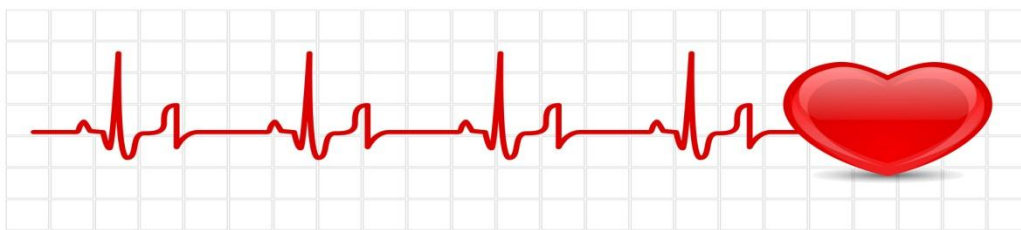
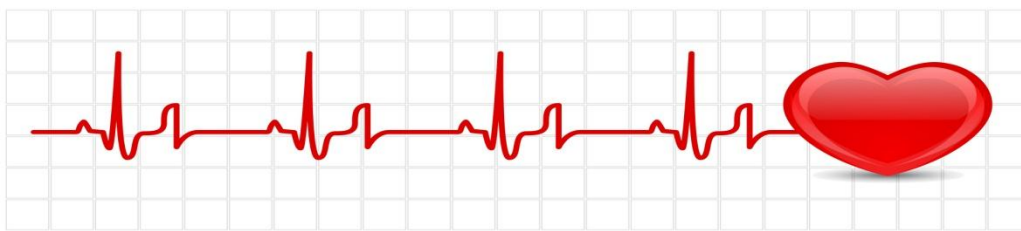


ФІБРИЛЯЦІЯ ТА ДЕФІБРИЛЯЦІЯ



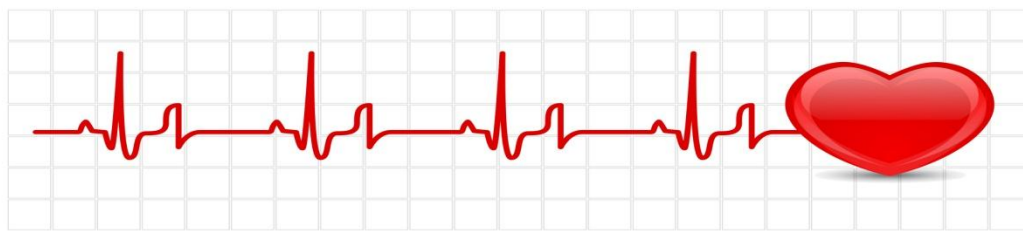


- Виділяють 3 основних механізми зупинки кровообігу: електричну активність без пульсу (ЕАБП), фібриляцію шлуночків або шлуночкову тахікардію без пульсу (ФШ/ШТ без пульсу) і асистолію

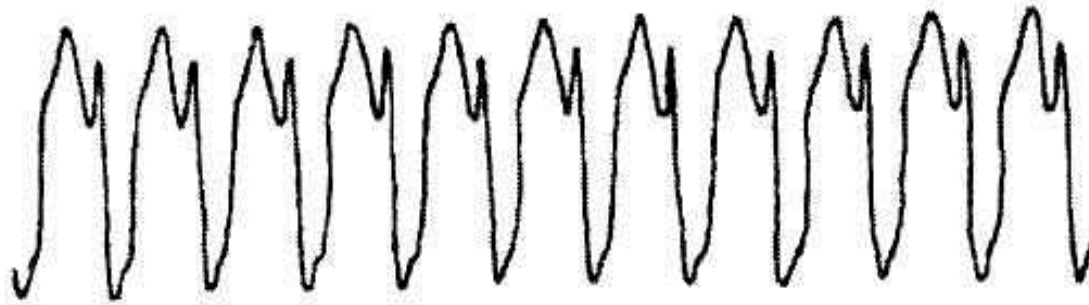


Показання до проведення електричної дефібриляції серця:

