



# Sertifikat

Diberikan kepada

**DR. Dr. Ago Harlim, MARS, Sp.KK**

atas partisipasi sebagai

**INSTRUKTUR  
WORKSHOP "BOTOX ADVANCER"**

pada

**KONGRES NASIONAL XV**

**Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia**

*Kompetensi Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Memasuki Era Global*

*Dermatovenereology Therapy Update 2017*

**RSND - Semarang, 10 Agustus 2017**

SK PB IDI No: 01345/PB/A.4/08/2017

PESERTA : 8 SKP; INSTRUKTUR : 8 SKP ; PANITIA : 3 SKP

dr. Syarif Hidayat, Sp.KK, FINSDV, FAADV  
Ketua Umum Pengurus Pusat PERDOSKI



dr. Sri Ellyani, Sp.KK, FINSDV, FAADV  
Ketua Panitia



# KONGRES NASIONAL XV PERDOSKI

Semarang, 10 - 13 Agustus 2017  
Sekretariat : Jl. Singaperbangsa Raya 16 Semarang, Telp: 0657 1202 1882  
email: sekretariat@konasperdoski2017.org  
website: www.konasperdoski2017.org



## Lampiran 2 Surat Ketua Umum Panitia Pelaksana Konas XV PERDOSKI

Nomor : 688/KONAS XVPERDOSKI/Se/VI/2017

Tanggal : 31 Mei 2017

Berikut kami sampaikan Hak dan Kewajiban sebagai Instruktur Workshop Konas:

### Hak:

1. Honorarium
2. Akomodasi 1 (satu) malam, mohon konfirmasi dengan Penanggung Jawab Akomodasi Dr. Kurniawan Subagio, Sp.KK, no HP/WA: +62 81 665 4136, email: [kurniawan\\_s123@yahoo.com](mailto:kurniawan_s123@yahoo.com)

### Kewajiban:

1. Mengirimkan kembali formulir Keesediaan Sebagai Instruktur workshop konas yang sudah diisi dan Curriculum Vitae paling lambat 13 Juni 2017 ke alamat email [ilmiahkonasperdoski2017@gmail.com](mailto:ilmiahkonasperdoski2017@gmail.com) atau menghubungi Dr. Muslimin, Sp.KK, nomor HP/WA: +62 85 2250 52070
2. Mengurus tiket pesawat PP melalui *official travel* yang telah ditunjuk oleh Panitia Pelaksana Konas XV PERDOSKI:

#### **PATENT tour & Travel**

Alamat: Ruko Peterongan Plaza Blok C-10

Jl. MT Haryono no. 719 Semarang

Telpon: 024-8419600 / 024-8457015

Fax: 024-8419606

Contact person: Niana

Telpon / Hp: 0813 2516 5868 / 0878 3299 6005

Pin BB : 318DA5A3

e-mail: [rlpatent@gmail.com](mailto:rlpatent@gmail.com)

3. Menjelaskan materi workshop selama 10 menit kepada peserta workshop



# KONGRES NASIONAL XV PERDOSKI

Semarang, 10 - 13 Agustus 2017  
Sekretariat : Jl. Singosari Raya 16 Semarang, telp: 0657 1202 1682  
email: sekretariat@kongresperdoski2017.org  
website: www.kongresperdoski2017.org



Atas perhatian dan partisipasi dokter pada acara tersebut, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,

Ketua Umum Panitia Pelaksana

Dr. Sri Eliyanti, Sp.KK, FINSOV, FAADV



Penanggung Jawab Workshop Kongas

Dr. Muslimin, Sp.KK



# KONGRES NASIONAL XV PERDOSKI

Semarang, 10 - 13 Agustus 2017  
 Sekretariat : Jl. Singosari Raya 16 Semarang, telp: 0857 1202 1882  
 email: sekretariat@kongresperdoski2017.org  
 website: www.kongresperdoski2017.org



## JADWAL ACARA WORKSHOP KONAS XV PERDOSKI

WORKSHOP : Kamis, 10 Agustus 2017

LOKASI : Laboratorium sentral Rumah Sakit Nasional Diponegoro, Tembalang – Semarang

