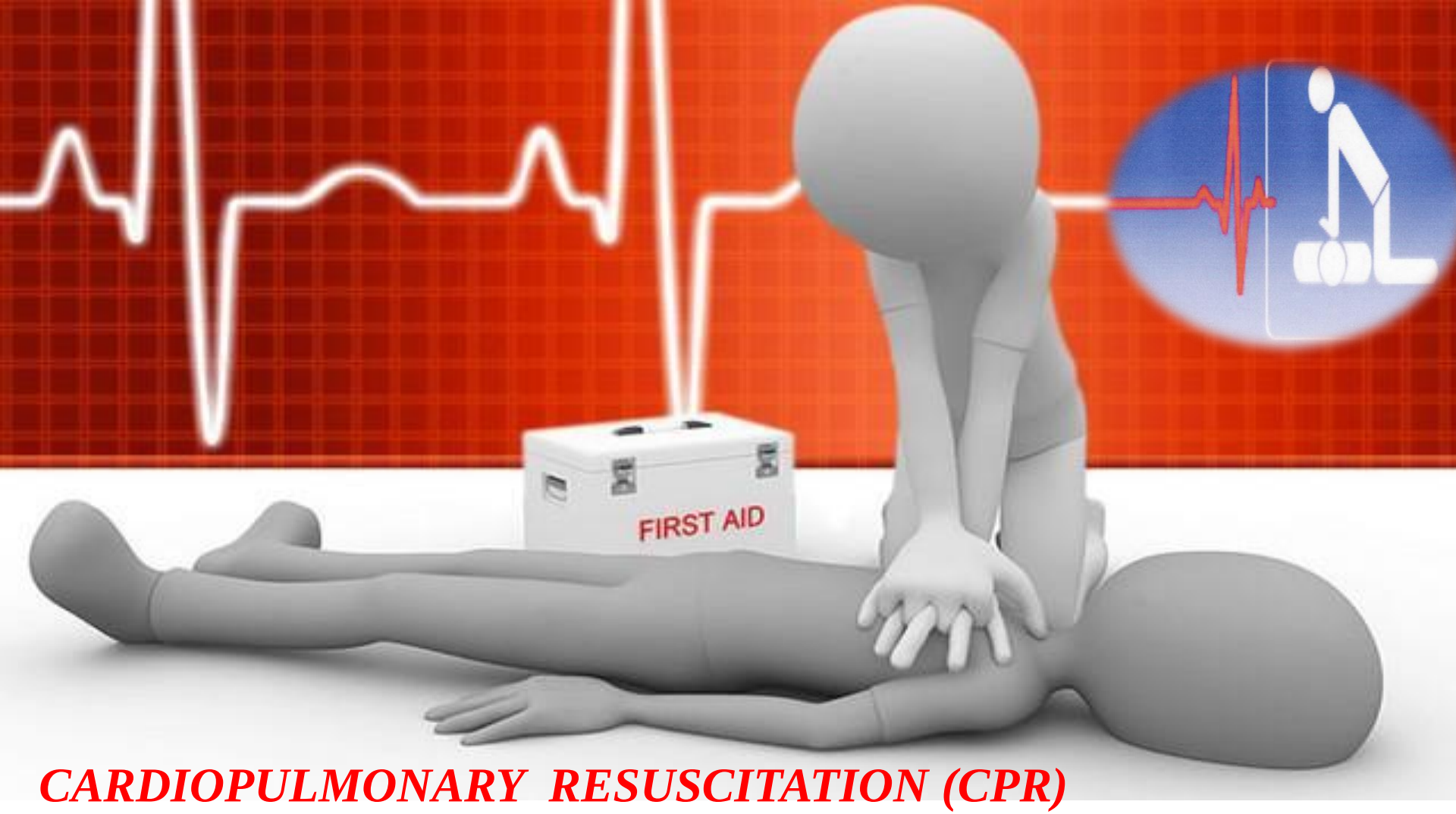


CARDIOPULMONARY RESUSCITATION (CPR)

Resusitasi Jantung Paru (RJP)

BASIC LIFE SUPPORT (BLS)

Bantuan Hidup Dasar (BHD)

Compiled by I Gede Purnawinadi, S.Kep.,CWCCA

Faculty of Nursing, Universitas Klabat 2015

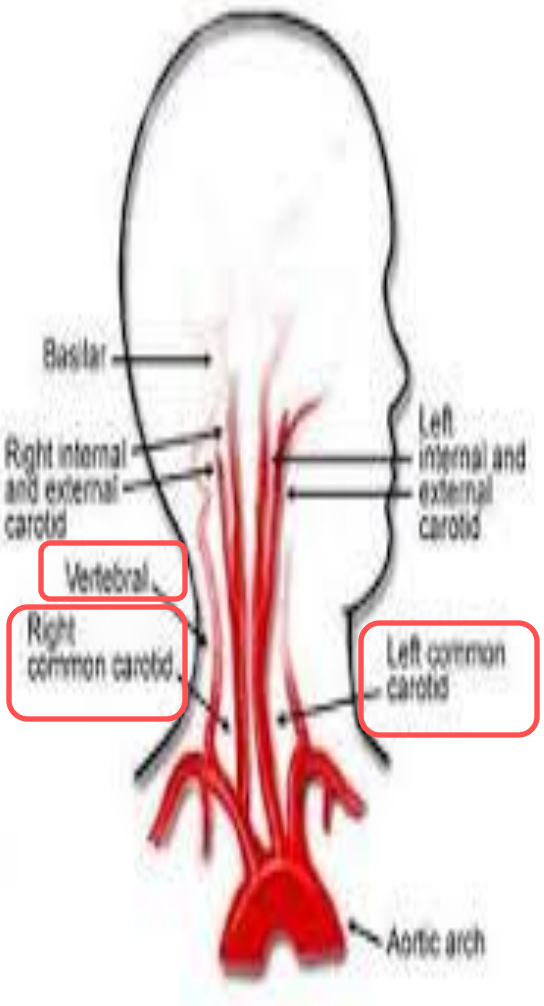
Tujuan Instruksional

- Dapat mengenali tanda-tanda gangguan *airway* dan *breathing* pada penderita gawat darurat.
- Dapat melakukan teknik-teknik menjaga jalan napas.
- Dapat memberikan bantuan pernapasan.
- Dapat mendemonstrasikan Resusitasi Jantung Paru(RJP).

