



Het postwhiplashsyndroom in het juiste daglicht



Lezing door Prof Dr Michael D. Freeman
Ph.D., N.P.H., D.C. Clinical Associate Professor of Epidemiology,
Adjunct Associate Professor of Forensic Medicine

Feiten en mythen over whiplashletsel

Amersfoort, maandag 14 april 2008

Vertaald door mw. Drs. L. Verburg-Balke

Laten we voorafgaand aannemen dat zowel bij de patiënt als de dokter geld een rol speelt. Deze aanname voorkomt dat de ene partij moreel de bovenaan gaat voeren boven de andere. Als deze aanname aan beide zijden aanvaard wordt, kan alle aandacht uitgaan naar het essentiële punt: feiten en mythen rondom het controversiële thema whiplash.

Whiplashletsel is een indirect trauma. Geen direct trauma, zoals bijvoorbeeld een gebroken been bij skiën. Het wordt veroorzaakt door de kracht die wordt uitgeoefend op weefsels en structuren bij een botsing. Het kan behalve in de nek ook letsel veroorzaken in onder andere knie, pols, etc.

De oorzaak van whiplashletsel komt vaak voort uit onoplettendheid van anderen. Er zijn dan derden in het spel, die het slachtoffer moeten compenseren

voor de gevolgen van onoplettendheid. Hierdoor ontstaan tegengestelde belangen. Er is een gewond persoon, die compensatie verlangt omdat hij slechts op 90% of 70% of nog minder kan functioneren dan voor het ongeval. En het is niet zijn schuld – iemand anders lette even niet op. Het is aantrekkelijk voor verzekeraars om te zeggen dat mensen die geld vragen bedriegers zijn. Niet betalen is ook een manier om geld te verdienen.

Er is een grote kloof tussen de partijen. De patiënt en de verzekeraar staan lijnrecht tegenover elkaar – feiten en mythen staan tegenover elkaar. De arts ziet dat de patiënt klachten en pijn heeft (feit), maar weet niet waarom. De verzekeraar beweert dat er niets aan de hand is (mythen) en baseert zich daarbij op ongefundeerd en slecht onderzoek.

Relatie tussen botskracht en letsel

In het algemeen kan men stellen dat bij een hogere botskracht de kans op letsel groter is.

- Bij de hoogste snelheidsverandering (>100 km/uur) overlijdt iedereen
- Bij een hoge snelheidsverandering (50-100 km/uur) zullen sommigen overlijden, velen hebben letsel, en enkelen hebben niets
- Bij een middelmatige snelheid (16-50 km/uur) overlijden enkelen, velen hebben letsel, en velen hebben niets
- Bij een lagere snelheid (<16 km/uur) hebben sommigen letsel, en sommigen hebben niets.



Gering letsel



Zwaar gewond



Dodelijk verongelukt



Ongedeerd

Het is aangetoond dat er geen betrouwbaar verband bestaat tussen autoschade en de kans op individueel letsel!¹

Feit: Het optreden van letsel is niet betrouwbaar te voorspellen aan de hand van de mate van autoschade of botskracht.

- Mensen die van tien verdiepingen hoog naar beneden vallen hebben hetzelfde letsel
- Mensen die vanuit staande positie vallen, hebben letsel dat varieert van niets tot zwaar, afhankelijk van een reeks factoren: de val, waarop men valt, reactie op de val, fysieke conditie, leeftijd, etc.

Het is mode onder verzekeraars om botsingen met lage snelheid te reconstrueren. Uit deze reconstructies menen ze te kunnen concluderen dat er bij een lage snelheid geen letsel kan zijn, omdat het niet waarschijnlijk is dat er letsel optreedt. Deze redenering klopt niet. Na het ongeval zeggen dat 'het niet waarschijnlijk is dat er letsel zal zijn' heeft geen zin – er is dan immers wel letsel. De mate van waarschijnlijkheid van het ontstaan van letsel voorspelt niet of er wel of niet letsel zal ontstaan. Het is dus totaal zinloos om deze botsingen te reconstrueren.

Hoe komt het dat sommige mensen wel letsel oplopen bij ongevallen met lage snelheid en anderen niet?

Waarom worden sommige mensen wel beter en anderen niet – eigenlijk zou dat een betere vraag zijn. Maar op dit moment is de eerste vraag belangrijk.

De belangrijkste risicofactor voor het oplopen van letsel, namelijk de individuele vatbaarheid voor letsel, blijkt onvoorspelbaar [Freeman et al²]. Uit dezelfde studie van Freeman blijkt eveneens dat er geen minimale drempel bestaat waarboven significant hals-wervelkolom-letsel ontstaat.

