**TUTORIAL KASUS 1 PERTEMUAN 1**

**Step 1 : Klarifikasi istilah atau konsep**

Bahasa latin / bahasa medis yang masih blm dipahami, singkatan apa kepanjangannya apa, serta penjesalnya bagaimana.

1. Penurunan fungsi jantung,data pembesaran vena jugularis 5+4 cm h2o, capilari revil >3 dtk, pasien sianosis, keringat dingin.
2. Hasil lab : CK/CPK : 966
3. CKMB : 404, Troponin I : 351,50, hasil AGD : alkalosis, EKG : ST Elevasi  pada lead V1-V4, rongent : kesan edema paru
4. "Hasil pemeriksaan fiisk didapatkan  pembesaran vena jugularis 5+4cmH2O"
5. CK/CPK ?
6. CKMB ?
7. SGOT/AST ?
8. SGPT/ALT ?

**Step 2 : Mengungkapkan masalah terkait kasus**

1. Pasien mengeluhkan nyeri dada seperti ditindih benda berat, terasa panas dan sesak nafas. suara nafas ronkhi, kulit pucat dan keringat dingin. hasil rongten terjadi edema paru.
2. Pasien mengalami nyeri dada yang sangat hebat, terdapat pembesaran vena jugularis 5+4cmH20, kulit pucat dan keringat dingin.
3. Keluhan pasien : Nyeri dada seperti benda berat, terasa panas dan sesak nafas, nyeri dirasakan hilang timbul

Data obyektif yang muncul : Pembesaran vena jugularis 5 + 4 cmH2O, suara redup di kedua lapang paru, suara nafas ronchi, TD : 150/90. Nadi : 109x/mnt, RR : 22x/mnt, kulit pucat dan keringat dingin. hasil lab : CK/CPK : 966

CKMB : 404, Troponin I : 351,50, hasil AGD : alkalosis, EKG : ST Elevasi  pada lead V1-V4, rongent : kesan edema paru.

1. DS : Nyeri dada seperti ditindih benda berat, terasa panas dan sesak nafas

DO : Pembesaran vena jugularis 5+4 cmH2O, sura paru redup di kedua lapang paru, suara nafas    ronchi meningkat N: 109x/menit kulit pucat dan keringat dingin, Hasil lab yang tidak normal : CK/CPK 966 CKMB 404, Troponin I 351,5, PO2 96,9 PCO2 14,5

**Step 3 : brainstorming**

1. CK dan CKMB  adalah enzim dalam jantung pada pasien mengalami peningkatan

SGOT dan SGPT adalah fungsi hati pasien sedikit mengalami peningkatan.

1. Kegunaan pemeriksaan CKMB adalah untuk diagnosis AMI (Acute Myocardial Infarct). Walaupun cukup banyak kardiologi yang lebih menyukai penentuan troponin, tetapi penentuan CKMB juga berperan dalam diagnosis reinfark. Troponin akan tetap meningkat sekitar 14 hari setelah AMI, sementara konsentrasi CKMB akan menurun ke baseline dalam 72 jam. Kadar CKMB dapat meningkat diluar kerusakan miokardium, peningkatan kadar CKMB dapat terjadi pada kondisi hipotiroidisme dan peningkatan kadar CK total terjadi pada 50% kasus. Myoglobin merupakan oxygen-binding protein yang ditemukan dalam jantung dan striated muscle. Peningkatan konsentrasinya yang cepat merupakan penanda AMI yang dini. Kadar myoglobin serum merupakan indikator dini AMI, terutama apabila dikombinasikan dengan troponin atau CKMB. Setelh kondisi AMI, kadar myoglobin kembali normal sementara kadar troponin tetap meningkat. Myoglobin serum akan diekskresikan melalui ginjal, dan myoglobin merupakan penanda kerusakan miokardial awal yang sensitif karena dilepaskan dari sel-sel yang mengalami nekrotik, sehingga dapat digunakan untuk deteksi infark miokard dini. Konsentrasi myoglobin akan meningkat 1 jam setelah infark dan mencapai puncaknya dalam 4-12 jam. Cardiac troponin I (cTnI) dan troponin T (cTnT) merupakan uji primer dalam diagnosis AMI karena memiliki spesifisitas dan sensitivitas yang tinggi. Salah satu kriteria diagnosis AMI antara lain adanya simptom iskemik, adanya perubahan gelombang Q pada EKG, perubahan segmen ST dan intervensi arteri koroner. Troponin lebih sensitif dari CKMB untuk deteksi nekrosis otot jantung. Myoglobin, suatu penanda yang meningkat cepat setelah AMI, diterima sebagai penanda dini tetapi kurang spesifik bila dibandingkan dengan troponin; apabila hasil myoglobin positif maka diperlukan uji konfirmasi menggunakan troponin atau CKMB. Troponin jantung akan tetap meningkat 5-7 hari setelah onset kerusakan jantung, oleh karena itu untuk menduga periode reinfark perlu dievaluasi menggunakan troponin atau CKMB.

*http://www.prodia.co.id/id/produklayanan/pemeriksaanlaboratoriumdetails/triple-cardiac-marker-ck-mb-myoglobin-troponin-i*

1. Diagnosa keperawatan yang muncul :
2. Gangguan pertukaran Gas

DS : pasien mengeluh sesak nafas, nyeri dada

DO : hasil AGD : alkalosis ( saya masih bingung alkalosis respiratorik atau metabolik, kelihatannya kombinasi, karena HCO3 juga rendah) lebih ke alkalosis respiratorik, edema paru, pemeriksaan fisik : redup di kedua lapang paru, suara nafas ronchi meningkat, kulit pucat dan keringat dingin, HCO3 : 15.3, RR : 22x/mnt

1. Penurunan curah jantung

DS : nyeri dada seperti tertimpa benda berat

DO : Kulit pucat dan keringat dingin, CK/CPK : 966, CKMB : 404, Troponin I : 351, 5, SGOT : 34, SGPT : 43, EKG ST elevasi di lead V1-V4, capilary refil > 3 detik

1. Nyeri

DS : pasien mengeluh nyeri dada

DO : TD 150/90 mmHg, Nadi : 109x/mnt