



Follow us online!



WELKOM BIJ



EVENT MEDICAL SERVICE

Voorstellen



- Sinds 2002
- >1500 evenementen p/j
- >750 hulpverleners
- Marktleider dancefeesten
- Onderdeel van DSG



Event Medical Service B.V.



- Medische hulpverlening
 - Brandpreventie
 - AED, communicatiemiddelen, blusmiddelen
 - Voertuigen & medische posten
 - Voorlichting
-
- Samenwerking KMHE, Trimbos Instituut, Novadic-Kentron, Jellinek, Unity, CS, DIMS (Ministerie VWS) & VSG



Event Medical Service B.V.

- Medisch stafbureau
- Advanced Life Support, cfr. LPA 8.1
'Ambulancezorg'
- Medisch coördinator
- Arts, Ambulance verpleegkundige,
Ambulancechauffeur,
Verpleegkundige, EHBO hulpverlener
- Brandwachten, Reddingsteams etc.
- Reddingsbrigade



De inzet van EMS is gebaseerd op een gezondheid- en veiligheidsrisicoanalyse

- Ervaringen;
- Data (vanaf 2002) MUR (Medical Usage Rate);
- Adviezen;
- Handreikingadvisering RGF publieksevenementen;
- Risicoanalyse betrekking op:
 - Aard van het evenement (doelgroep);
 - Bezoekersaantal;
 - Fysieke omgeving;
 - Duur van het evenement en reistijd van de bezoekers;
 - Aanvang en afloopbewegingen van de bezoekers en belemmeringen;
 - Specifieke facetten zoals middelengebruik en handicaps;
 - Weersituatie en/of omgevingsklimaat;
 - Bestaande hulpverleningsstructuur.

Utrecht, 23 augustus 2013. De afgelopen week is er bij het Drugs Informatie en Monitoring Systeem (DIMS) tweemaal een als XTC verkochte tablet ingeleverd, waarin hoge doseringen van de gevaarlijke stof PMMA zijn aangetroffen.



Begin januari 2013 is er bij het Drugs Informatie Monitoring Systeem (DIMS) een als ecstasy verkochte tablet ingeleverd die 308 milligram MDMA bevat. Dit is een uitzonderlijk hoge dosering. Het gaat om een witte tablet met een doodshoofdvorm logo.

Gezondheidsincidenten rond drugsgebruik

Drugs worden regelmatig in verband gebracht met ernstige gezondheidsverstoringen zoals vergiftigingen of ongelukken. Maar hoe vaak komen (ernstige) incidenten met bijvoorbeeld ecstasy, GHB of paddo's eigenlijk voor? Daarop geeft de Monitor DrugsIncidenten (MDI) zicht. Met deze monitor houdt het Trimbos-instituut sinds 2009 actuele gegevens bij over aard en omvang van drugsgerelateerde gezondheidsincidenten in Nederland. De monitor wordt uitgevoerd in opdracht van de minister van VWS en is een aanvulling op het Drugs Informatie en Monitoring Systeem (DIMS), een landelijk netwerk dat de samenstelling van drugs volgt



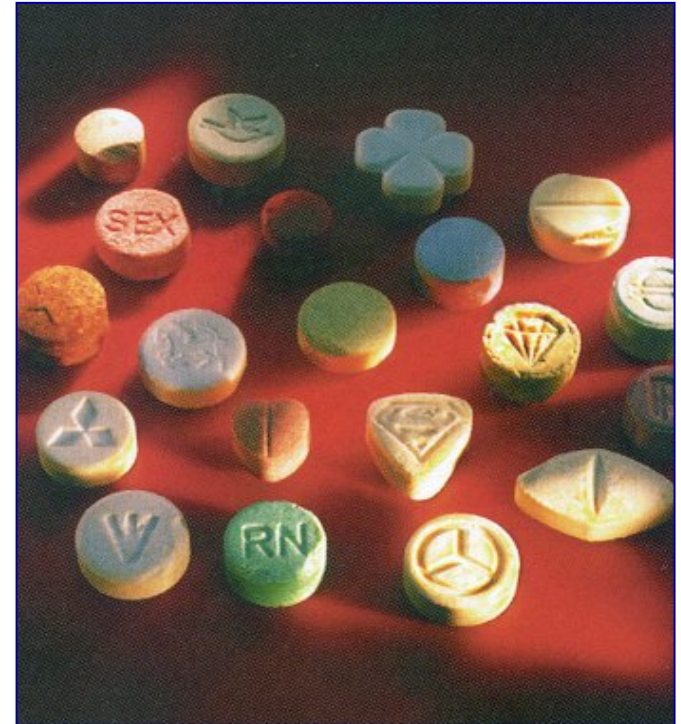
De afgelopen weken zijn er bij het Drugs Informatie Monitoring Systeem (DIMS) verschillende poeders ingeleverd die verkocht zijn als MDMA en ketamine, maar uitsluitend de gevaarlijke stof PMMA (para-Methoxymethamphetamine) bleken te bevatten. De monsters zijn verspreid over het land ingeleverd

