

Incidentie van hyponatriëmie in MDMA gebruikers

Gepubliceerd: 09-09-2010 Laatste bijgewerkt: 30-04-2024

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de incidentie van (milde) hyponatriëmie bij bezoekers van dance-feesten die MDMA-gebruiken.

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON34993

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

XTC en hyponatriëmie

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

hyponatriëmie, te laag natrium in het bloed, te laag zout gehalte in het bloed, watervergiftiging

Aandoening

elektrolyten stoornissen bij drugs gebruik

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Universitair Medisch Centrum Utrecht

Overige ondersteuning: Unity Amsterdam en Educare Groningen; ieder 1000 euro.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: ecstasy/XTC, hyponatriemie, incidentie, MDMA

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

concentratie natrium in het plasma (point of care)

MDMA gebruik (dipstick urine)

Secundaire uitkomstmaten

n.v.t.

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Ecstasy (MDMA {3,4-methylenedixymethamphetamine}, XTC) is sinds tientallen jaren een populaire drug, met name op dance-feesten en festivals. De Nationale drugmonitor 2007 van het Trimbos Instituut rapporteert over 2005 dat er op dat moment in Nederland 4,3% * ooitgebruikers* waren en 1,2% * recent gebruikers* (afgelopen jaar). Op dance-feesten is het geschatte percentage *ooitgebruikers* 35% en het percentage *actueel gebruikers* (laatste maand) 17%. Het percentage gebruikers verschilt per dance-feest. Uit intern onderzoek bij Unity blijkt dat dit percentage bij hardcore feesten (zoals Thunderdome) kan oplopen tot 50%.

De twee meest gerapporteerde syndromen in case-reports ten gevolge van ecstasy die fataal kunnen zijn, zijn hyperthermie (met als gevolg DIS, rhabdomyolyse, en acuut lever en nierfalen) en hyponatriëmie. De meeste gebruikers weten dat het goed is om af te koelen vanwege het gevaar van oververhitting. Over het gevaar van een eventuele *watervergiftiging is* veel minder kennis. Veelal wordt nog er nog steeds vanuit gegaan dat * veel drinken* goed is.

In de literatuur is een groot aantal case-reports te vinden van hyponatriëmie bij ecstasy gebruik, soms met fatale afloop. In 1993 werd door Maxwell het eerste geval gerapporteerd. Zo rapporteert Hartung over 17 gevallen van hyponatriëmie (Na <130 mmol/l) na ecstasy tussen 1993 en 1996 gedocumenteerd door National Poisons Information Service in Engeland. Twee patiënten overleden. Het klinische beeld was uniform: meestal een excessieve vochtinname met daarna initieel overgeven en veranderd gedragspatroon gevolgd door een

epileptische aanval in 11 patiënten. In zes patiënten ontstond er een beeld conform een SIADH. Rosenson et al., rapporteerde retrospectief een percentage van 38,8 % hyponatriëmie ($\text{Na} < 130 \text{ mmol/L}$) in 188 gevallen van MDMA inname bij patiënten die aangemeld waren bij de California Poison Control System. Voor de groep vrouwen was dit percentage zelfs 75,3% (totaal 55 patiënten).

De precieze reden waarom ecstasy een hyponatriëmie kan veroorzaken is niet geheel bekend. Waarschijnlijk is deze multifactorieel bepaald. Aanvankelijk werd gedacht dat hyponatriëmie met name ontstond door overproductie van antidiuretisch hormoon (ADH). Recent onderzoek suggereert dat excessieve vloeistof inname bij polydipsie ook een rol speelt. Verder komt uit onderzoek bij ratten dat MDMA ook een direct effect op de aquaporin 2 kanalen in de medullaire verzamelbuis zou kunnen hebben. Ghatol et al. en Hartung et al. rapporteren verder over een SIADH bij hun patiënte waarbij wordt gesuggereerd dat toegenomen natriumverlies bij excessief zweten (hyperthermie en veel dansen) ook een rol zou kunnen spelen. Bij MDMA gaat het om een acute vorm van hyponatriëmie. Zo rapporteerden Henry et al., reeds een verlaging van 1-3 mmol/l natrium bij hun 8 gezonde proefpersonen 2 uur na inname van 47.5 mg MDMA.

Daarnaast zijn er overeenkomsten met hyponatriëmie bij duurlopers. Bij MDMA gebruik, danst de gebruiker vaak vele uren achter elkaar en is in die zin vergelijkbaar met een duurloper. Bij duurlopers is de belangrijkste etiologische factor voor het ontstaan van hyponatriëmie de overmatig inname van elektrolytvrije vloeistof, aldus Meinders et al.* De onderkende risicofactoren voor hyponatriëmie bij duurlopers zijn; lange duurloop, vrouwelijk geslacht, recent gebruik NSAID*s, laag lichaamsgewicht en omgevingsfactoren zoals hoge temperatuur en luchtvochtigheid.