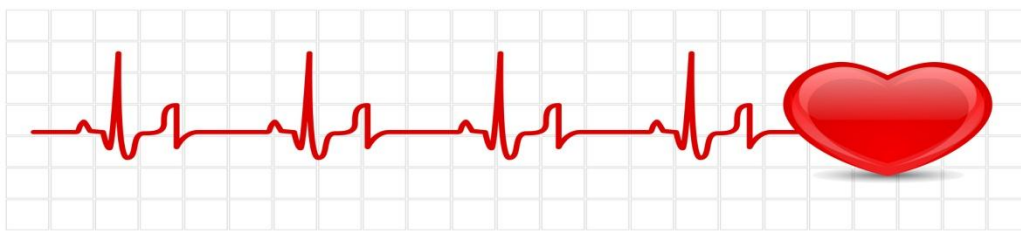
- Електрична активність без пульсу (ЕАБП), включає в себе електромеханічну дисоціацію і важку брадиаритмію (клінічно брадиаритмія проявляється при ЧСС <45 уд./хв. у хворої людини і при ЧСС <30 уд./хв. у здорового). Електромеханічна дисоціація характеризується відсутністю механічної діяльності серця при збереженій електричній активності. На ЕКГ реєструється нормальні або змінені QRS-комплекси з регулярними або нерегулярними інтервалами**



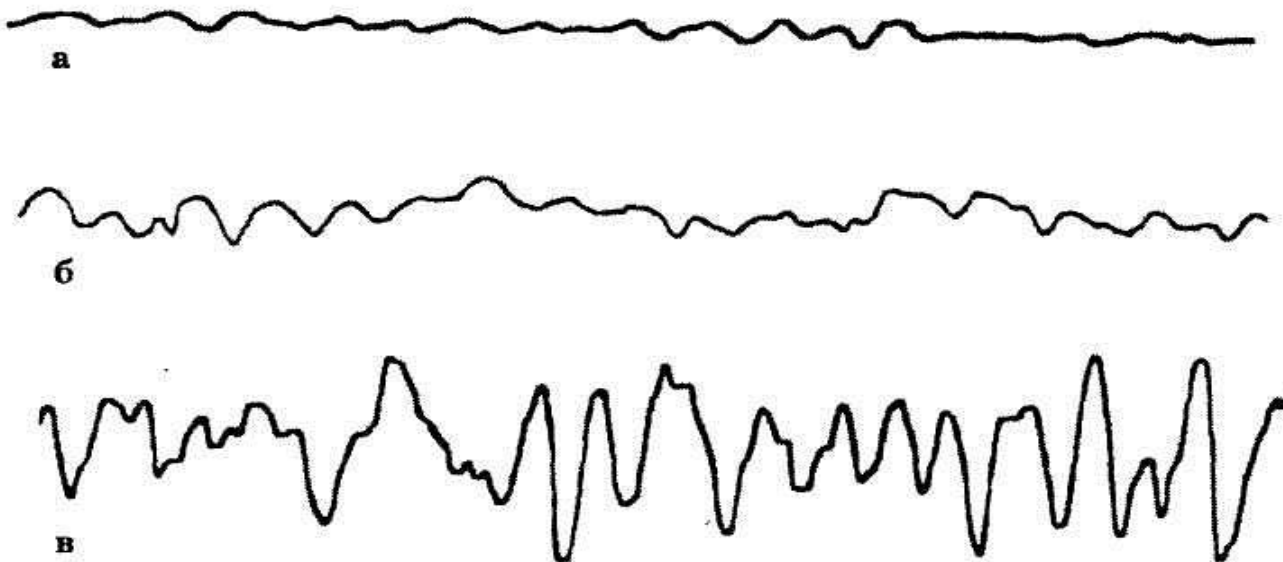
- Шлуночкова тахікардія без пульсу (ШТ без пульсу) характеризується деполяризацією кардіоміоцитів шлуночків з високою частотою. На ЕКГ відсутні зубці Р і відзначаються широкі QRS-комплекси

