticos, não se deve irradiar a região da cabeça.
- Por um lado, há indicações na literatura médica de que os tumores e as alterações malignas da pele não devem ser irradiados; por outro lado, a dor tumoral e os danos causados pela radiação são uma área de aplicação com uma elevada taxa de sucesso. Na medicina veterinária, há resultados positivos após a irradiação de tumores por laser, uma vez que a linfóstase e a dor são reduzidas.
- Não irradiar em caso de fotodermatose e de fotossensibilidade muito aumentada (todas as dermatoses que reagem a doses moderadas de luz com eritema ou formação de bolhas).
- Os lasers CW não provocam irregularidades de ritmo em pacemakers, pelo que não constituem uma contraindicação.
- Tempos de terapia demasiado longos geralmente não trazem resultados melhores, mas também não provocam efeitos secundários nocivos. As exceções são irradiações na zona da cabeça (vários minutos), que podem provocar dores de cabeça, e a irradiações diárias com doses elevadas, que podem provocar o recrudescimento das dores.

Outras contraindicações absolutas e relativas de irradiações laser são descritas em pormenor no livro

Bringmann: Low Level Lasertherapie (em alemão, disponível na Silberbauer).