Latarbelakang

Sirkulasi pada otak

- Merupakan bagian tubuh yg paling banyak memerlukan oksigen untuk aktifitasnya
- Pembuluh darah yang memperdarahi otak terbagi dua yaitu **arteri karotis kiri dan kanan** yang memperdarahi **80%** sedangkan **20%** diperdarahi oleh **arteri vertebralis kiri dan kanan.**



PENYEBAB HENTI NAFAS

- Tenggelam
- Stroke
- Obstruksi/sumbatan jalan nafas
- Syok
- Over dosis obat
- Tersengat listrik
- Infark Miokard
- Tersambar petir
- Koma akibat berbagai macam kasus

"3 – 8" menit

Otak
Jantung
} tidak dapat **O2** → **mati**

Mati Klinis :
- nafas (-)
- jantung (-)

Mati biologis :
Kerusakan sel otak
"mati betulan"

- Anda dapat mengetahui penderita membutuhkan tindakan RJP dengan memastikan penderita :

  √ Tidak sadar,

  √ Tidak bernafas dan

  √ Nadi tidak berdenyut.

Tujuan utama pertolongan gawat darurat kardiovaskuler

Untuk mempertahankan serta memelihara, jika mungkin mengembalikan **pasokan oksigen** secara normal ke organ tubuh yg sangat membutuhkan oksigen seperti **sel saraf**, **jantung, paru serta otak** yang saling berkaitan dan ketergantungan.

- Mencegah berhentinya sirkulasi dan respirasi
- Memberikan bantuan eksternal terhadap sirkulasi dan ventilasi dari korban yang mengalami henti jantung atau henti nafas melalui resusitasi jantung paru (RJP).

Keterlambatan BHD "GOLDEN PERIOD"

Keterlambatan BHD	Kemungkinan berhasil
1 menit	98 dari 100
3 menit	50 dari 100
10 menit	1 dari 100

Bantuan Hidup *(Life Support)*

Usaha untuk mempertahankan kehidupan saat penderita mengalami keadaan yang mengancam nyawa.

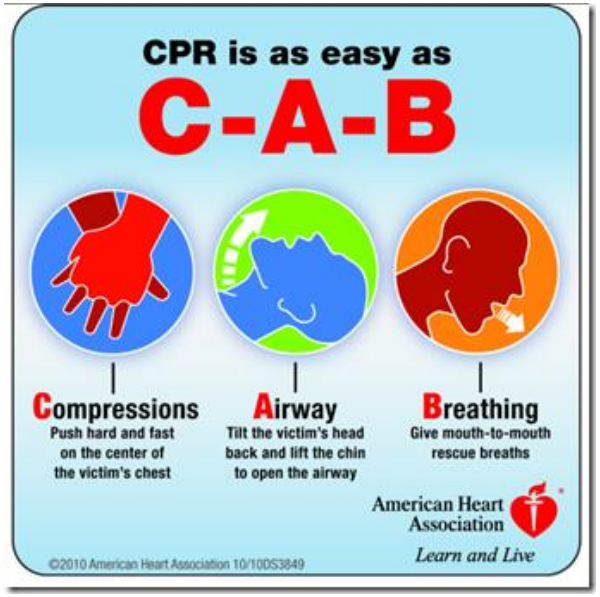
Bila usaha Bantuan Hidup ini dilakukan tanpa memakai cairan intra vena, obat ataupun kejut listrik maka dikenal sebagai:

Bantuan Hidup Dasar *(Basic Life Support)*

Pedoman AHA 2010 untuk Resusitasi Kardio Pulmonal

- 2010 AHA Guidelines: The **ABC** of CPR Diatur ulang menjadi **"CAB"**

- News Author: Emma Hitt, PhD
  CME Author: Laurie Barclay, MD
  diterjemahkan bebas oleh Attonk dari http://cme.medscape.com/news