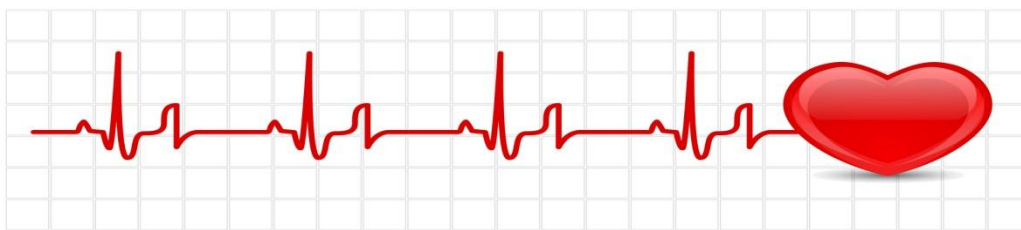


Шлуночкова
тахікардія

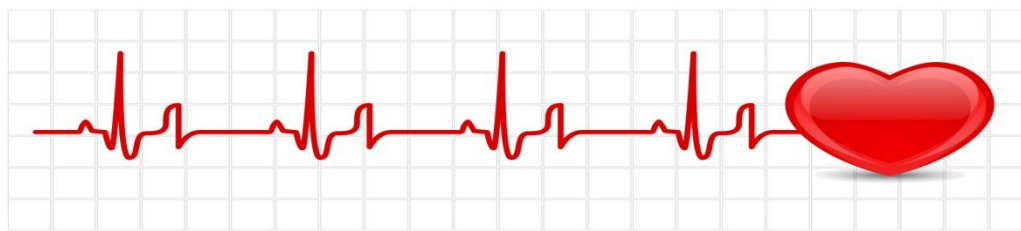


- **Фібриляція шлуночків характеризується хаотичним, асинхронним скороченням кардіоміоцитів з наявністю на ЕКГ нерегулярних, з частотою 400-600 /хв., низько- середньо- або крупноамплітудних коливань**

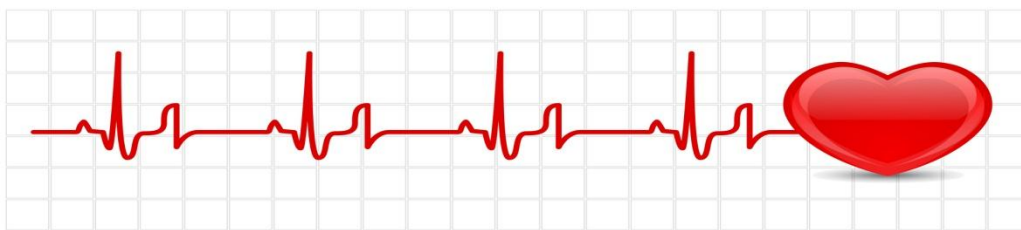




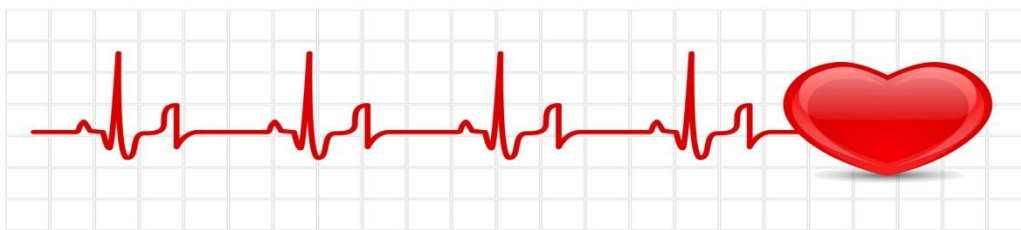
- **Асистолія - відсутність як механічної, так і електричної діяльності серця, з ізолінією на ЕКГ**
-