- Testservice voor consumenten van uitgaansdrugs;
- Onderdeel van het Trimbos-instituut, uitgevoerd door landelijk netwerk van regionale instellingen voor verslavingszorg. Totaal 31 testlocaties;
- Inzicht verkrijgen in illegale drugsmarkten;
- Samenstelling en werkzame stoffen;
- Doelgroepgerichte informatieoverdracht (ook aan professionals);
- Vernieuwende preventieve interventies;
- Red-Alert systeem (landelijke of regionale waarschuwing).

Risico's van XTC

Direct optredende lichamelijke veranderingen

- Droge mond
- Misselijkheid, braken en uitdroging
- Verhoogde spierspanning
- Kaakklem - tandengeknars
- Angstaanvallen
- Concentratiestoornissen



Risico's van XTC

Levensbedreigende lichamelijke veranderingen

- Door oververhitting totale ontregeling van lichaamsfuncties
- Hyponatriëmie: watervergiftiging als gevolg van teveel water drinken, optreden van coma
- MDMA intolerantie

Blijvende lichamelijke veranderingen

- Lever- en nier problematiek
- Hersenfunctie problematiek



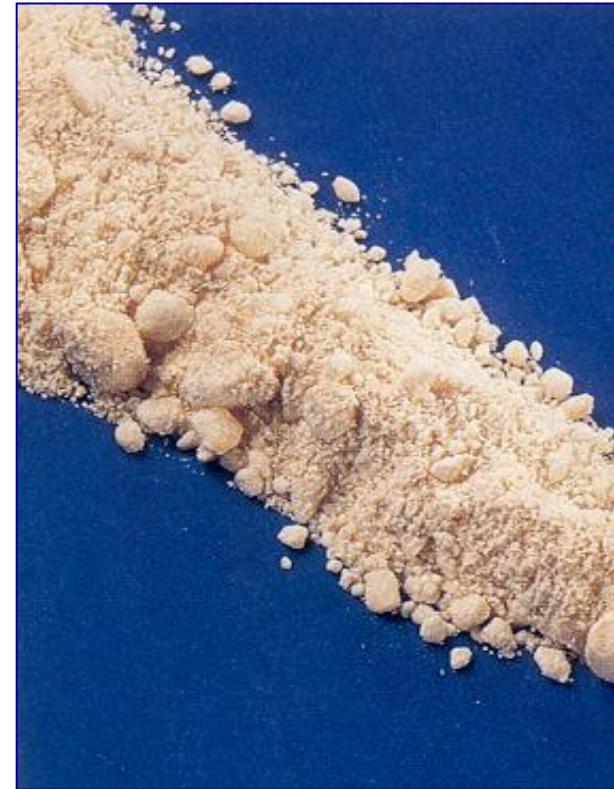
Risico's van XTC

- Hoge doseringen MDMA, 2010 **80mg**, 2015 **150mg** gemiddeld per pil;
- De hoeveelheid werkzame stof en eventuele bijstoffen zijn niet te zien aan het uiterlijk van een pil. Laten testen geeft uitsluitel;
- Gewenning, uitgaan zonder XTC niet meer leuk vinden;
- XTC gebruik geïntegreerd in je lifestyle is slopend voor het lichaam.