Feit: Het is niet mogelijk om een betrouwbare voorspelling te doen over wie letsel krijgt en wie niet, ondanks een aantal bekende risicofactoren.

Bekende risicofactoren zijn:

- Leeftijd (tussen 25-55 jaar)
- Geslacht: gewrichtsfacetten van vrouwen zijn dunner en daardoor zijn zij meer vatbaar voor het oplopen van letsel aan hun nek.
- Niet voorbereid zijn op onverwachte schok of botsing
- Slecht ontworpen stoel en/of hoofdsteun (te stijve hoofdsteun zou hersenletsel kunnen veroorzaken)
- Etc.

¹ zie: Croft AC, Freeman MD. *Correlating crash severity with injury risk, injury severity and long term symptoms in low velocity motor vehicle collisions.* Med Sci Monit 2005; 11(10): RA 316-321.

² Freeman MD, Croft AC, Nicodemus CN, Centeno CJ, Welkins WL. *Significant spinal injury from low level acceleration: A case series of roller coaster injuries.* Arch Phys Med Rehab 2005; 86: 2126-2130.

Mythe: Als de persoon in de achterste auto bij een aanrijding zegt dat het slechts een kleine botsing was, en de persoon in de voorste zegt dat het een grote botsing was, dan moet de persoon in de voorste auto wel liegen.

Crash test s 00-6		Crash test s 00-2	
Vrijwilliger:	JH	Vrijwilliger:	JH
Snelheid:	12,4 km/uur	Snelheid:	12,6 km/uur
Delta V:	8,8 km/uur	Delta V:	9,3 km/uur
Versnelling van		Versnelling van	
Hoofd:	2,9 g	Hoofd:	12,7 g
Impact vector:	vóór	Impact vector:	achter

Als men eenzelfde proefpersoon eerst een vooraanrijding en dan een achteraanrijding laat ondergaan, dan blijkt dat er niet alleen groot verschil is in mentale perceptie van de botsing, maar ook een groot verschil in de mate waarin de proefpersoon de botsing fysiek doormaakt (veel heftiger beweging van hoofd/nek bij achteraanrijding).

Feit: Er is een duidelijk verschil tussen de mechanica van een frontale botsing en die van een achteraanrijding.

Mythe: In Litouwen bestaat geen chronische whiplash omdat daar geen compensatie is voor het geleden letsel.

Dit is complete nonsens. De publicaties waarin deze mythe wordt beweerd, zijn bedoeld om deze conclusie op te leveren. Ze gebruiken alle dezelfde methode: ze nemen een groep mensen die letsel heeft opgelopen in een ongeval en kijken na een periode van 2 jaar hoeveel mensen nog steeds klachten hebben. Daarnaast nemen ze een groep mensen die geen ongeval heeft doorgemaakt en kijken hoeveel mensen er in die groep na 2 jaar nog klachten hebben. Ongeveer een derde deel van beide groepen blijkt na die 2 jaar nog ast te hebben van klachten.

De bewering is dan dat er geen sprake kan zijn van klachten naar aanleiding van het ongeval. De vraag is echter hoe het komt dat in Litouwen een derde deel van mensen die geen ongeval heeft gehad toch klachten ervaart. In andere landen is dat slechts 10-15%.

Er zijn nog andere problemen met dit onderzoek. Het lijkt erop dat de data gemanipuleerd zijn. Dit soort onderzoek is ook gedaan in Saskatchewan (Canada), Duitsland, Griekenland en andere landen. Het Canadese onderzoek bijvoorbeeld onderzoekt de relatie tussen compensatie en duur van de klachten, en hanteert daarbij 'het afsluiten van een claim' als maat voor herstel. Een dergelijke manier van onderzoeken kan niet anders dan de gewenste conclusie opleveren. In feite is dit academisch wangedrag en behoort niet tot deugdelijk wetenschappelijk onderzoek.

Feit: Dit soort ondeugdelijk onderzoek wordt altijd door dezelfde groep auteurs gedaan (Cassidy, Schrader, Castro, Ferrari e.a.), en wordt bijna altijd gefinancierd door verzekeraars.

De Quebec Task Force die de WAD-categorieën heeft bedacht was ook gesponsord door Canadese verzekeraars.

