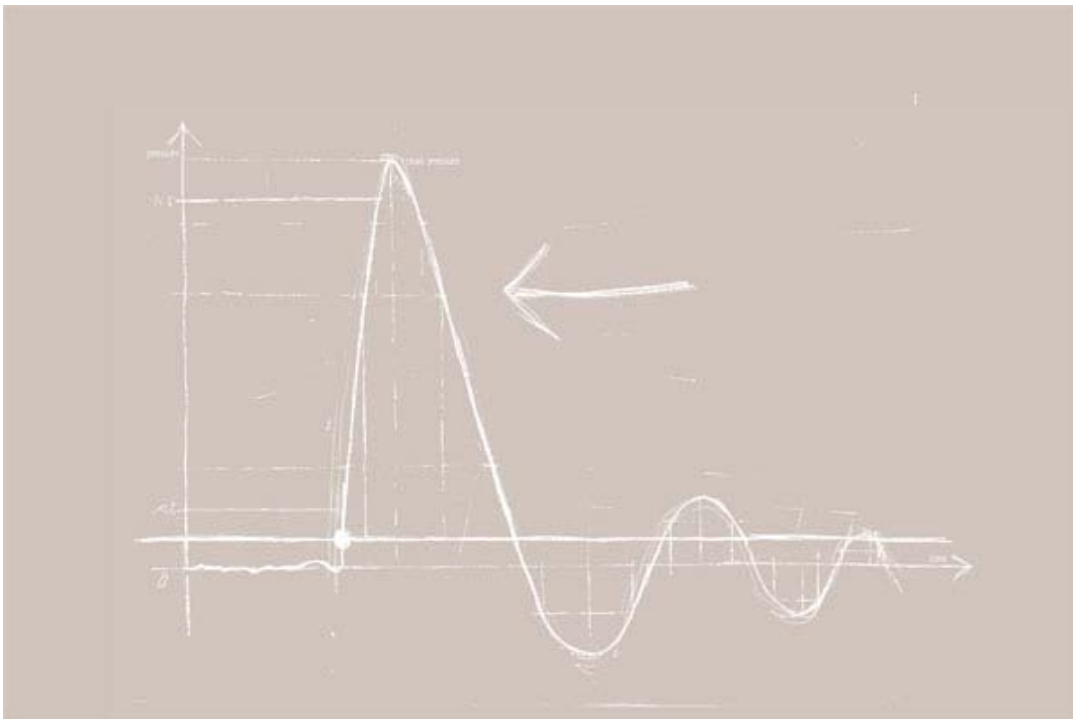


## **AWT -(Acoustic Wave Therapy)-TERAPIA POR ONDAS ACUSTICAS**

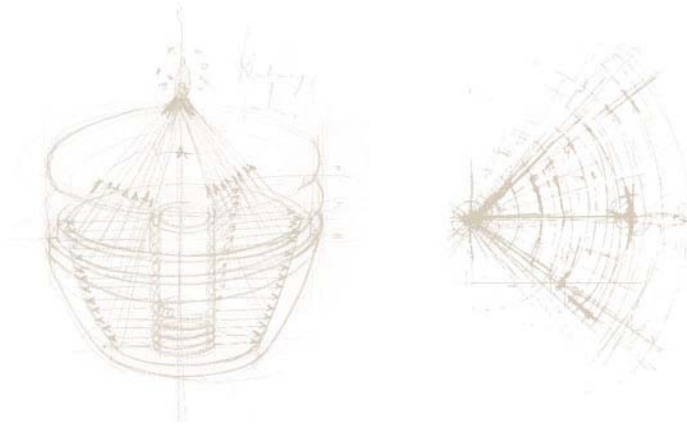
Las Ondas Acústicas son ondas sonoras caracterizadas por amplitudes de presión elevadas, en comparación con la presión ambiental. Las ondas sonoras aplicadas en medicina son generadas por vía extracorpórea, transmitidas de una forma determinada en el cuerpo del paciente sin dañar la piel. Gracias a los éxitos extraordinarios obtenidos en los tratamientos de los cálculos renales (ESWL), las ondas acústicas son igualmente utilizadas hasta el momento, entre otros, para la disolución de los depósitos cálcicos en el hombro, el tratamiento de las inserciones tendinosas (ESWT) o la eliminación de los puntos trigger.