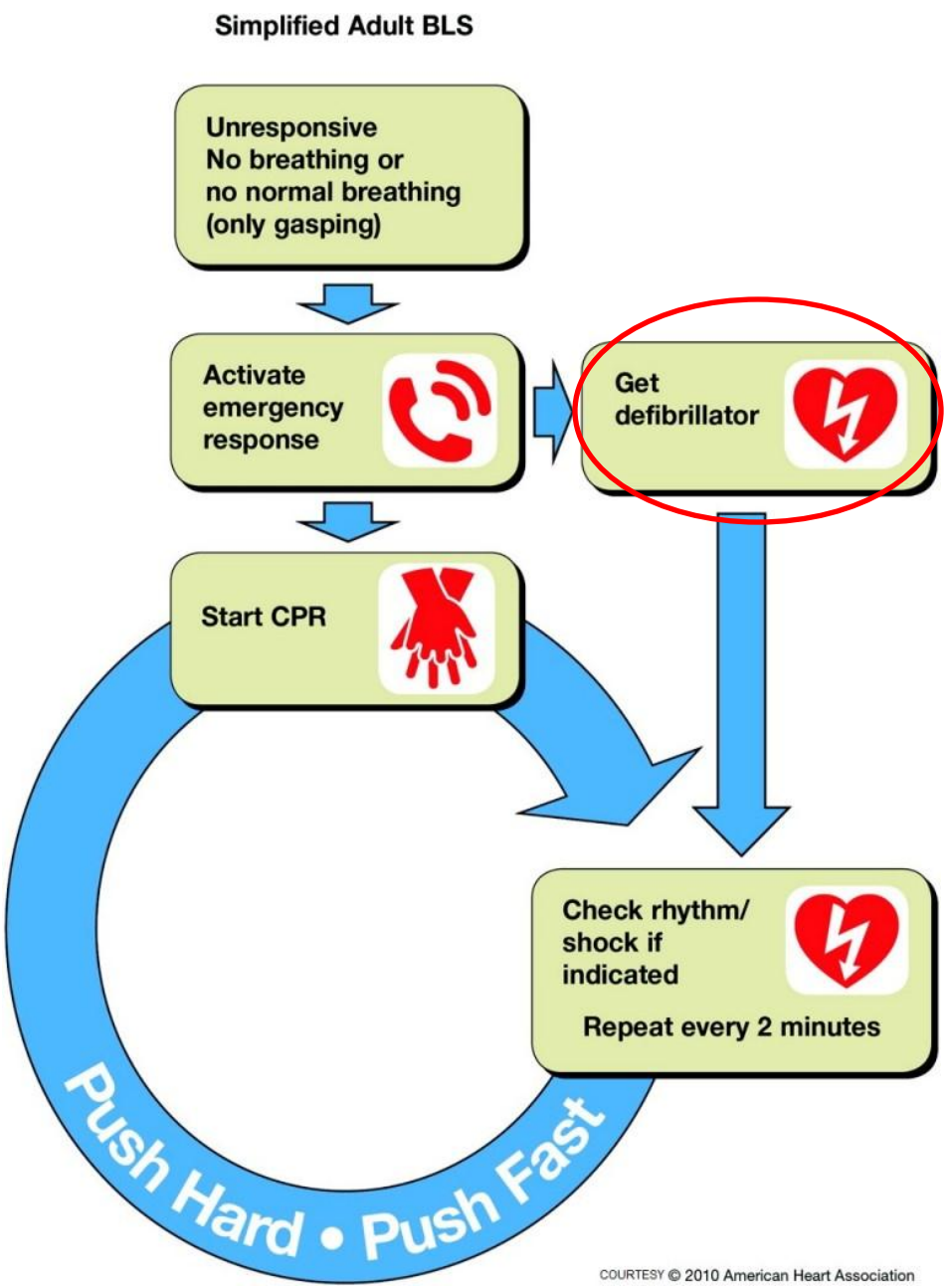


- 20 Oktober 2010 – kompresi dinding dada sebaiknya menjadi langkah pertama pada *cardiac arrest.*
- Oleh karena itu, *the American Heart Association (AHA)* sekarang merekomendasikan bahwa ABC (*Airway – Breating – Compressions*) pada resusitasi kardiopulmonal diubah menjadi C-A-B (*Compressions – Airway – Breathing*)

- Perubahan ini didokumentasikan dalam *2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care* yang dipublikasi pada tanggal 2 November, terbitan tambahan pada *Circulation: Journal of the American Heart Association* menggambarkan pembaruan pedoman sebelumnya tahun 2005.
- "*The 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC [Emergency Cardiovascular Care]* didasarkan pada tinjauan komprehensif dan terbaru dari literature resusitasi yang telah dipublikasi," tulis pengarang dalam executive summary.
- Penelitian terbaru meliputi informasi dari **356 ahli resusitasi dari 29 negara yang penelitian dan hipotesis dibahas, dianalisis, dievaluasi, didebat, dan didiskusikan melalui pertemuan, telekonferensi, dan sesi online ('webinars') selama periode 36 bulan sebelum *2010 Consensus Conference*.**" Sebelumnya , dimulai dengan "A" (airway), dibandingkan "C" *(compressions)* karena **penundaan bermakna kira-kira 30 detik .**

BLS (*basic life support /* bantuan hidup dasar) 2010 **AHA** menekankan empat aspek fundamental meliputi:

1. mengenali dengan segera korban yang mengalami henti jantung,
2. segera meminta bantuan gawat darurat,
3. segera dilakukan resusitasi jantung paru (RJP) yang berkualitas tinggi dan
4. segera dilakukan defibrilasi jantung menggunakan **AED (*Automatic External Defibrilator*)**.



CPR is as easy as

D – R - C - A - B

- ✓ Danger
- ✓ Respon

Compressions
Push hard and fast on the center of the victim's chest

Airway
Tilt the victim's head back and lift the chin to open the airway

Breathing
Give mouth-to-mouth rescue breaths

Early chest compression can immediately circulate oxygen that is still in the bloodstream. By changing the sequence, chest compressions are initiated sooner and the delay in ventilation should be minimal.

2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations

Alur/algoritma BLS AHA 2010

Danger

AMAN DARI BAHAYA

- Pastikan kondisi aman bagi penolong maupun korban. **Resusitasi Jantung Paru (RJP)** dilakukan pada permukaan yang keras, kering, dan rata.

RESPON

- Cek respon korban sadar atau tidak.
- Bisa dengan menepuk dan memanggil korban secara keras misal “Pak.. pak..!” serta merangsang respon nyeri dengan cubitan di bawah bahu depan korban.
- Langkah ini dilakukan sambil mengobservasi nafas korban secara visual dengan cara melihat naik-turunya dinding dada.
- Bila korban tak sadar dan secara visual terlihat nafas lemah atau tidak ada maka lanjutkan langkah berikutnya

