



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Materia:

Fisiología

Trabajo:

Desdoblamiento de los ventrículos durante la sístole

Docente:

FIGUEROA LOPEZ CLAUDIA GUADALUPE

Alumno: Alfredo Morales Julián

2-B

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 12/06/2020.

Desdoblamiento de los ventrículos durante la sístole

Período de contracción isovolumétrica (isométrica)

Después del comienzo de la contracción ventricular se produce un aumento súbito de presión ventricular, lo que hace que se cierren las válvulas AV. Después son necesarios otros 0,02 a 0,03 s para que el ventrículo acumule una presión suficiente para abrir las válvulas AV semilunares (aórtica y pulmonar) contra las presiones de la aorta y de la arteria pulmonar.

Por tanto, durante este período se produce contracción en los ventrículos, pero no se produce vaciado.

Período de eyección

Cuando la presión ventricular izquierda aumenta por encima de 80 mmHg (y la presión ventricular derecha aumenta por encima de 8 mmHg), las presiones ventriculares abren las válvulas semilunares. Inmediatamente comienza a salir la sangre de los ventrículos.

Aproximadamente el 60% de la sangre del ventrículo al final de la diástole es expulsada durante la sístole; en torno al 70% de esta porción es expulsado durante el primer tercio del período de eyección y el 30% restante del vaciado se produce durante los dos tercios siguientes.

Período de relajación isovolumétrica (isométrica)

Al final de la sístole comienza súbitamente la relajación ventricular, lo que permite que las presiones intraventriculares derecha e izq. disminuyan. Las presiones de las arterias que se acaban de llenar con la sangre que procede de los ventrículos que se han contraído empujan la sangre de nuevo hacia los ventrículos, lo que cierra las válvulas aórtica y pulmonar.

Durante otros 0,03 a 0,06 s el músculo cardíaco sigue relajándose, aun cuando no se modifica el volumen ventricular, dando lugar al período de relajación

Volumen telediastólico, volumen telesistólico y volumen sistólico

Durante la diástole, el llenado normal de los ventrículos aumenta el volumen de cada uno de los ventrículos hasta aproximadamente 110 a 120 ml (volumen telediastólico). Después, los ventrículos se vacían durante la sístole, el volumen disminuye aproximadamente 70 ml (volumen sistólico). El volumen restante que queda en cada uno de los ventrículos, aproximadamente 40 a 50 ml (volumen telesistólico). Fracción de eyección, que es igual a 0,6 (o el 60%)

Cuando el corazón se contrae con fuerza el volumen telesistólico puede disminuir hasta un valor tan bajo como 10 a 20 ml. Por el contrario, cuando fluyen grandes cantidades de sangre hacia los ventrículos durante la diástole, los volúmenes telediastólicos ventriculares pueden llegar a ser tan grandes como 150 a 180 ml en el corazón sano.

Referencia del guyton: Hall, J.E. (2016). Tratado de fisiología médica. Barcelona, España:
ElSevier