Mythe: Er zijn geen objectiveerbare letsels bij whiplashpatiënten

Er bestaat een overvloed aan literatuur waarin het bestaan van letsels bij whiplashpatiënten is aangetoond. Echter, als je geen onderzoek doet, vindt je ook niets. Men moet wel onderzoek doen naar letsel.

Bij de verschillende medisch neurologische onderzoeksitems in de VS staat vaak vermeld WNL = Within Normal Limits (binnen normale grenzen). De betekenis zou moeten zijn: We Never Looked. Want eigenlijk heeft men nooit verder gekeken.

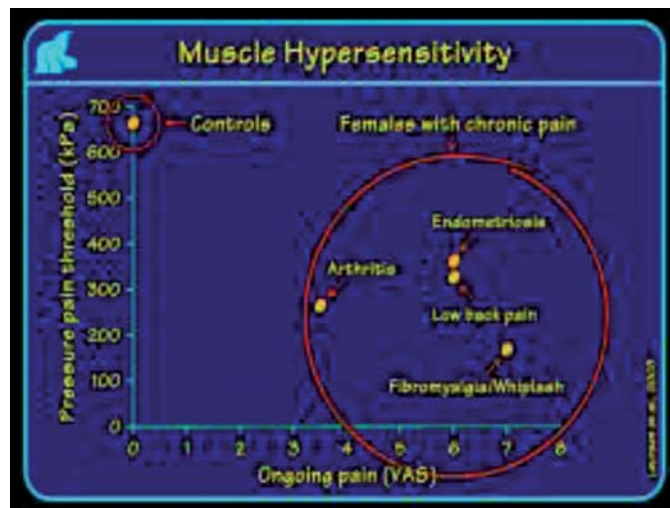
We Never Looked

Mythe: behandeling doet de patiënt denken dat hij ziek is

- Conclusie van Ferrari: 'patiënten zijn niet ziek, het is de schuld van de dokters. Als men de patiënten behandelt, worden ze zieker. En als je het woord whiplash in de mond neemt, worden ze hysterisch en psychosomatisch ziek'.
- Deze bewering is het resultaat van vooroordelen en een elementair gebrek aan intellectuele oprechtheid, zowel als een totaal gebrek aan moreel en ethisch besef, te zien aan het feit dat men bereid is om reeds gewonde personen nog meer leed te berokkenen.

Feit: Er is geen enkel onderzoek dat deze schandalige onwetenschappelijke bewering ooit heeft bevestigd. Er is sprake van insinuatie, pure speculatie en zeer onzorgvuldige methodiek.

In Denemarken werd in 2003 een onderzoek gedaan naar chronische pijn in de Universiteit van Aarhus onder leiding van dr. Arendt-Nielsen. Bekeken werd hoe hoog de pijndrempel was bij een groep vrouwen met chronische pijn (arthritis, endometriose, lage rugpijn, fibromyalgie/whiplash). Met behulp van een algometer werd de gevoeligheid voor druk op de huid en spieren gemeten en een pijndrempel vastgesteld.



Verhoogde pijngevoeligheid (verlaagde pijndrempel) in spieren.

Uit de studie bleek dat whiplash- en fibromyalgiepatiënten een duidelijk verlaagde pijndrempel hebben, significant lager dan de controle groep.

Er is ook al in 1999 een onderzoek gedaan door Koelbaek e.a. bij een groep gezonde mensen en een groep mensen met chronische pijn na een whiplash-letsel. Ze gebruikten een naald om fysiologisch zout te injecteren in spieren, en keken hoe gevoelig voor pijn men daarna was.

De gezonde controlepersonen bleken slechts lichte pijn te ervaren, die van korte duur was en slechts gevoeld werd in het gebied rondom de plaats van injectie.

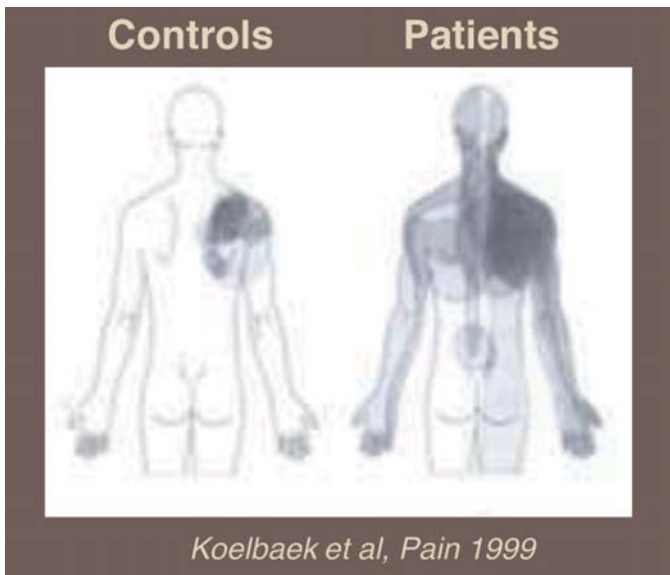
Whiplash en Centrale Sensitizatie

Wat als bewezen kan worden dat whiplashletsel resulteert in een verstoring van de pijnsignalering in de hersenen?