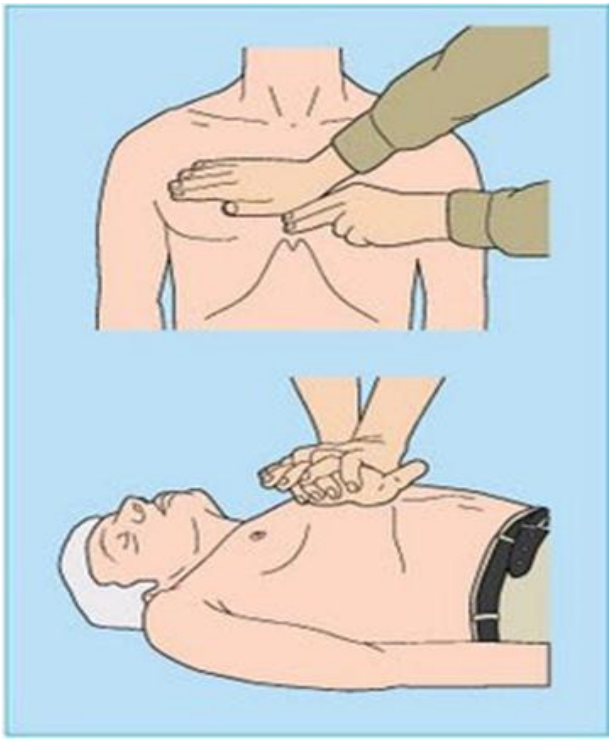
AKTIFKAN SISTEM BANTUAN GAWAT DARURAT

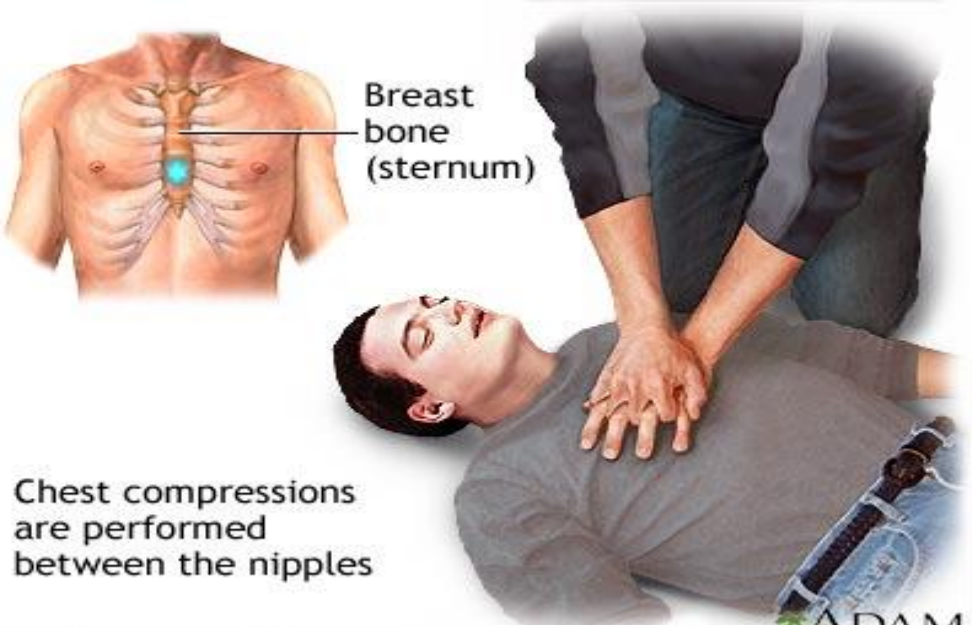
- Bertujuan untuk memanggil bantuan petugas kesehatan yang lebih berwenang atau bantuan mengambilkan AED untuk defibrilasi jantung.
- Bisa dilakukan dengan teriak **“Tolong…”** atau “Tolong ambilkan AED” atau menelpon nomor gawat darurat.
- Salah satu poin penting dalam BLS 2010 ini adalah penggunaan AED untuk defibrilasi jantung, karena penggunaan AED terbukti mampu meningkatkan tingkat keberhasilan BLS.

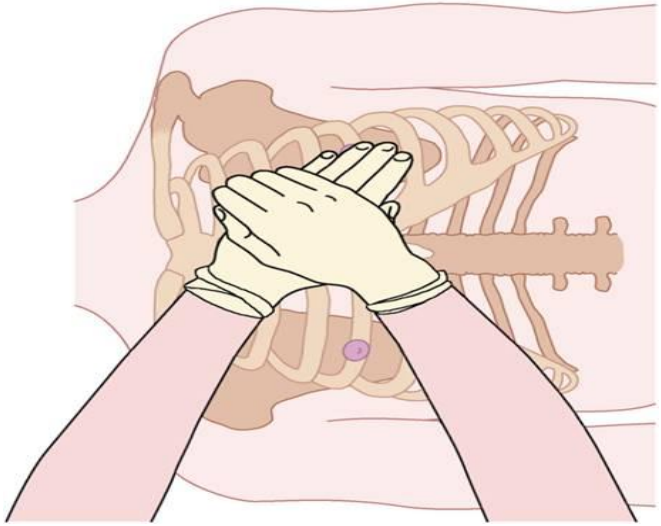
Circulation/compression

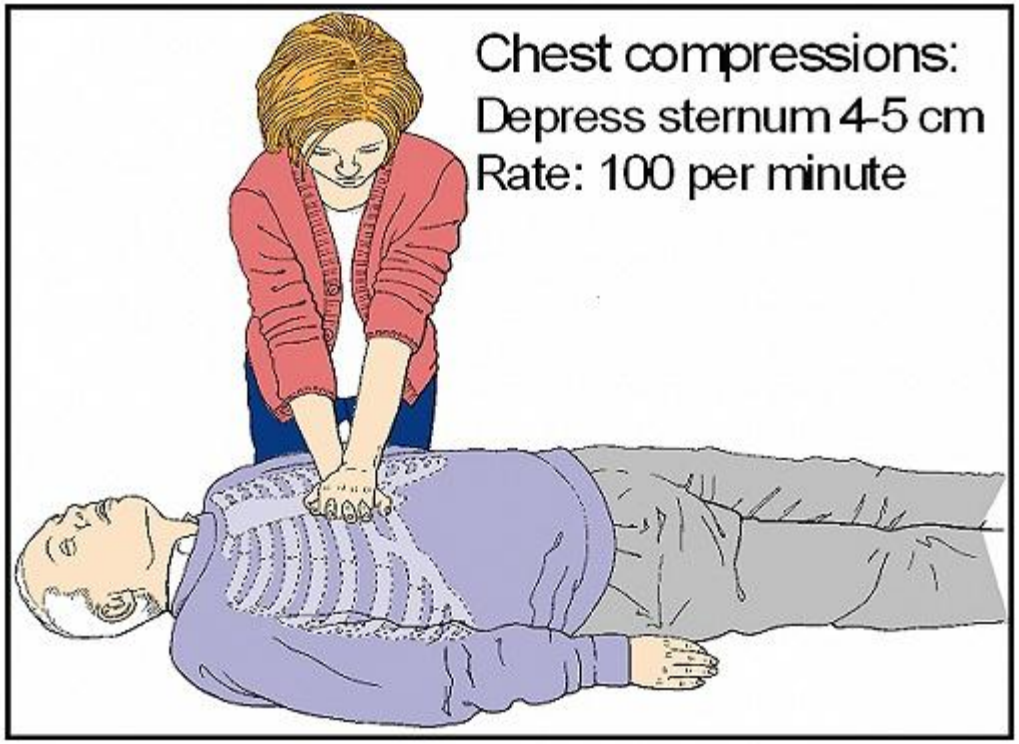
RJP BERKUALITAS TINGGI (HIGH QUALITY CPR)

