

# Transdermale Therapeutische Systeme



T T S

# TTS

## Transdermale Therapeutische Systeme

= **wirkstoffhaltige Pflaster  
zur Medikamentengabe**

„Aufnahme/Transport zur Behandlung über die Haut“

- **geben Wirkstoff gleichmäßig  
über Haut in Blutbahn ab**



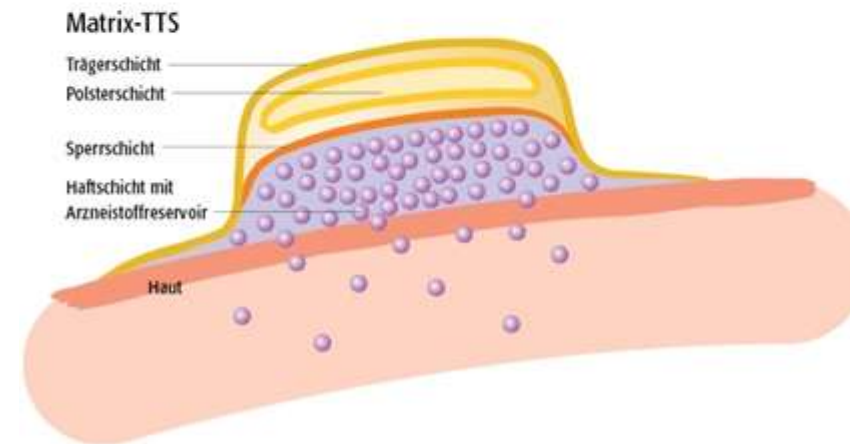
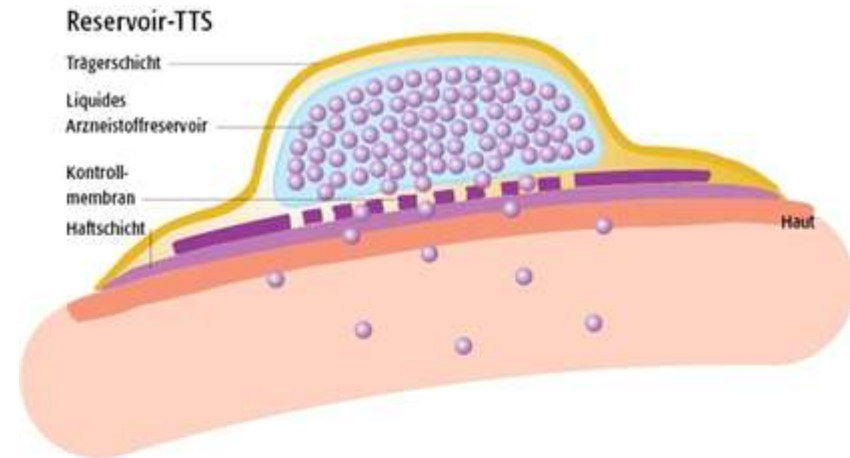
## Häufigste Anwendungen / Indikationen:

- **Nikotinpflaster**
  - **Schmerzpflaster (Opiode / Phentanyl)**
  - **Hormonpflaster (Estrogen / Gestagen)**
  - **Empfängnisverhütung (Testosteron)**
  - **Wärmepflaster (Bubrenophin)**
- 
- **Angina Pectoris / Herzinfarkt (Nitroglycerin)**
  - **Hypertonie (Clonidin)**
  - **MB - Morbus Parkinson (Rotigotin)**
  - **AD - Alzheimer Demenz (Rivastingmin)**
  - **Reisekrankheit (Scopolamin)**



## TTS - Arten:

- Depotpflaster / Reservoirpflaster:  
Reservoir mit Wirkstoff unter Trägerschicht - durch poröse Membran in Haut
- Matrixpflaster:  
Wirkstoff **gleichmäßig über Matrix** (mehrschichtig) verteilt - kann bei Bedarf zugeschnitten werden



## ... beachte vor TTS-Verabreichung an Patienten:

- **AVO** vorhanden?
- Präparat das **Richtige**?
- Verpackung / Schutzhülle **unbeschädigt**?
- **Haltbarkeitsdatum** nicht überschritten?
- **Wirkstoff:** ev. Unverträglichkeiten / Allergien bei Patient?



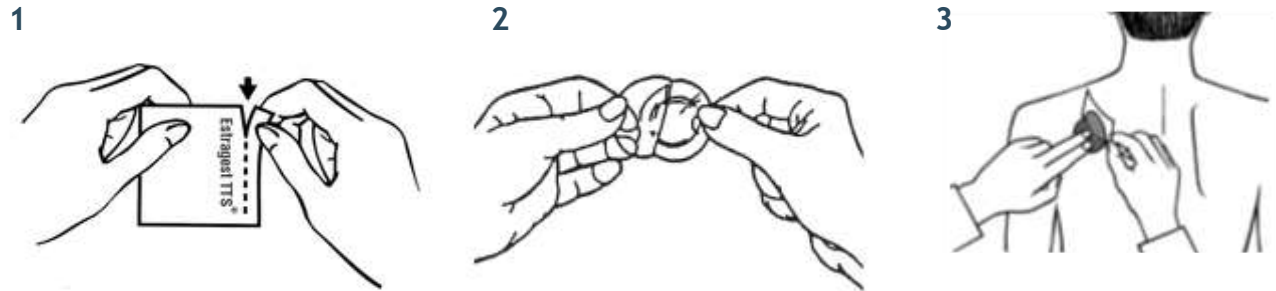
## TTS - Vorbereitung :

- **Verwendung nur auf gesunder, intakter Haut**
- **Haut - wenn nötig ...**
  - reinigen
  - trocknen
  - enthaaren
  - entfetten
- **bei fortlaufender Therapie:**
  - **Pflaster nicht auf gleicher Stelle anbringen!**



## TTS - Verabreichung:

- 1) Präparat **vorsichtig aus Einzelverpackung** entnehmen
  - 2) **Schutzfolie entfernen**
  - 3) **ca. 10 Sek. mit der Handfläche auf entsprechende Hautstelle aufdrücken**
- 
- **Wirkstoff-Abgabezeit** unterschiedlich:  
je nach Präparat 16 - 24 Std., auch max. 72 Std.



## TTS - Vorteile:

- **Magen-Darmtrakt nicht belastet**
- **gleichmäßige Abgabe über längeren Zeitraum des Wirkstoffs an den Körper**
- **Baden/Duschen möglich**





## TTS - Nachteile:

- **verzögerte Wirkstofffreisetzung**
- **Wirkung nach Abnahme noch andauernd**
  - Wirkstoffdepot in subkutanem Fettgewebe
- **nicht für Akuttherapie geeignet**
- **Wirkstoffreste oft in Pflaster ungenutzt**
- **bei mechanischer Zerstörung „Sturzentleerung“**  
(bei Depotpflastern)
- **Kleber kann allergische Reaktion hervorrufen**
- **kann sich bei unsachgemäßer Handhabung ablösen**



## TTS - Abnahme & Entsorgung:

- Abnahme nach ärztlicher Anordnung
- nach Ablösung Pflaster zusammenkleben und über Hausmüll bzw. ihre Apotheke entsorgen
- für Kinder unerreichbar aufbewahren



## Weiterentwicklung - TTS:

- **Intophoretische- oder Sonophoretische Methode**
  - = schwaches elektrisches Feld
  - Aktivierung per Knopfdruck
- **Systeme mit Mikrokanülen / Nadeln**



## WICHTIG:

- Beipackzettel beachten
- Infos vom Arzt



**VIELEN DANK  
für die Aufmerksamkeit!**