Workshop 1		Botox (Hands-on)	Speaker
Day	Time		
Thursday, August 10 <sup>th</sup> 2017	08.00 – 12.00		
	08.00 – 08.10	Lecture : Botulinum toxin Upper (overview, update techniques, management of complications)	Dr. Syarif Hidayat, SpKK, FINSDV, FAADV
	08.10 – 10.00	Botox Upper	Trainer : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Syarif Hidayat, SpKK, FINSDV, FAADV</li> <li>• Dr. Gunawan Budisantoso, SpKK, FINSDV, FAADV</li> <li>• Dr. RW Nanda Dewi, SpKK</li> <li>• Dr. Lili Legianati, SpKK(K), FINSDV, FAADV</li> </ul>
	10.00 – 10.10	Lecture : Botulinum toxin Lower (overview, update techniques, management of complications)	Dr. Syarif Hidayat, SpKK, FINSDV, FAADV
	10.10 – 12.00	Botox Lower	Trainer : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Syarif Hidayat, SpKK, FINSDV, FAADV</li> <li>• Dr. Gunawan Budisantoso, SpKK, FINSDV, FAADV</li> <li>• Dr. RW Nanda Dewi, SpKK</li> <li>• Dr. Lili Legianati, SpKK(K), FINSDV, FAADV</li> </ul>

Workshop 2		Filler (Hands-on)	Speaker
Day	Time		
Thursday, August 10 <sup>th</sup> 2017	08.00 – 12.00		
	08.00 – 08.10	Lecture : Filler Upper (overview, update techniques, management of complications)	Dr. Lis Sunachmiati, SpKK(K), FINSDV, FAADV
	08.10 – 10.00	Filler Upper	Trainer : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Lis Sunachmiati, SpKK(K), FINSDV, FAADV</li> </ul>



# KONGRES NASIONAL XV PERDOSKI

Semarang, 10 - 13 Agustus 2017

Sekretariat - Jl. Singosari Raya 16 Semarang, telp: 0857 1202 1882

email: sekretariat@kongresperdoski2017.org

website: www.kongresperdoski2017.org



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Era Juli Nasution, SpKK</li> <li>• Dr. Wieke Trifosa Mahason, SpKK</li> <li>• Dr. Aprilia Karen Mandagie, SpKK</li> </ul>
	10.00 – 10.10	<b>Lecture : Filler Lower</b> (overview, update techniques, management of complications)	Dr. Era Juli Nasution, SpKK
	10.10 – 12.00	Filler Lower	Trainer : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Lis Surachmisti, SpKK(K), FINSDV, FAADV</li> <li>• Dr. Era Juli Nasution, SpKK</li> <li>• Dr. Wieke Trifosa Mahason, SpKK</li> <li>• Dr. Aprilia Karen Mandagie, SpKK</li> </ul>

Workshop 3		ThreadLift (Hands-on)	Speaker
Day	Time		
Thursday, August 10 <sup>th</sup> 2017	08.00 – 12.00		
	08.00 – 08.10	<b>Lecture: ThreadLift Upper</b> (overview, update techniques, management of complications)	Dr. Abraham Arimuko, SpKK, MARS, FINSDV, FAADV
	08.10 – 10.00	Threadlift Upper	Trainer : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Abraham Arimuko, SpKK, MARS, FINSDV, FAADV</li> <li>• DR. Dr. Renni Yuniati, SpKK</li> </ul>
	10.00 – 10.10	<b>Lecture: ThreadLift Lower</b> (overview, update techniques, management of complications)	Dr. Abraham Arimuko, SpKK, MARS, FINSDV, FAADV
	10.10 – 12.00	Threadlift Lower	Trainer : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Abraham Arimuko, SpKK, MARS, FINSDV, FAADV</li> <li>• DR. Dr. Renni Yuniati, SpKK</li> </ul>

Workshop 4	Aqualyx	Speaker
------------	---------	---------



# KONGRES NASIONAL XV PERDOSKI

Semarang, 10 - 13 Agustus 2017  
 Sekretariat : Jl. Singosari Raya 16 Semarang, telp: 0857 1202 1882  
 email: sekretariat@konasperdoski2017.org  
 website: www.konasperdoski2017.org