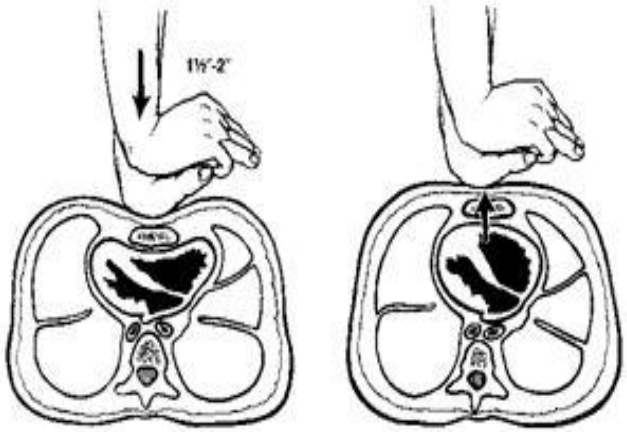
- Kaji nadi karotis korban (dewasa) dengan cara meletakan dua jari atau lebih di tengah leher kemudian geser ke tepi sambil sedikit ditekan untuk meraba adanya nadi karotis. Pengkajian nadi **maksimal 10 detik**, bila melebihi waktu tersebut tidak ditemukan maka dianggap nadi tidak ada.
- Bila nadi tidak ada maka secepatnya mulai kompresi dada **30 kali (sekitar 18 detik**) dengan cara duduk di samping korban, letakan dua telapak tangan saling menumpu di tengah-tengah dada korban (kurang lebih 2 jari diatas *prosesus sipoideus),* lengan tegak lurus diatas dada korban dan mulai tekan dinding dada dengan kedalaman 5 cm (dewasa) dengan cepat sambil menghitung kompresi dada.

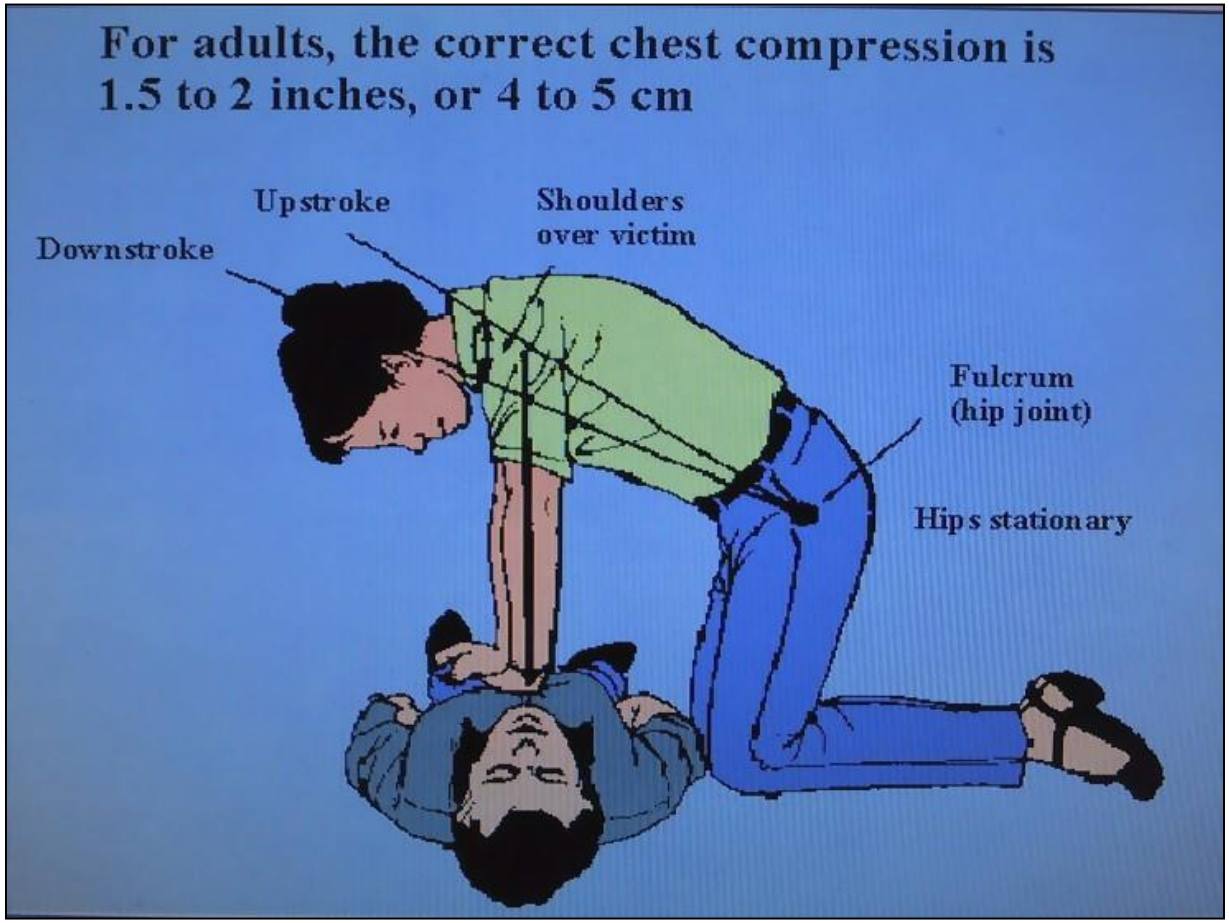



Breast
bone
(sternum)
Chest compressions
are performed
between the nipples




Chest compressions:
Depress sternum 4-5 cm
Rate: 100 per minute





Salah satu poin perbaikan pada alur BLS 2010 adalah penekanan pada *high-quality* CPR atau RJP berkualitas tinggi yang didefiniskan dengan

- Kompresi dada **minimal 100 kali** per menit
- Kompresi dada kedalaman **minimal 5 cm** (dewasa)

Kecepatan Kompresi Dada*

2015 (Diperbarui): Pada orang dewasa yang menjadi korban serangan jantung, penolong perlu melakukan kompresi dada pada kecepatan 100 hingga 120/min.