Dit zou een aantal zaken kunnen verklaren:

- Een relatief klein trauma kan (veel) pijn veroorzaken, ook chronische pijn
- Pijn kan zich naar andere plaatsen over het lichaam uitbreiden
- Mensen kunnen moeilijk lang in één houding blijven zitten
- Inspanning veroorzaakt pijn
- Overgevoeligheid voor licht, geluid, en huidprikkelers.

Het zou een goede verklaring kunnen zijn voor het feit dat er voor het ongeval geen problemen waren met de zintuigen, en dat na het ongeval de zintuiglijke waarneming verstoord is. Dat betekent ook dat de veelal vruchteloze zoektocht naar fysieke letsels wellicht niet meer zo belangrijk is.



Controlegroep (controls) en patiënten (patients).

Bij de chronische whiplashpatiënten was de pijn veel heviger, van veel langere duur en de pijn werd gevoeld in een veel groter gebied, zowel boven als onder de plaats van injectie³.

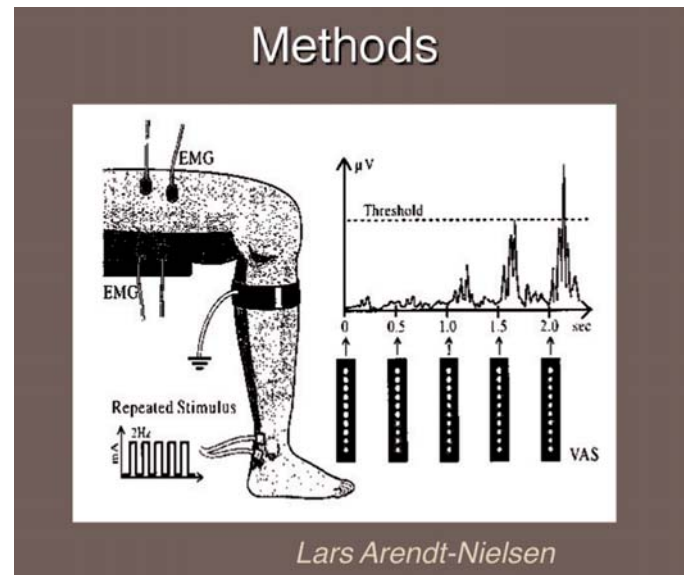
De conclusie is dat er bij chronische whiplash sprake moet zijn van een algemene overgevoeligheid van het centrale zenuwstelsel voor pijn.

Er is vervolgens ook een onderzoek gedaan door Banic et al. in 2004 met 3 groepen patiënten:

- 27 patiënten met chronische pijn na whiplashletsel
- 22 patiënten met fibromyalgie
- 29 gezonde controle personen.

Hierin werd gemeten of de groepen verschillend reageerden op elektrische stimulatie van een gevoelszenuw in het onderbeen.

De prikkel veroorzaakt een onwillekeurige buiging van de knie (reflex), die niet bewust voorkomen kan worden. Dit is een objectieve test om chronische pijn met centrale sensitizatie aan te tonen.



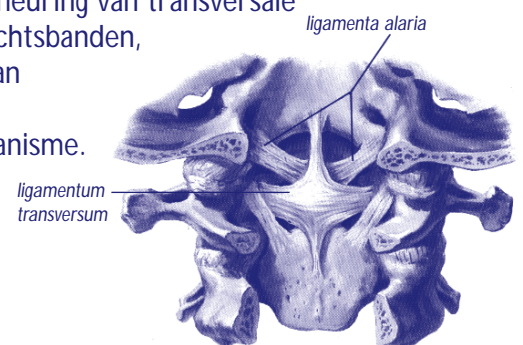
Methoden.

Whiplash- en fibromyalgiepatiënten reageerden veel sneller op elektrische stimulatie en hun reflexdrempel lag veel lager dan bij de gezonde controlegroep. Whiplash- en fibromyalgiepatiënten tonen dezelfde soort overgevoeligheid voor pijn in hun ruggenmerg⁴.