Risico's van Speed

- Hoge hartslag en bloeddruk
- Gewichtsverlies
- Oververhitting
- Uitdroging
- Ernstige depressieve klachten
- Chronische vermoeidheid, slapeloosheid
- Geestelijk verslavend



Risico's van Cocaïne

- Uitputting
- Depressies
- Gewichtsverlies
- Belasting van het hart- en bloedvatenstelsel
- Agressief en paranoïde gedrag
- Zelfvertrouwen slaat om in overmoed
- Leven in een schijnwereld/ Sociale vervreemding
- Geestelijk verslavend



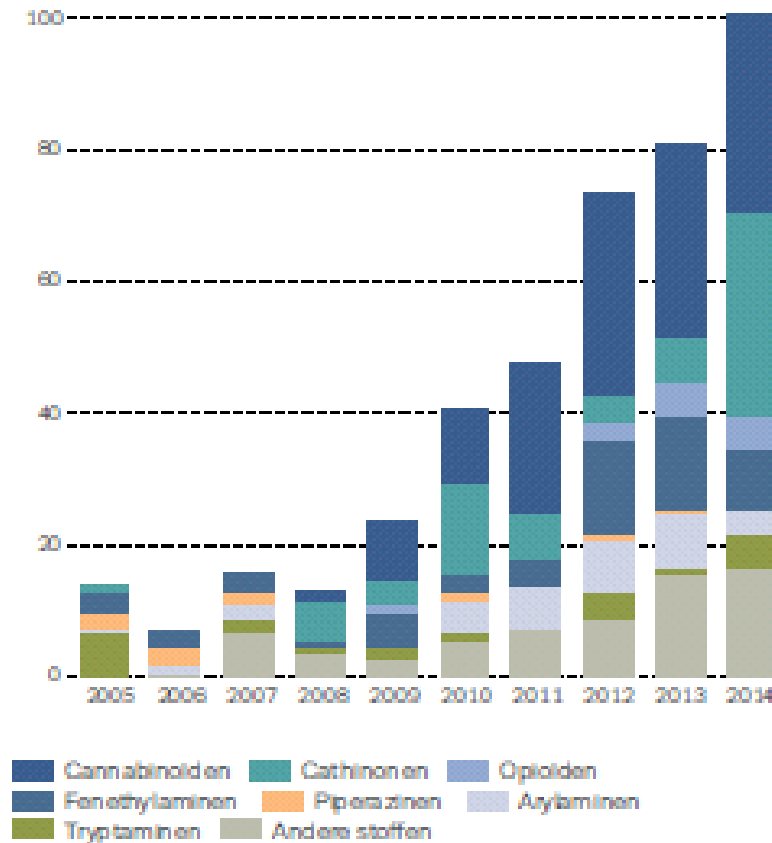
Risico's van GHB

- Het belangrijkste risico is een overdosis
- De combinatie GHB met alcohol vergroot de kans op een overdosering en kan al zeer snel dodelijk zijn
- Uit onderzoek bij ratten blijkt dat bewusteloosheid en comateus (nukkig) impact heeft op de hersenen
- Lichamelijk en geestelijk verslavend



NPS op de Europese Drugsmarkt

Aantal en categorieën nieuwe psychoactieve stoffen zoals gemeld via het EU-Early warning system, 2005-2014



4FA / 4FMP

- **4 fluor amphetamine = Stimulantia**
- **Molecuul structuur is hetzelfde als van amfetamine.**
- **Dosis Oraal:** 50 – 80 mg (lichte dosis)
80-150 mg (gebruikelijke dosis)
140-180 (sterke dosis)
- **Werkingsduur:** Afhankelijk van dosis, maar gemiddeld 4-5 uur. Consumenten geven ook aan dat de effecten tot 12 uur aan kunnen houden.
- **Effect:** Kruising tussen een MDMA en amfetamine effect. Bij opkomst van het middel meer energie, praterig en stemmingsverbetering, warm gevoel en tintelingen. Na ongeveer 90 min. zit men op de piek en houdt een amfetamine effect aan.
- **Na effect:** Werkt minder toxisch dan MDMA en amfetamine. Werkt niet op serotonine, dus minder depressieve gevoelens dan MDMA. Wel sprake van energietekort (moeheid).



Wat weten wij? & Wat komen wij tegen?

Drugs zijn moleculen die hun werking zullen uitoefenen ter hoogte van de hersenen.