Day	Time	(Hands-on)	
Thursday, August 10 <sup>th</sup> 2017	08.00 – 08.10	Lecture: <i>Aqualyx</i> (overview, update techniques, complications)	Dr. Rina Diana Winta, SpKK
	08.10 – 10.00	<i>Aqualyx</i>	Trainer : Dr. Rina Diana Winta, SpKK

Workshop 5		Laser	Speaker
Day	Time		
Thursday, August 10 <sup>th</sup> 2017	08.00 – 08.20	Lecture : <i>Evidence-Based practice guidelines In Laser Dermatology</i>	Dr. Y.F Rahmat Sugianto, SpKK
	08.20 – 12.00	LipoLife (1470nm diode laser for liposuction, skin tightening, and fat grafting)	Dr. Edwin Djuanda, SpKK, FINSOV, FAADV
		Fotona SpDynamics (Combination of Er:YAG and Long Pulsed Nd:YAG for 4D skin rejuvenation and tightening)	Dr. Abhijit Desai (India) Dr. Natalia Wahyudi, SpKK
		Ultraformer III (Advanced HIFU for Facial Lifting and Body Tightening)	Dr. Adri Dwi Prasetyo, Sp.KK
		SculpSure (1060nm non invasive laser lipolysis for body contouring and fat removal)	Rungsima Waniphakdeedecha, MD, MA, MSc – Thailand Dr. Khunadi Hubaya, SpKK(K), FINSOV
		Youlaser M.T (Combination of Fractional CO2 10600nm and GaAs 1540nm laser for skin resurfacing)	Dr. Y.F Rahmat Sugianto, SpKK
	AcuPulse Lumenis (Fractional CO2 10600nm laser for skin resurfacing and acne scars)	Dr. Ketut Keantartaya, Sp.KK	

Workshop 6		Blepharoplasty (Hands-on)	Speaker
Day	Time		
Thursday, August 10 <sup>th</sup> 2017	08.00 – 12.00	Blepharo Superior	Dr. Sudarto Celeta, SpKK
		Blepharo Inferior Transconjunctiva	DR. Dr. Ago Harlim, MARS, Sp.KK
		Blepharo Inferior Transcutan	Dr. Muslimin, SpKK



**KONGRES NASIONAL XV**  
**Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan**  
**Kelamin Indonesia**

*Kompetensi Dokter Spesialis Kulit dan*  
*Kelamin Memasuki Era Global*  
**Dermatovenereology Therapy Update 2017**

Crown Plaza Hotel - Semarang  
10 -13 Agustus 2017

**DR. dr. Ago Harlim, MARS, Sp.KK**

**TRAINER WS BOTOX**



# KONGRES NASIONAL XV PERDOSKI

Semarang, 10 - 13 Agustus 2017  
Sekretariat : Jl. Singosari Raya 16 Semarang, telp: 0857 1202 1882  
email: sekretariat@konasperdoski2017.org  
website: www.konasperdoski2017.org



Lampiran 1 Surat Ketua Umum Panitia Pelaksana Konas XV PERDOSKI

Nomor : 688/KONAS XVPERDOSKI/Set/VI/2017

Tanggal : 31 Mei 2017

## FORMULIR KESEDIAAN MENJADI INSTRUKTUR WORKSHOP KONAS

Yang bertandatangan dibawah ini:

NAMA : Dr. dr. Ago Harhina S.H., MARS  
NPA : 06 007 0381  
ALAMAT : Gajah Mada 127A - JAKARTA 11130  
NO HP : 0816854077  
E-MAIL : ago.harhina@yahoo.com  
NPWP : 09.670.419.3.037.000

BERSEDIA /  TIDAK BERSEDIA\*)