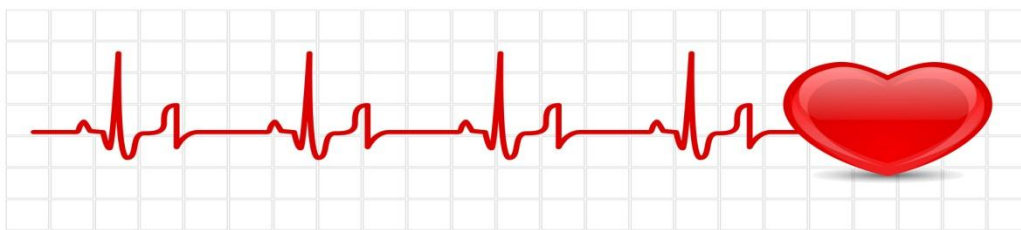
- **ДЕФІБРИЛЯЦІЯ:**
- В алгоритмі рекомендується проведення 1 початкового розряду. У разі невідновлення самостійного кровообігу проводять базовий комплекс серцево-легеневої реанімації (СЛР) протягом 2 хвилин. Після чого проводять другий розряд, і в разі неефективності цикл повторюють



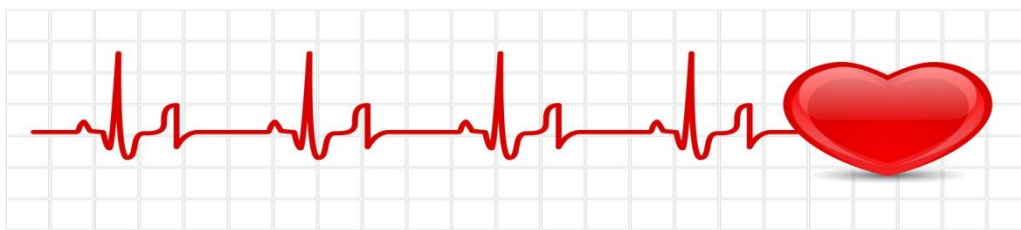
- **Енергія першого розряду повинна складати для монополярних дефібриляторів 360 Дж як і всі наступні розряди по 360 Дж. Це сприяє більшій ймовірності деполяризації критичної маси міокарду**
- **Початковий рівень енергії для біполярних дефібриляторів повинен становити 150-200 Дж, з подальшою ескалацією енергії до 360 Дж при повторних розрядах, з обов'язковою оцінкою ритму після кожного розряду**
- **РОЗРЯД → СЛР ПРОТЯГОМ 2 хв. → РОЗРЯД → СЛР ПРОТЯГОМ 2 хв.**



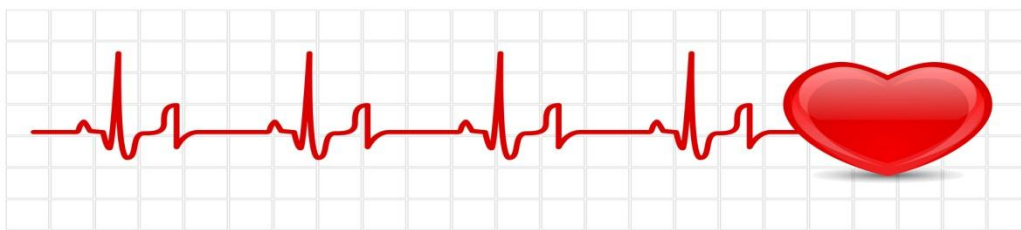
- Сенс дефібриляції полягає в деполяризації критичної маси міокарду, що приводить до відновлення синусового ритму природним водієм ритму. Рівень енергії першого розряду є компромісом між його ефективністю і ушкоджувальною дією на міокард. Тільки **4%** трансторакального струму проходить через серце, а **96%** - через інші структури грудної клітини