2010 (Lama): Penolong tidak terlatih dan HCP perlu melakukan kompresi dada pada kecepatan minimum 100/min.

Alasannya: Jumlah kompresi dada yang diberikan per menit saat CPR berlangsung adalah faktor penentu utama kondisi RSOC (return of spontaneous circulation) dan kelangsungan hidup dengan fungsi neurologis yang baik.

Kedalaman Kompresi Dada*

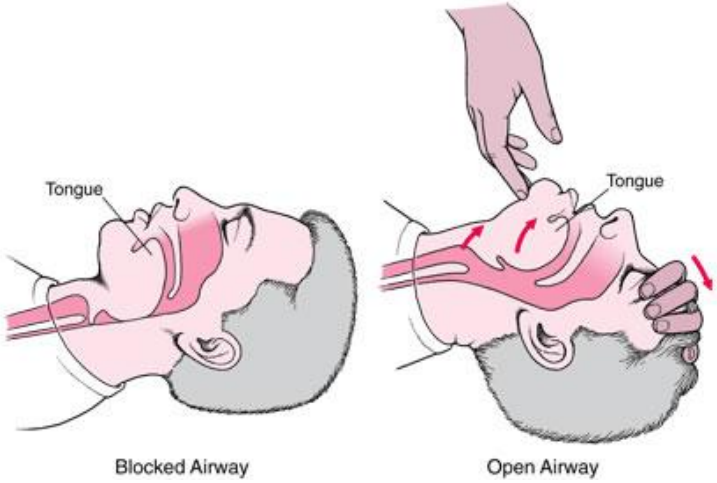
2015 (Diperbarui): Sewaktu melakukan CPR secara manual, penolong harus melakukan kompresi dada hingga kedalaman minimum 2 inci (5 cm) untuk dewasa rata-rata, dengan tetap menghindari kedalaman kompresi dada yang berlebihan (lebih dari 2,4 inci [6 cm]).

2010 (Lama): Tulang dada orang dewasa harus ditekan minimum sedalam 2 inci (5 cm).

Alasannya: Kompresi akan menciptakan aliran darah terutama dengan menambah tekanan intrathoraks dan secara langsung mengkompresi jantung, yang pada akhirnya menghasilkan aliran darah dan penyaluran oksigen yang penting ke jantung dan otak. Penolong sering kali tidak mengkompresi dada cukup dalam meskipun rekomendasi untuk "menekan kuat" telah diberikan. Selain merekomendasikan kedalaman kompresi minimum 2 inci (5 cm), Pembaruan Pedoman 2015 juga menggabungkan bukti baru tentang potensi ambang atas kedalaman kompresi (lebih dari 2,4 inci [6 cm]), yang jika melebihinya dapat mengakibatkan komplikasi. Kedalaman kompresi mungkin sulit diperkirakan tanpa menggunakan perangkat umpan balik, dan identifikasi batas atas kedalaman kompresi mungkin akan sulit dilakukan. Penting bagi penolong untuk mengetahui bahwa rekomendasi terkait batas atas kedalaman kompresi didasarkan pada 1 penelitian yang sangat kecil, yang membuktikan adanya keterkaitan antara kedalaman kompresi berlebihan dan cedera yang tidak mengancam jiwa. Sebagian besar pemantauan melalui perangkat umpan balik CPR menunjukkan bahwa kompresi lebih sering dilakukan terlalu dangkal daripada terlalu dalam.

Airway

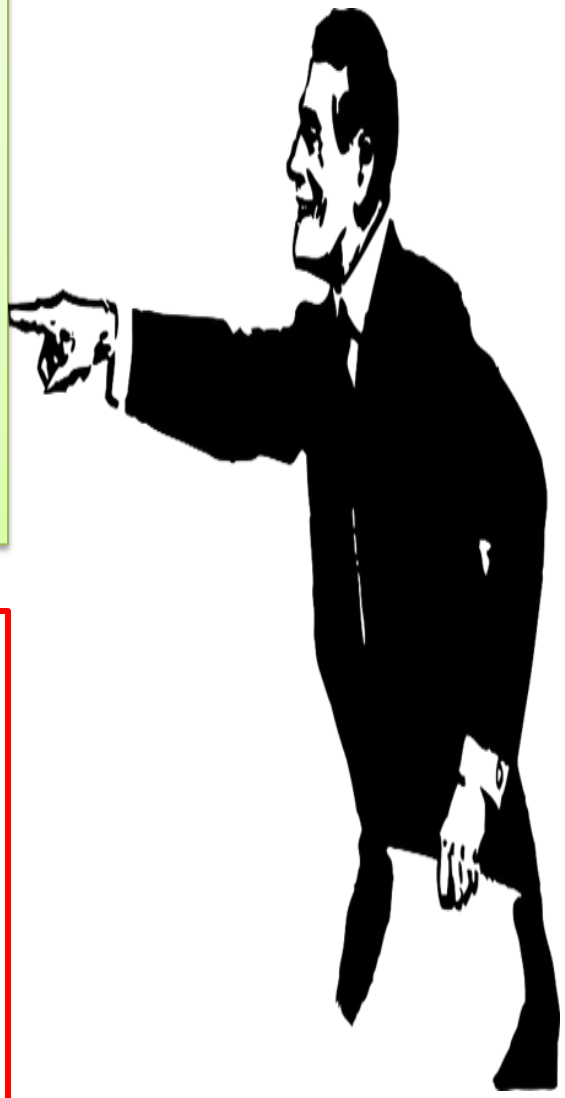
- Setelah **30 kali kompresi dada** dilanjutkan dengan manufer *head-tilt chin-lift* (*jaw thrust* bila dicurigai trauma leher) untuk membuka jalan nafas.



Breathing

- Lanjutkan melakukan **2 kali nafas buatan** dengan cara menutup/memencet hidung korban kemudian tiupkan udara dari mulut ke mulut sambil melihat pengembangan dinding dada. Setiap nafas buatan setidaknya mampu mengembangkan dinding dada **selama 1 detik**. Bila ada peralatan resuscitator nafas maka bantuan nafas dilakukan dengan alat tersebut.
- **Minimal interupsi** / penghentian kompresi dada. Kompresi dada dilakukan terus selama nadi spontan belum ditemukan. Kompresi dada hanya dihentikan saat memberikan bantuan nafas, AED melakukan analisis dan AED melakukan defibrilasi jantung
- **Recoil sempurna** yaitu dinding dada kembali ke posisi normal secara penuh sebelum kompresi dada berikutnya.