Menjadi Instruktur Workshop Konas

Jakarta 8 Juni 2017

Yang menyatakan

Ago Harhina  
Tandatangan & Nama jelas

\*) Coret salah satu



# KONGRES NASIONAL XV PERDOSKI

Semarang, 10 - 13 Agustus 2017  
Sekretariat : J. Singosari Raya 16 Semarang, telp. 0617 1202 1882  
email: sekretariat@konasperdoski2017.org  
website: www.konasperdoski2017.org



## Lampiran 3 Surat Ketua Umum Panitia Pelaksana Konas XV PERDOSKI

Nomor : 688/KONAS XV/PERDOSKI/SetV/2017  
Tanggal : 31 Mei 2017

Kepada Yth

1	Dr. Syarif Hidayat, SpKK, FINSDV, FAADV	Trainer Botulinum toxin Upper and Lower
2	Dr. Gunawan Budisantoso, SpKK, FINSDV, FAADV	Trainer Botulinum toxin Upper and Lower
3	Dr. Lili Legiawati, SpKK(K), FINSDV, FAADV	Trainer Botulinum toxin Upper and Lower
4	Dr. RW Nanda Dewi, SpKK	Trainer Botulinum toxin Upper and Lower
5	Dr. Lis Surachmiati, SpKK(K), FINSDV, FAADV	Trainer Filler Upper and Lower
6	Dr. Era Jusi Nasution, SpKK	Trainer Filler Upper and Lower
7	Dr. Weke Trifosa Nahason, SpKK	Trainer Filler Upper and Lower
8	Dr. Aprilia Karen Mandagie, SpKK	Trainer Filler Upper and Lower
9	Dr. Abraham Arimuko, SpKK, MARS, FINSDV, FAADV	Trainer ThreadLift Upper and Lower
10	DR. Dr. Renni Yuniati, SpKK	Trainer ThreadLift Upper and Lower
11	Dr. Rina Diana Winta, SpKK	Trainer Aqualyx
12	Dr. Edwin Djuanda, SpKK, FINSDV, FAADV	Trainer Laser
13	Dr. Natalia Wahyudi, SpKK	Trainer Laser
14	Dr. Abhijit Desai (India)	Trainer Laser
15	Dr. Adri Dwi Prasetyo, Sp.KK	Trainer Laser
16	Rungsima Wanitphakdeedecha, MD, MA, MSc - Thailand	Trainer Laser
17	Dr. Khunadi Hubaya, SpKK(K), FINSDV	Trainer Laser
18	Dr. Y.F Rahmat S, SpKK	Trainer Laser
19	Dr. Ketul Kwantartaya, Sp.KK	Trainer Laser
20	Dr. Sudarto Celra, SpKK	Trainer Blepharoplasty
21	DR. Dr. Ago Harlim, MARS, Sp.KK	Trainer Blepharoplasty
22	Dr. Muslimin, SpKK	Trainer Blepharoplasty



# KONGRES NASIONAL XV PERDOSKI

Semarang, 10 - 13 Agustus 2017  
Sekretariat : Jl. Singosari Raya 16 Semarang, telp: 0857 1202 1882  
email: sekretariat@konasperdoski2017.org  
website: www.konasperdoski2017.org



Nomor : 688/KONAS XV/PERDOSKI/ilmiah/V/2017 Semarang, 31 Mei 2017  
Lampiran : 3 (tiga) lampiran  
Perihal : Pemohonan sebagai Instruktur Konas

Kepada

Yth. Para Instruktur Workshop

Konas XV PERDOSKI

di -

Tempat

Dengan Hormat,

Workshop Konas sebagai rangkaian Konas XV PERDOSKI akan diselenggarakan pada tanggal 10 Agustus 2017 di Laboratorium sentral Rumah Sakit Nasional Diponegoro, Tembalang - Semarang.

Sehubungan hal tersebut diatas, mohon yang tersebut alamat berkenan sebagai Instruktur Workshop Konas seperti pada daftar lampiran, pada tanggal 10 Agustus 2017, pukul 08.00- 12.00.