La propagación de las ondas acústicas se efectúa según las leyes de la acusto-óptica. Todo cambio de propiedades acústicas tales como la densidad o velocidad del sonido a nivel de las interfaces entre los tejidos (piel, adipocitos o musculatura) provoca un salto en la impedancia y, así, la liberación de energía. De esta forma se producen los efectos biomecánicos como por ejemplo, la mejora de la permeabilidad de la membrana celular.



**Cuadro tiempo / presión de una onda acústica: La subida de la presión hasta la presión de cresta, se efectúa en pocos nanosegundos. Las presiones de cresta pueden llegar hasta 1.500 bar.**

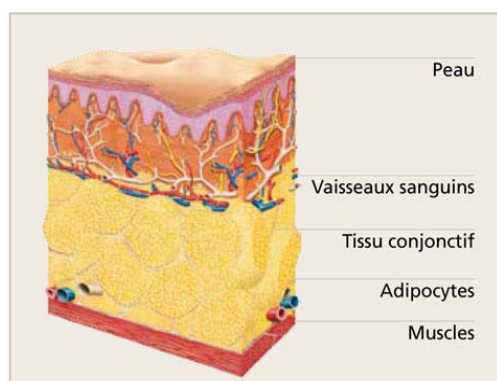
La terapia por ondas acústicas (AWT) emitidas por distintos tipos de generadores, utiliza los mecanismos de reparación intrínsecos del cuerpo para estabilizar los tejidos.



En estadios avanzados de la celulitis, el sistema vascular linfático no está en disposición de evacuar una cantidad suficiente de moléculas proteicas y de excreción del intersticio en el circuito sanguíneo venoso. La alta concentración de proteínas en el intersticio provoca una fibrosidad y, por consecuencia, una alteración de las propiedades del tejido. El resultado es una intensificación del salto de impedancia donde la onda acústica demuestra todo su efecto.

La aplicación de las ondas acústicas asegura una permeabilidad temporal de las membranas celulares y permiten mejorar el intercambio de sustancias entre las células. La permeabilidad de la membrana celular permite activar las enzimas disociables de la grasa.

Los estímulos mecánicos generados por las ondas acústicas es transformado en actividad química –es un fenómeno conocido y llamado mecanotransducción– la fuerza de cizallamiento ejercida por la terapia de ondas acústicas permite liberar sustancias activas desde un punto de vista biológico. Estas sustancias producen un aumento de la irrigación sanguínea en todas las capas tisulares, tejido conjuntivo comprimido por vasodilatación y neoformación vascular.



Los pacientes que tienen celulitis generalmente tienen una musculatura postural hipotónica que deberá ser tratada por una terapia complementaria a la AWT, como la terapia por vibración que permite estimular igualmente los músculos.

La combinación de la AWT con la terapia por vibración efectuada por el V-ACTOR, aumenta la eficacia del tratamiento. Una mejora de la irrigación sanguínea de la musculatura facilita la formación del ATP (adenosín trifosfato) rico en energía proveniente del metabolismo celular activo. Esto da como resultado la formación de nuevas fibras musculares y el fortalecimiento de la musculatura.



### **Thérapie par vibration**

El objetivo principal de la terapia por ondas acústicas, es la reafirmación y la neoformación del tejido conjuntivo para reducir la celulitis y mejorar la apariencia de la piel.

La celulitis tiene una importancia significativa en el campo estético-psíquico, independientemente de su estadio. Las mujeres afectadas sufren a menudo por la apariencia de sus piernas y por consecuencia de una alteración de su calidad de vida.