Vele drugs lijken in hun chemische structuur op neurotransmitters en zullen de werking van neurotransmitters beïnvloeden.

Neurotransmitters

- Serotonine:
 - Stemming, geheugen en concentratie, impulsiviteit en regelen lichaamstemperatuur
- Dopamine:
 - Beweging, lichamelijke activiteit en in het motivationeel circuit de hersenen
- Noradrenaline:
 - Vecht of vluchtreactie, hartslag gaat omhoog, bloeddruk stijgt, je zweet, bent alert en je pupillen verwijderen zich
- GABA:
 - Remmende, rustgevende neurotransmitter

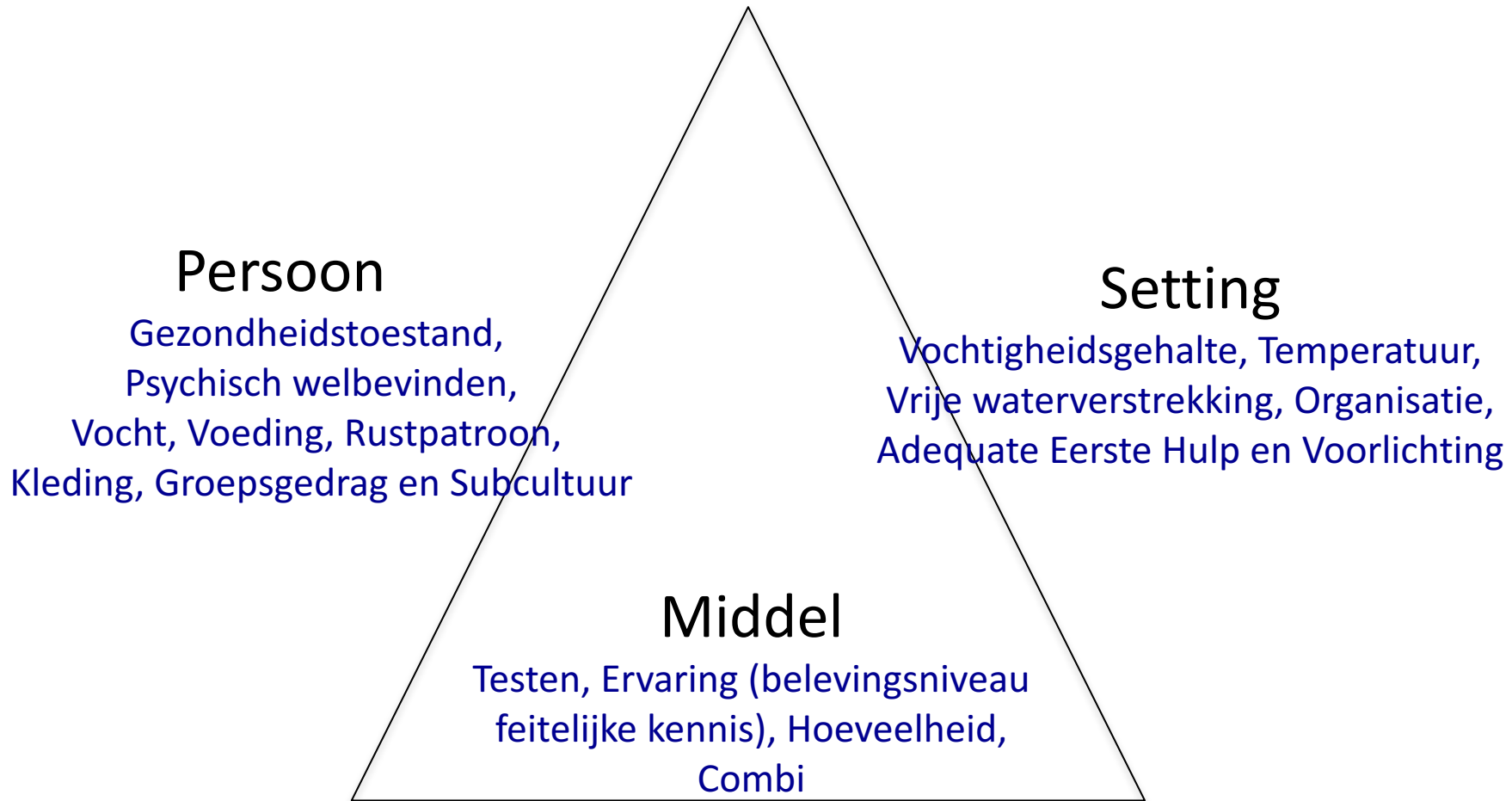
Werkmechanisme drugs

- Vele drugs lijken in hun chemische structuur op neurotransmitters en zullen de werking van neurotransmitters beïnvloeden