Atas perhatian dan kerjasama dokter, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,

Ketua Umum Panitia Pelaksana

Dr. Sri Eliyani, Sp.KK, FINSDV, FAADV



Penanggung Jawab Workshop Konas

Dr. Muslimin, Sp.KK

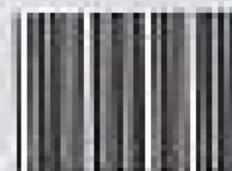
Tembusan:

1. Ketua Pengurus Pusat PERDOSKI
2. Ketua PERDOSKI Cabang Semarang
3. Koordinator Site Workshop



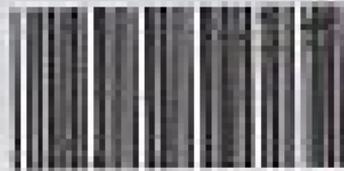
**KONGRES NASIONAL XV**  
**Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan**  
**Kelamin Indonesia**

*Kompetensi Dokter Spesialis Kulit dan*  
*Kelamin Memasuki Era Global*  
**Dermatovenereology Therapy Update 2017**  
Crowne Plaza Hotel - Semarang  
10-13 Agustus 2017



IN

49



OUT

**DR.dr.Ago Harlim, MARS, Sp.KK**

**PESERTA**

## **BOTOX FOR ADVANCE**

Makalah workshop. Semarang , 2017

DR. dr. Ago Harlim, MARS., Sp.KK

Toksin botulinum adalah suatu *neurotoxin* yang diproduksi oleh bakteri *Clostridium botulinum* yang dapat menyebabkan paralisis sementara pada otot jika diinjeksikan disekitarnya. Ada tujuh *strain* botulinum, yaitu A, B, C, D, E, F, dan G.

Botulinum tipe A (BTX-A) dan tipe B (BTX-B) yang banyak digunakan untuk pengobatan. Toksin botulinum bekerja dengan cara menghambat pelepasan asetilkolin sehingga otot tidak dapat berkontraksi dan terjadi paralisis sementara.

Penyembuhan parsial akan terjadi dalam 28 hari dan dalam waktu 3 – 6 bulan otot akan berkontraksi kembali.

### **Sejarah**

Toksin botulinum diproduksi oleh bakteri *Clostridium botulinum*, yaitu bakteri *anaerob*, gram positif, membentuk spora, dan berbentuk batang. Pada tahun 1820 seorang Dokter dan penyair Jerman, Justinus Kerner menamakan toksin botulinum sebagai "*Sausage poison*" (racun sosis), karena bakteri ini menyebabkan keracunan akibat tumbuh di olahan daging yang penanganannya tidak baik. Beliau adalah orang pertama yang mengemukakan ide penggunaan toksin ini untuk pengobatan.

Tahun 1895, Emile Van Ermengem pertama kali mengisolasi bakteri *Clostridium botulinum*, tahun 1944 Edward Schantz membiakkan *Clostridium botulinum* dan mengisolasi toksinnya.

Baru pada tahun 1949 Burgen dkk. menemukan bahwa toksin ini dapat menghambat transmisi saraf otot. Pada tahun 1950, Alan Scott seorang *ophthalmologist* menggunakan toksin ini dalam beberapa percobaan klinis. Hasilnya diketahui bahwa toksin botulinum dapat digunakan untuk pengobatan *strabismus* dan *blepharospasm*.

Penggunaan toksin botulinum kemudian berkembang untuk pengobatan dalam bidang dermatologis dan neurologis. Pada tahun 1989 melalui serangkaian percobaan klinis dan laboratorium, *Food and Drug Administration* (FDA) atau badan pangan dan obat-obatan

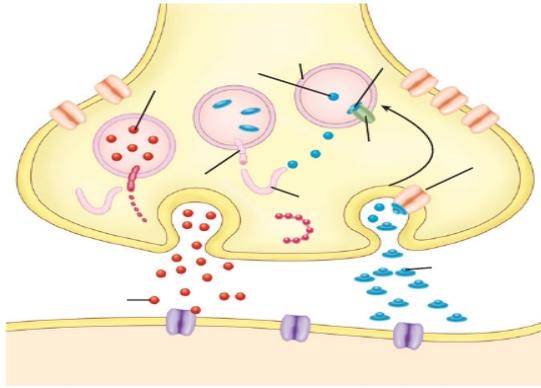
Amerika menyetujui penggunaan botulinum toksin untuk pengobatan *strabismus*, *blepharospasm*, dan *hemifacial spasm* pada pasien berusia diatas 12 tahun.