Het drinken van isotone sportdranken geeft geen verlaging van het risico op hyponatriëmie aangezien de sportdranken maximaal 25 mmol/l natrium bevatten terwijl de nieren maximaal kunnen verdunnen tot 60 mmol/l. Door de toevoeging van suikers zijn de dranken netto wel isotoon, maar niet wat betreft elektrolyten.

De ernst van symptomen van acute hyponatriëmie hangen samen met de mate van cerebrale overhydratatie. Misselijkheid en malaise zijn de eerste symptomen en ontstaan wanneer de plasma concentratie natrium daalt tot 125-130 meq/L. Dit kan gevolgd worden door hoofdpijn, lethargie, verminderd bewustzijn en eventueel insulten, coma en ademstilstand als de plasma natriumconcentratie daalt tot onder de 115 tot 120 meq/L.

In een negen jaar durende prospectieve studie van 1997 tot 2005 werden van 23581 EHBO bezoekers op dancefeesten de klachten gerapporteerd. De meeste gehoorde klachten waren algehele malaise (21.2%), misselijkheid (11,6%) en duizeligheid (8,9%). Gevolgd door veranderd bewustzijn (4%), buikpijn/ hyperventilatie/ krampen/ maagpijn/ kortademigheid (allen 2-3%). Soms werden klachten van hartkloppingen en hypothermie (beiden 1-2%) gerapporteerd.

Hyperthermie werd vastgesteld in 0,3%. Van de EHBO bezoekers had 21,8% ecstasy gebruikt. Een deel van de bovengenoemde klachten zouden bij MDMA gebruikers kunnen worden veroorzaakt door een eventuele hyponatriëmie, dit is echter nog niet eerder onderzocht en hier willen we ons onderzoek op richten.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de incidentie van (milde) hyponatriëmie bij bezoekers van dance-feesten die MDMA-gebruiken.

Onderzoeksopzet

Setting:

Een dancefeest, *chill out* ruimte. Inclusie van deelnemers aan het onderzoek van 03:30 tot einde.

Bezoekers zullen worden aangesproken door medewerkers Unity om te vragen of ze anoniem willen meewerken aan een onderzoek onder bezoekers van dancefeesten naar het zoutgehalte van het bloed.

Proefpersonen:

- 50 MDMA gebruikers (geen andere drugs), waarvan ongeveer 25 vrouw en ongeveer 25 man.
- 50 niet MDMA gebruikers, waarvan ongeveer 25 vrouw en ongeveer 25 man.

Algemene metingen:

- Omgevingstemperatuur in de danszaal
- Tijdstip contact

Vragenlijst (bijlage 2):

- Tijdstip binnenkomst feest
- Leeftijd
- Geslacht
- MDMA gebruik, zo ja wanneer ingenomen, dosis en hoeveelheid (wanneer bekend)
- Andere drugs
- Alcohol (tegengesteld ADH effect), hoeveelheid
- Andere dranken, hoeveelheid
- Eten, wanneer en wat
- Roken

Bepalingen:

- Algemeen: gewicht (geijkte weegschaal), lengte (meetlat)
- Point of care bepaling (vingerprik): meting plasma natrium concentratie
- Urine: dipstick bepaling of er drugs zijn gebruikt en zo ja, welke

Alle lichaamseigen materialen worden na afloop van het onderzoek direct

vernietigd.

Er zal geen financiële vergoeding aan de proefpersonen worden gegeven. Als dank voor de medewerking zal een raketje (ijsje) verstrekt worden.

Inschatting van belasting en risico

Feestgangers zullen in de chill out ruimte kortdurend in hun feesten onderbroken worden en gevraagd worden om mee te werken aan een onderzoek. Proefpersonen wordt een tiental korte vragen gesteld, er zal een vingerprik worden gedaan en vervolgens wordt gevraagd om urine in te leveren. Dit alles zal anoniem gebeuren.

Er zijn minimale risico's aan het onderzoek verbonden.

Contactpersonen

Publiek

Universitair Medisch Centrum Utrecht

heidelberglaan 100
3584 CX Utrecht
Nederland

Wetenschappelijk

Universitair Medisch Centrum Utrecht

heidelberglaan 100
3584 CX Utrecht
Nederland

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Dance-feest bezoekers, ten minste 50 bezoekers die MDMA gebruikt hebben en 50 niet-gebruikers

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- onder de 18 jaar
- more than two hours at the party
- aversie tegen bloed

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Observationeel onderzoek, met invasieve metingen
Onderzoeksmodel:	Anders
Toewijzing:	Niet-gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd
Controle:	Actieve controle groep
Doel:	Preventie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving nog niet gestart
(Verwachte) startdatum:	02-04-2010
Aantal proefpersonen:	100
Type:	Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 09-09-2010

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC NedMec

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL29997.041.10