Dat kan op verschillende manieren:

- Optie: binden aan receptor en nabootsen neurotransmitter (agonisten) > bijvoorbeeld psilocine, cannabis

Invloeden op gezondheidsverstoring



Risico's van combigebbruik

- Effecten onvoorspelbaar
- Grotere kans op onbedoelde effecten
- Gevaarlijke combinaties
- Sommige middelen versterken elkaar (en zijn daardoor bijv. extra agressieopwekkend)
- Je voelt het effect minder goed aankomen, het is er plotseling

Combinatiegebruik

Vooraf afhankelijk van specifieke middelen en momenten van inname!!

Meest voorkomende combinaties:

- **Stimulerend & stimulerend**

- XTC en/of speed en/of cocaïne en/of energizers:

Toename stimulatie (hart/bloedsomloop, temperatuur), afname entactogene werking.

- **Verdovend & verdovend**

- Alcohol en GHB:

Hevige toename verdoving (ademhaling, bewustzijn).

Combinatiegebruik

- **Verdovend & stimulerend**

- Alcohol en XTC

- Ontremming**

- Alcohol en cocaïne

- Sterk verminderd gevoel van dronken zijn**

- GHB en XTC

- Verlaagd bewustzijn met grote prikkelbaarheid**



- **Verdovend & waarnemingbeïnvloedend**

- Alcohol en cannabis en/of paddo's

- Controleverlies en gevoel/presentatie van ernstig ziek zijn**

Gezondheidsverstoringen

Meest voorkomende gezondheidsverstoringen

Algemeen

- Hoofdpijn
- Algehele malaise
- Misselijkheid / braken
- Duizeligheid
- Angst

Specifiek

- Speed: hartkloppingen
- Cocaïne: twee overdoseringsverschijnselen
- GHB (en alcohol): bewustzijnsstoornissen



Acute beelden

- Luchtwegobstructie
- Hart-/vaatstoornissen
- Bewusteloosheid
- Opwindingsdelier
- Insult
- Ernstige onderkoeling
- Ernstige oververhitting
- Acute psychose

XTC-gebruik, niet zo onschuldig als het lijkt

- Uitstroom dance event
- Keldonk, 01:00 uur, 08-06-2014
- Melding:
 - Jongen gevallen in prikkeldraad, locatie nabij bus parkeerplaats
- Ter plaatse:
 - Jongen (19 jr) liggend op de grond NAS, geheel onder stof van droog zand. Is niemand bij.
 - Uitrakteam vraagt assistentie voor vervoer naar EHBO Post.

- Airway:
 - Vrij (accepteert geen mayo)
- Breathing:
 - Tachypnoe > 30, SAO2 93% (zonder O2), Auscl +/-
- Circulation:
 - ST 164, RR 88/45, cap reff >2 sec, geen bloedingen
- Dissability:
 - D=U, E1 M1 V1, pupillen pinpoints matig reactief

- Mogelijke intoxicatie o.b.v. middelen
- Direct ambulance gevraagd i.v.m. instabiliteit

Op de EHBO post

- Airway:
 - Bedreigd rochelende AH veel slijm, accepteert mayo tube, speekselvloed uitgezogen.
- Breathing:
 - Insufficient, tachypnoe > 30, SAO2 88% (met 15 ltr NR), auscl +/+
- Circulation:
 - ST 164, RR 95/45, cap reff >2 sec, geen bloedingen
- Dissability:
 - D=U, E1 M1 V1, Pupils pinpoints matig reactief
 - Gluc 7.6, temp 40.9 C, spierspanningen.