### **Mekanisme Toksin Botulinum**

Toksin botulinum bekerja dengan cara menghambat pelepasan asetilkolin pada *neuromuscular junction*. Asetilkolin adalah *neurotransmitter* dalam sistem saraf otonom yang berfungsi untuk merangsang kontraksi otot. Asetilkolin secara normal menyebar melintasi celah sinapsis pada *neuromuscular junction* ke reseptor pengikat asetilkolin pada *motor end plate* di sel otot. Pengikatan asetilkolin pada reseptor tersebut memicu peningkatan dalam pembukaan kanal ion natrium dan kalium. Hal ini akan menyebabkan depolarisasi *motor end plate* dan terjadi kontraksi otot.

Pada saat toksin botulinum diinjeksikan ke dalam otot, maka toksin akan berikatan dengan *cholinergic nerve terminal*, lalu terjadi endositosis dalam sitoplasma dari syaraf. Ikatan ini akan membentuk suatu kompleks dengan *neuronal protein* dan menyebabkan proteolisis SNAP 25 – sebuah *synaptosomal associated protein* yang membantu penyatuan *vesikel synaptic* dengan membran terminal syaraf. Hal ini akan berakibat pada penurunan frekuensi asetilkolin yang dilepaskan pada celah sinaptik dan menghambat terjadinya *exocytosis*. *Motor end plate* akan kehilangan reseptor asetilkolin sehingga tidak ada aktivitas syaraf pada target organ dan hilangnya suplai syaraf pada otot.

*Neurotoxin* ini mengganggu proses kontraksi otot skeletal dan menyebabkan paralisis sementara. Dalam waktu 4 hari, terjadi pertumbuhan *collateral terminal* untuk mencoba ber-reinnervasi dengan *neuromuscular junction*. Penyembuhan parsial akan terjadi dalam 28 hari. Dua bulan setelah injeksi, terminal syaraf akan mampu melepaskan asetilkolin dan *endplate connection* akan pulih, sekitar 3 – 6 bulan otot akan berkontraksi kembali. Itu sebabnya pengobatan dengan toksin botulinum membutuhkan injeksi ulang setelah beberapa waktu.



Gambar1 . Botulinum toksin menghambat lepasnya asetilkolin padaneuromuscular junction.

### Kontra Indikasi

Terdapat beberapa kontra indikasi relatif seperti kehamilan, menyusui, penyakit neuromuscular (*myasthenia gravis*, *Eton-Lambert syndrome*, *multiple sclerosis*), *motor-neuron diseases*, sensitifitas terhadap toksin, interaksi obat dengan *amino glycosides*, antibiotik, *quinidine*, *calcium channel blockers*, *magnesium sulfat*, *succinylcholine*, dan *polymyxin*. Adanya infeksi pada tempat yang akan dilakukan injeksi, penggunaan bersama dengan obat-obatan yang diketahui meningkatkan efek toksin botulinum ( *penicillamine*, *quinine*, *calcium channel blocker* dan *aminoglikosida*), serta ketidakstabilan psikologis.

### Efek samping

Toksin botulinum pada pengobatan gangguan oromandibula meliputi *facial nerve palsy*, rasa sakit pada daerah injeksi, gejala seperti flu, kelemahan pada otot disekitarnya, *dysphagia*, dan hematoma. Efek ini umumnya hanya bersifat sementara dan akan pulih kembali dalam beberapa minggu.

Penyebaran toksin pada bagian atas wajah dapat menyebabkan efek yang tidak diinginkan terjadi selama 2-12 minggu diantaranya adalah ptosis alis akibat kelemahan yang berlebihan dari otot frontalis, ptosis kelopak mata akibat kelemahan otot levator palpebra yang menyebar ke septum orbita. selain itu kelainan bentuk alis dapat terjadi akibat kelemahan pada otot frontalis medial.