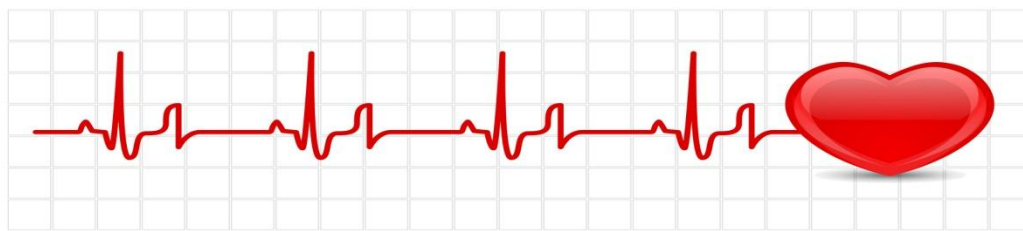
- У разі, якщо до моменту проведення електричної дефібриляції при ФШ/ШТ без пульсу пройшло більше 4-5 хвилин, в функціональному стані кардіоміцитів відбуваються порушення внаслідок зниження вмісту в міокарді АТФ, гіперпродукції лактату і позаклітинної акумуляції Na^+ , що веде до зниження скорочувальної функції міокарду
- У зв'язку з цим, відповідно до останніх рекомендацій, в разі пролонгації ФШ/ШТ без пульсу > 4-5 хв., рекомендується початково проведення компресії грудної клітини протягом 2 хв., з подальшим проведенням електричної дефібриляції



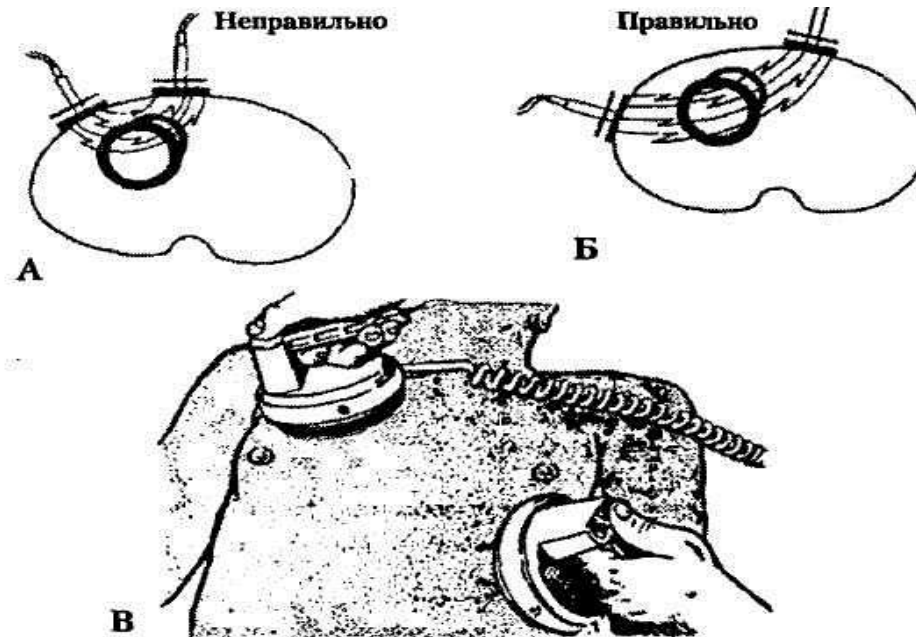
- Ефективність і безпеку електричної дефібриляції залежить від цілого ряду кардіологічних і екстракардіальних факторів.
- Серед екстракардіальних факторів можна виділити наступні:
- **1.** Провідне місце належить формі електричного імпульсу - для проведення успішної дефібриляції біполярним імпульсом (в порівнянні з монополярним), потрібно приблизно в 2 рази менше енергії: 200 Дж для біфазного і 400 Дж монофазного розрядів. Успіх дефібриляції імпульсом біполярної синусоїдальної форми <115 Дж становить 92%