- 2^{de} melding naar MKA graag auto met spoed en vooraankondiging naar SEH JBZ
 - Verdenking MDMA intoxicatie
 - Maligne hyperthermie
 - Serotonine syndrome

- Uitzuigen mondkeelholte (speekselvloed)
- Mayo tube
- NR masker 15 liter O₂
- Infuus 2x (14 G) koude NACL 0,9%
- Koelen d.m.v. coldpacks oksel en liezen
- Midazolam 5 mg iv
- Naloxon 0,4 mg iv

- Airway:
 - Bedreigd rochelende AH veel slijm, accepteert mayo tube, speekselvloed uitgezogen.
- Breathing:
 - Insufficient, tachypnoe > 30, SAO2 82% (met 15 ltr NR), Auscl +/-
- Circulation:
 - ST 184, RR 185/150 (later 105/75), cap reff >2 sec, geen bloedingen
- Dissability:
 - D=U, E1 M1 V1, Pupils pinpoints matig reactief
 - Gluc 7.6, temp 40.9 C, spierspanningen.

Transport

- Uitzuigen mondkeelholte (speekselvloed)
- Mayo tube
- NR masker 15 liter O₂ (nabij SEH gestart met masker ballon)
- Infuus 2x (14 G) koude NACL 0,9%
- Koelen d.m.v. coldpacks oksel en liezen

Belangrijk pre-hospitaal

- Herkenning complicaties MDMA-intoxicatie
- Juiste behandeling
- Vervoer naar juiste ziekenhuis
- Goede vooraankondiging

XTC-intoxicatie... En wat dan nu?

Het vervolg in het ziekenhuis.

Patiënt komt binnen...

- Overdracht uit ambulance
- A/ Bedreigd; met mayotube rochelende ademhaling, veel speekselvloed
- B/ Saturatie 80% met 15 l NRM, na enkele minuten dalend naar 50%; verminderd ademgeruis links
- C/ RR 100/50 later 50/30 p 100/min; cortonen normaal zonder souffles
- D/ E1M1V1
- E/ Temperatuur 41 gr C, glucose 7 mmol/l

Vervolgens...

- Geïntubeerd, plaatsing CVL en arteriële lijn
- Vanwege hemodynamische instabiliteit start ruime vulling en noradrenaline

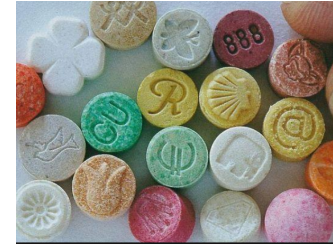
- Bloedgas pH 6.96 pCO₂ 10.6 kPa pO₂ 13.2 kPa
- bic 18 ; saturatie 93%; lactaat 5.2 mmol/l
- Kreat 208 kalium 6.9 mmol/l
- CK 3956 IU/l
- APTT 48 sec PT 19 sec thrombo's 126 fibrinogeen
2 gr /l
- MDMA spiegel 0.6 mg/l

Dus...

- Patiënt met vermeende partydrug overdosering
- Comateus
- Hyperthermie
- Rhabdomyolyse, nierinsufficiëntie en hyperkaliëmie
- Diffuse intravasale stolling
- Hemodynamisch instabiliteit
- Werkdiagnose XTC intoxicatie

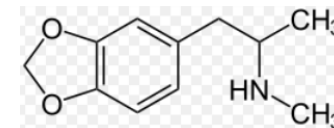
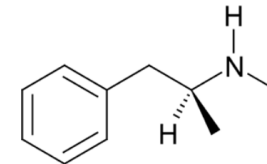
MDMA

- Pil of poeder
- Pil ca. 3-5 euro, poeder ca. 30 euro
- Dosering per pil 20-200 mg
- Gebruikelijke dosering: ervaren XTC gebruiker 1-1.5 mg/kg, “beginner” 0,5-1 mg/kg
- Toxisch boven 200 mg-> dan vooral negatieve effecten merkbaar!
- Nederland was lange tijd producent nummer 1(m.n. Brabant)
- Productie: redelijk onopvallend, wel sterke geur komt vrij (anijs en vanille); chemisch afval



- Lijkt veel op metamfetamine: remmen van heropname neurotransmitters noradrenaline en dopamine
- Structuur echter gelijk aan serotonine: daardoor ook hogere serotonine spiegels

- Kliniek dus die van amfetamine overdosering
 - Hypertensie
 - Tachycardie
 - Hyperthermie
 - Agitatie
- Maar ook bij serotonine overdosering :
 - Myoclonus/trismus
 - Profuus zweten
 - Autonome dysfunctie