Btxa ada dua tipe di pasaran yaitu ukuran 50 unit dan 100 unit

Cara pengenceran BTXA :

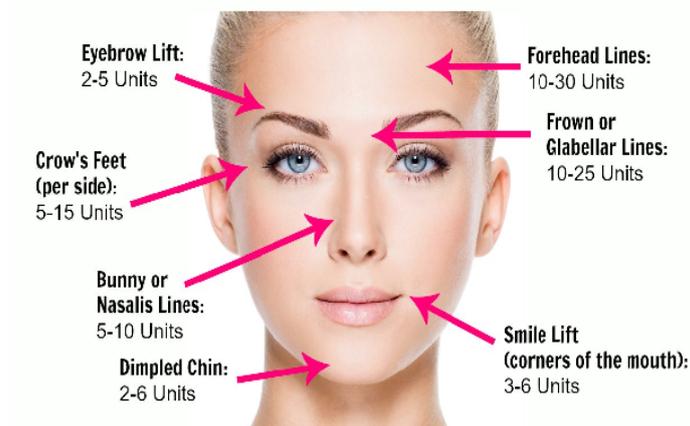
- 100 Units ( U ) BTXA diencerkan dengan 2,5 ml / cc Normal Saline atau cairan PZ /Na Cl ,Jadi andai anda mempunyai 100 unit botox sama dengan 250 unit botox dan jika 50 unit berarti 125 unit botox
- Masukan cairan pz kedalam botol vial BTXA dan Jangan mengocok botol secara berlebihan pada saat mencampur dan hindari pembentukan gelembung karena merusak BTXA dan membuat tidak bekerja disaat disuntikkan

### CARA PENYIMPANAN BTXA

- Peringatan : jangan di taruh freezer
- Letakkan dalam kulkas suhu 2- 8 C
- Idealnya di gunakan selama 4 jam setelah di pakai maksimal
- Tetapi ada yang melaporkan bisa di gunakan 2 minggu atau lebih

### BOTOX

#### How much Botox will I need?



**Gambar 2. Dosis Injeksi**

#### Forehead lines

Dosis per injeksi : 2,5 – 4 unit

Jumlah titik injeksi : 5 – 10 area

Total Dosis : 15 – 25 unit

Jenis Injeksi : Subcutaneous atau Intramuscular

- **Glabellar lines**

Dosis per injeksi : 4 unit

Jumlah titik injeksi : 5 – 10 area

Total Dosis : 16 – 20 unit

Jenis Injeksi : Subcutaneous atau Intramuscular

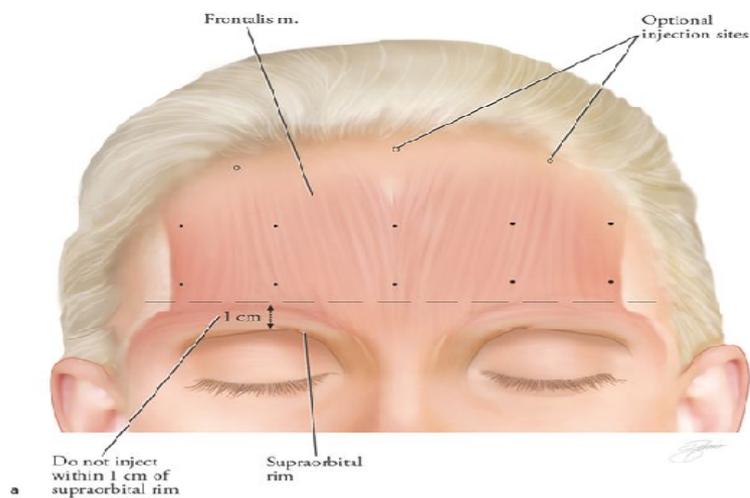
- **Crow's Feet ( Masing – masing sisi )**