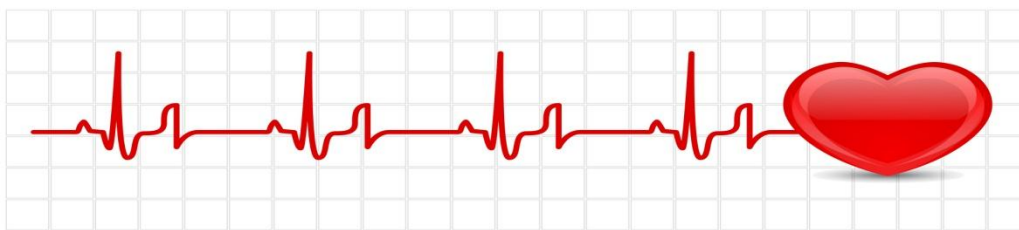


- **2.** Другим важливим фактором є правильне розташування електродів на грудній клітці. Оскільки тільки 4% трансторакального струму проходить через серце, а 96% - через інші структури грудної клітини, дуже важливим є адекватне їх розташування

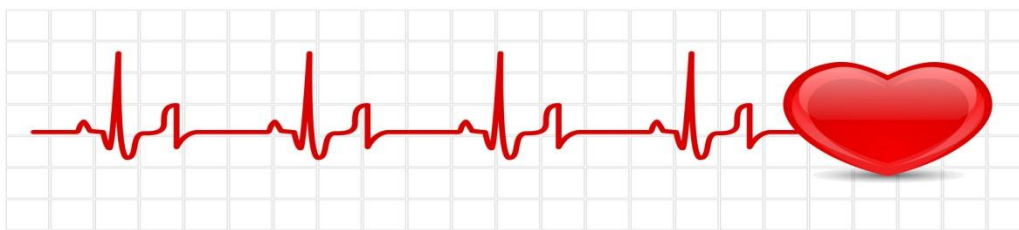


- Один електрод розташовують нижче правої ключиці по парастернальній лінії, інший - на верхівці серця (нижче лівого соска), по середньопахвинній лінії

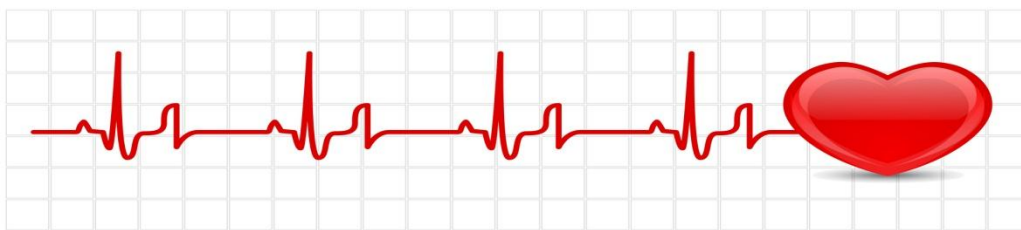




- **3.** Третім чинником, який впливає на ефективність дефібриляції є опір грудної клітини. Для зменшення трансторакального опору дефібриляцію необхідно проводити в фазі видиху - він знижується на 16%.
Оптимальним вважається зусилля, яке прикладається на електроди рівне 8 кг для дорослих і 5 кг для дітей у віці 1-8 років



- Для зменшення електричного опору грудної клітини застосовують спеціальні самоклеючі прокладки для електродів, електропровідний гель або марлю, змочену гіпертонічним розчином. У крайній ситуації поверхню електрода можна змочити водою
- Під час дефібриляції ніхто з учасників реанімації не повинен контактувати із шкірними покривами хворого (і/або його ліжком) (!)



- **Попередження повторного виникнення ФШ є одним із першочергових завдань після відновлення ефективної серцевої діяльності. Профілактична терапія рецидивуючої ФШ повинна бути по можливості диференційованою. Кількість розрядів для усунення рефрактерної (особливо швидко рецидивуючої) ФШ не обмежена, якщо реанімаційні заходи розпочаті своєчасно і залишається надія на відновлення серцевої діяльності**
- **Аміодарон (кордарон)**, рекомендують вводити при ранній дефібриляції (1-2хв ФШ), якщо не ефективні перші три розряди, в дозі 300мг в/в струменево одноразово після першої дози адреналіну