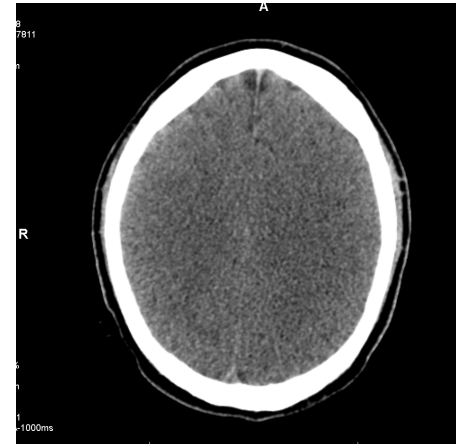
- Agitatie, soms epileptische insulten
- Hypertensie en tachycardie
- Hyperthermie (rhabdomyolyse, DIS)
- Serotonine syndroom
 - Autonome dysfunctie
 - Myclonieen, trismus
- Ernstige leverenzymstoornissen
- Polydipsie en verhoogd ADH-> hyponatriemie

Differentiaal diagnose

- Intoxicatie met andere stimulerende middelen/co-intoxicatie
 - (met) amfetamine
 - cocaïne
- Anticholinerg syndroom
- Meningitis/encephalitis
- SAB

- ABC, soms direct intubatie noodzakelijk gezien trismus en bedreigde A
- Let op myocardischemie-> ECG maken
- Sedatie (benzodiazepinen)
- Koelen
- Maagspoelen alleen zinvol < 1 uur;
absorptievermindering met actief kool
aanbevolen hoewel niet veel bewijs voor

- Lab
 - Natrium, osmolaliteit
 - CK, kreat
 - Stollingsparameters
 - Leverenzymen
- Tox-screen
- CT-hersenen



Overlijden tgv XTC

- Cardiovasculair: letale ritmestoornissen, hypertensieve crisis, aorta-dissectie, longoedeem
- Tgv hyperthermie: nierinsufficiëntie, DIS, Multi-organafalen
- Tgv hyponatriemie door overmatig drinken in combinatie met oververhitting en SIADH bij serotoninesyndroom: hersenoedeem, inklemming, hersendood

- Sterk zout-> ter correctie hyponatriemie
- Serotonine syndroom-> serotonine antagonist (cyproheptadine, in nederland methysergide (Deseril))
- Dialyse: niet zinvol om MDMA te klaren
- Hypertensiebehandeling: alfablokkade, directe vaatverwijders, niet beginnen met labetalol

- Spierrelaxans, geïndiceerd voor spasmen of maligne hyperthermie
- Remt release van calcium in de spier
- NB mechanisme van hyperthermie bij MDMA intoxicatie onduidelijk, ws centraal geregeld
- Bij MDMA intoxicatie: vooral casuïstiek
- Lijkt zinvol te zijn bij hyperthermie tgv MDMA intoxicatie
- Bijwerkingen beperkt
- Dosering: 1 mg/kg

Hoe verging het onze patiënt...

- Gestart met koeling en dantroleen; temp desondanks persisterend op 41 graden
- Bloeddruk < 80 systolisch ondanks adrenaline iv.
- Kort hierna wisselende hartritmes (PEA) en eerste reanimatie, waarna herstel ritme en output
- Calciumgluconaat en glucose/insuline
- Progressief longoedeem, opnieuw langdurige reanimatiesetting; pupilverschil; uiteindelijk behandeling gestaakt en patiënt overleden

Iets anders kunnen doen?

- Snel koelen-> intravasculair koeling middels catheter, dialyse of ECMO; logistiek niet haalbaar
- Geven van serotonine antagonist
- Hypertoon zout

Resumerend onze patiënt

- Had ernstige MDMA intoxicatie
- Hyperthermie en rhabdomyolyse
- Hyperkaliëmie
- Ritmestoornissen en hartfalen
- Tevens aanwijzingen voor hersenoedeem

Vragen?



Take Home Message

- Symptoom bestrijding
- Goede vooraankondiging
- Juiste ziekenhuis

Knowledge Is Power

[Sir Francis Bacon 1561-1626]

Kennis is macht

maar

kennis delen is kracht!