Dosis per injeksi : 1,5 – 4 unit

Jumlah titik injeksi : 5 – 10 area

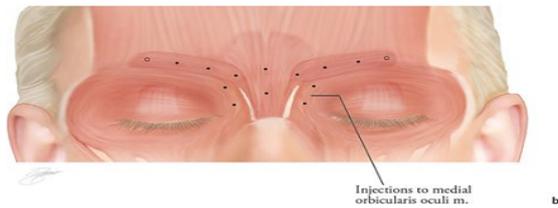
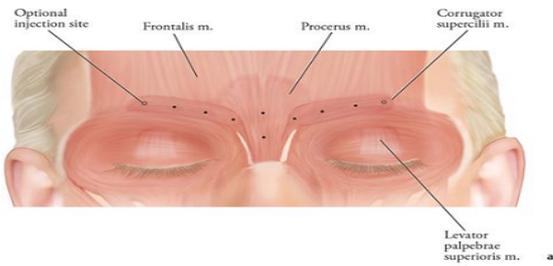
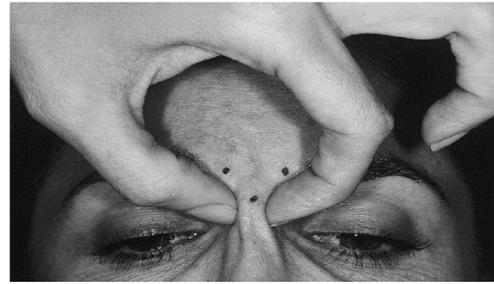
Total Dosis : 7,5 - 14 unit

Jenis Injeksi : Subcutaneous

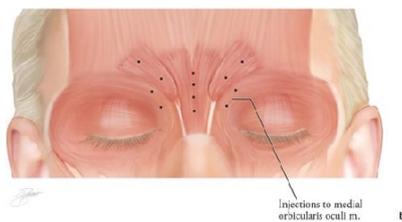
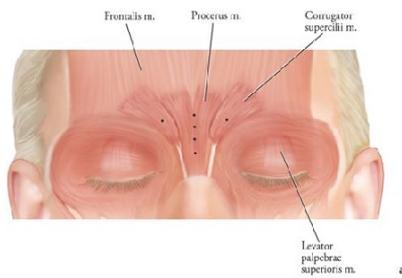


**Gambar 3. Posisi penyuntikan otot dahi**

## Glabellar lines



- 1) Injected muscle: Procerus muscle, Corrugator muscle.
- 2) Injection dose: 3~4 units / point, Total dose: 15~20 units (For men, higher doses may be required.)



**Gambar 4. Cara penyuntikan otot glabellar**

## Crow's Feet



**Gambar 5. Cara penyuntikan kerut samping mata**

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kharistya. Mekanisme Botulinum Toxin. [cited 20 Desember 2016]; Available from URL: <http://kharistya.wordpress.com/2006/06/24/mekanismebotulinum-toksin> Willis B, Eubanks LM, Dickerson TJ, et al: The strange case of the botulinum neurotoxin chemistry and biology to modulate the most deadly poison. *Angew Chem Int Ed Engl* 2008;47:8360-8379.
2. Klein AW: Contraindications and complications with the use of botulinum toxin. *Clin Dermatol* 2004;22:66-75.
3. Naumann M, Jancovic J: Safety of botulinum toxin type A: a systematic review and meta-analysis. *Curr Med Res Opin* 2004;20:981-990.
4. Cote TR, Mohan AK, Polder JA, et al: Botulinum toxin type A injections: adverse events reported to the US Food and Drug Administration in therapeutic and cosmetic cases. *J Am Acad Dermatol* 2005;53:407-415.

5. Adverse events to botulinum toxin (Botox, Dysport, Dystabel, Neurobloc) - an update. <http://www.dkma.dk> (accessed November 26, 2009).
6. Mezaki T, Sakai R: Botulinum toxin and skin rash reaction. *Mov Disord* 2005;20:770.
7. Roche N, Schnitzer A, Genet F, et al: Undesirable distant effects following botulinum toxin type A injection. *Clin Neuropharmacol* 2008;31:272-280.
8. Kessler KR, Skutta M, Benecke R: Long-term treatment of cervical dystonia with botulinum toxin A: efficacy, safety, and antibody frequency. German Dystonia Study Group. *J Neurol* 1999;246:265-274.