- ✓ 30 kali kompresi dada dan 2 kali bantuan nafas disebut 1 siklus RJP/CPR (resusitasi jantung paru / cardiopulmonary resuscitation), 5 siklus RJP dilakukan selama 2 menit.
- ✓ Setelah 5 siklus RJP dilakukan pengkajian nadi karotis, bila belum ditemukan nadi maka dilanjutkan 5 siklus RJP berikutnya, begitu seterusnya.

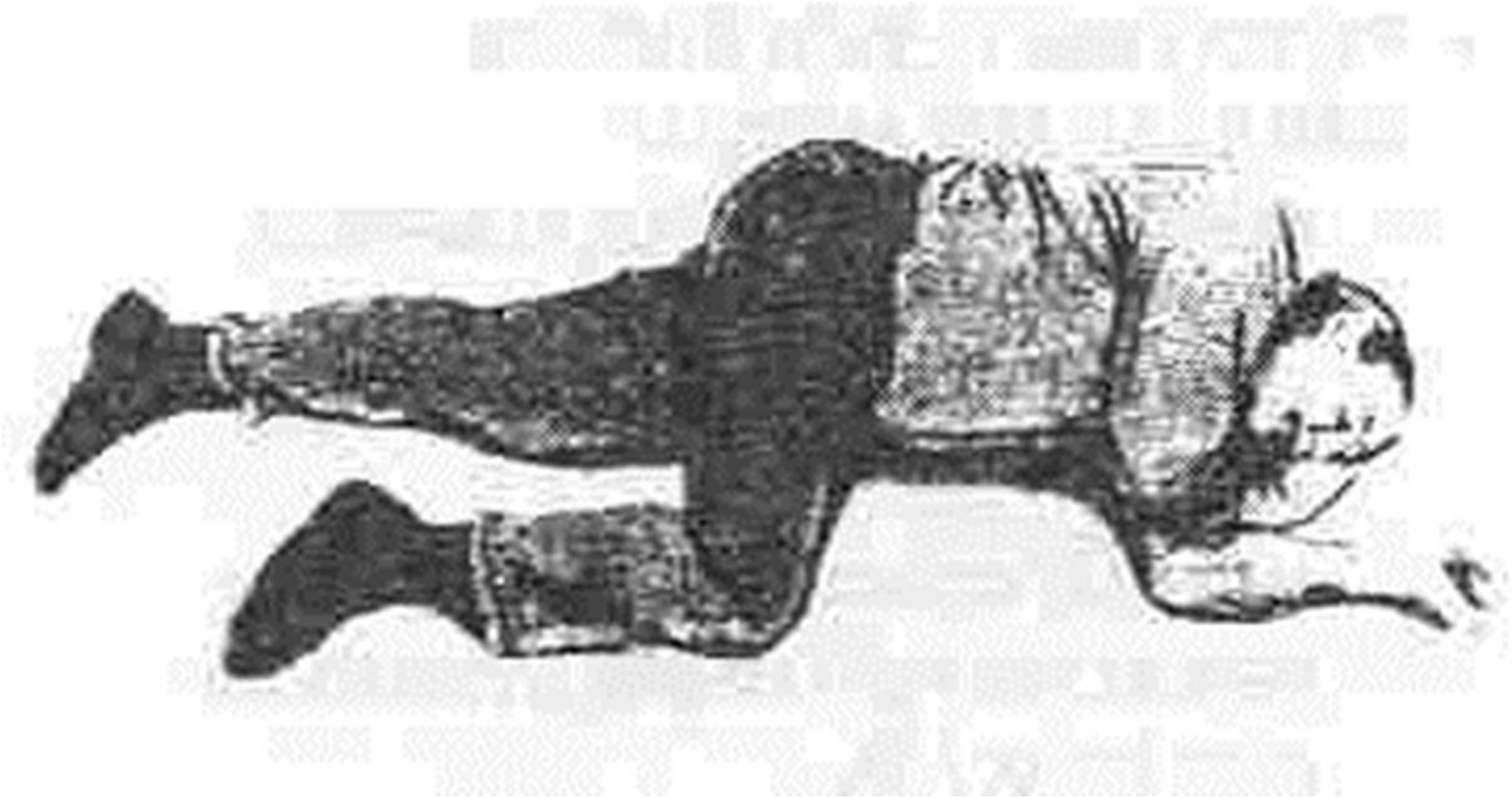


Evaluasi airway, breathing, circulation

- Sirkulasi (-): teruskan pres jantung luar + nafas buatan
- Sirkulasi (+) nafas (-) : nafas buatan 10 – 12 kali/menit
- Sirkulasi (+) nafas (+): berikan posisi sisi mantap dan jaga jalan nafas

JIKA ADA NADI DAN ADA NAFAS:

Selamat! Anda telah menyelamatkan pasien



SUMBATAN JALAN NAFAS

TOTAL → CHOKING → TERSEDAK

PARSIAL

A. Cairan → gurgling
B. Pangkal lidah → Snoring
C. Anatomis → crowing

CHOCKING MANAGEMENT

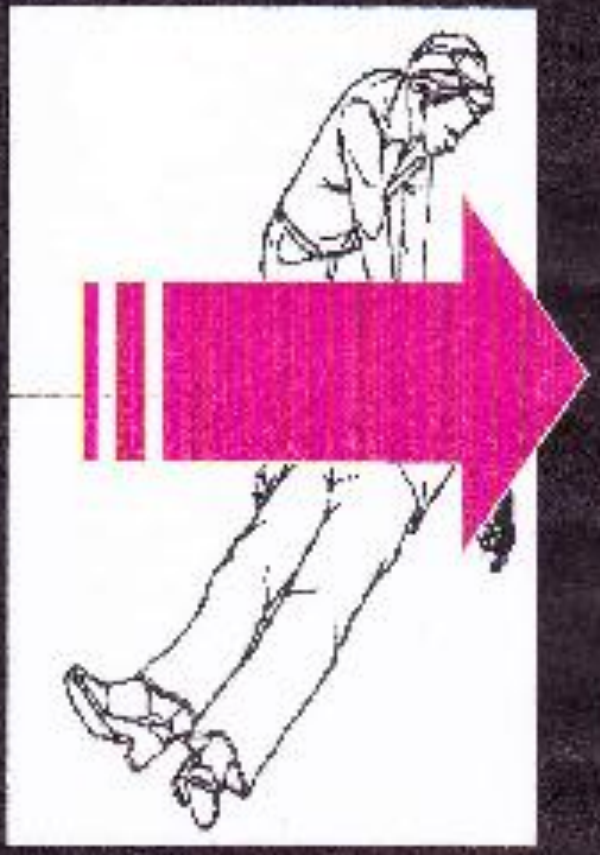
Heimlich Maneuver

Back Blow

Chest Thrust

CHOCKING MANAGEMENT

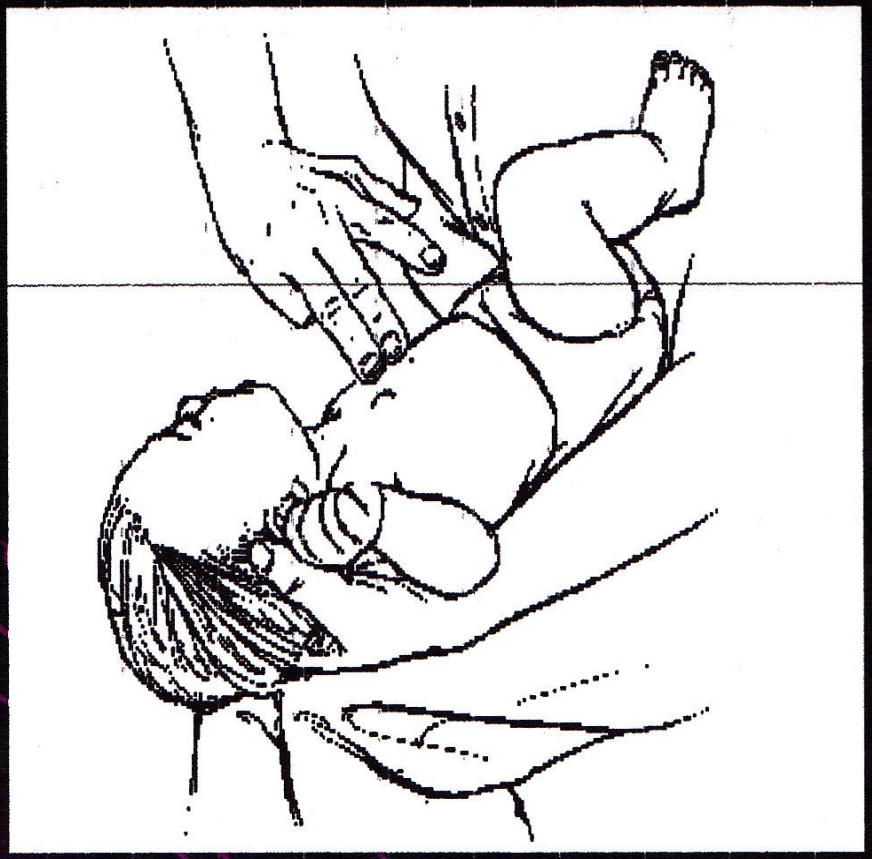
Abdominal Thrust



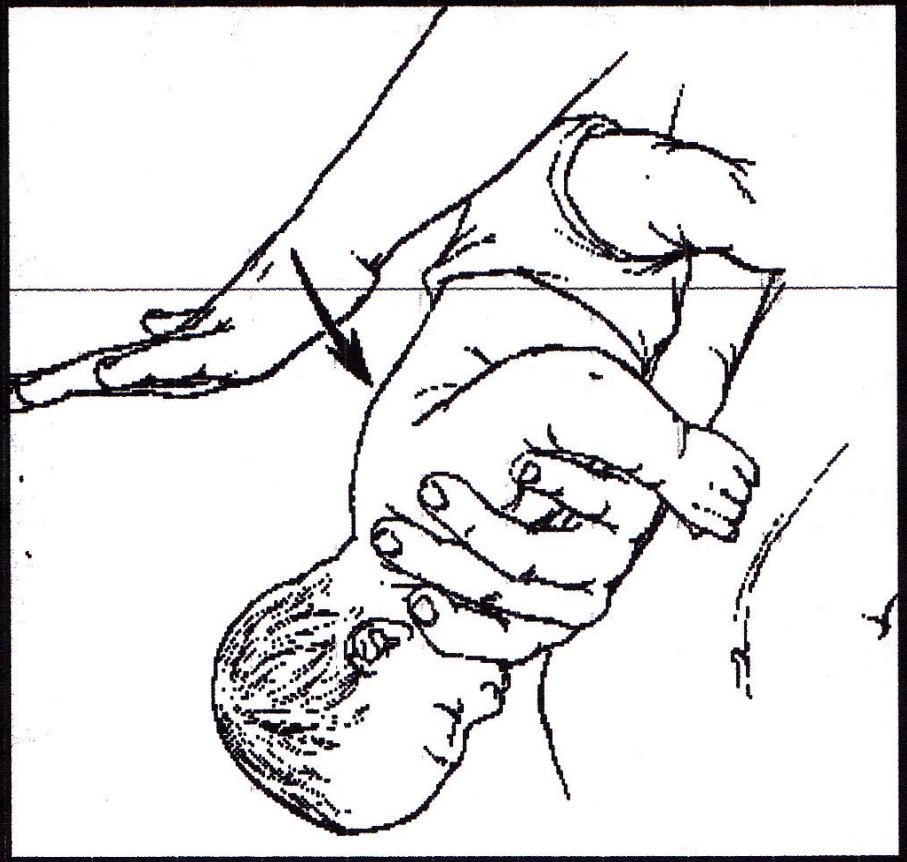
Chest Thrust

Finger Sweep

PENANGANAN PADA BAYI



CHEST THRUST



BACK BLOW

Save a Life
Today
LEARN CPR
you can do it!