De conclusie luidt dat er bij chronische whiplash en fibromyalgie een verhoogde prikkelbaarheid van het ruggenmerg bestaat. Dat wil zeggen, er is sprake van centrale sensitizatie.

Nieuwe radicale behandelingen voor whiplashletsel

Recent onderzoek heeft aangetoond dat instabiliteit van de bovenste HWK (=Hals-Wervel-Kolom) ten gevolge van scheuring van transversale en alare gewrichtsbanden, veroorzaakt kan worden door whiplashmechanisme.



³ Koelbaek Johansen M. et al., *Generalized muscular hyperalgesia in chronic whiplash syndrome*. PAIN 1999, 83; p 229-234.

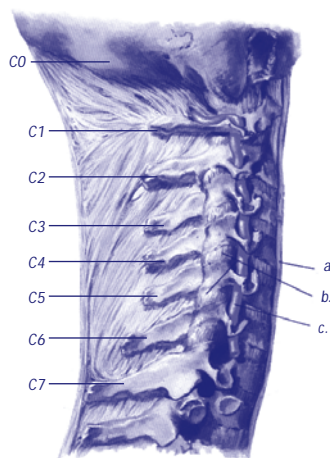
⁴ Banic B et al. *Evidence for spinal cord hypersensitivity in chronic pain after whiplash injury and in fibromyalgia*. Pain 2004; 107: 7-15

Een chirurg in Duitsland heeft meer dan 1000 operaties verricht bij dergelijke patiënten ter stabilisatie:

- deze procedure wordt alleen toegepast bij zeer ernstige instabiliteit, zeer ernstige klachten en gevaar voor ruggenmergletsel



- er wordt een ijzeren plaat geplaatst tussen achterhoofd en halswervelkolom; de plaat wordt met schroeven vastgezet aan de halswervels C4-C3-C2. De patiënt kan zijn nek niet meer vrij bewegen.
- verreweg de meeste patiënten verklaarden dat deze operatie hun 'leven gered had' en dat het merendeel van hun klachten was verdwenen.



Hoewel het dus duidelijk helpt, is de operatie controversieel:

- welke diagnostiek bepaalt of er wel of geen operatie moet plaatsvinden?
- Wat doet de operatie nu eigenlijk: herstelt de patiënt door de operatie of door het feit dat hij bepaalde bewegingen niet meer kan maken?

In 2007 is één patiënt overleden na de operatie. Schrader noemde deze chirurg in Der Spiegel een 'kwakzalver', vanwege het feit dat 'alle mensen die

operatie ondergingen terwijl er niets mis was met hun nek' en vanwege het overlijdensgeval (1 op de 1000). Hoe Schrader tot deze uitspraak komt is een raadsel. Hij heeft geen enkele van die 1000 patiënten onderzocht. Bovendien is het overlijdensrisico van vergelijkbare operaties veel hoger (circa 1 op 150-300). Er blijven vragen. Er zijn wel degelijk vele patiënten met dezelfde instabiliteit die geen operatie hoeven te ondergaan. Als je C4 en hogere wervels vastzet, kan er niets bewegen. Dus, is nu het probleem gerepareerd of wordt de patiënt juist verhinderd om ook maar iets te doen wat pijn kan veroorzaken?

Chirurgische stabilisatie kan helpen, maar onduidelijk is welk probleem het oplost

II

Plastisch chirurg Nystrom verwijdert chirurgisch 'triggerpoints' in het bovenste deel van de monnikskapspier, "triggerpointectomy" genoemd. Triggerpoints zijn overgevoelige plekken in het spierweefsel. Nystrom heeft met deze procedure meer dan 700 patiënten behandeld die chronische rugpijn hadden. De meesten met een whiplashachtergrond. Meer dan 250 patiënten kwamen uit Zweden. Al deze patiënten hadden reeds bijna alle mogelijke behandelingen ondergaan, en waren ten einde raad.

Zijn patiënten zijn meestal zeer ernstige, uitbehandelde wanhopige pijnpatiënten met zeer langdurige chronische pijn, zeer beperkte nekbewegingen en overgevoeligheid voor licht; bijna allen waren suïcidaal of overwogen suicide, allemaal hadden ze pijnlijke triggerpoints in het bovenste deel van de monnikskapspier.



Eerst wordt de patiënt onderzocht op triggerpoints in de monnikskapspier. Zijn die er, dan worden deze gemarkeerd op de huid en daarna geïnjecteerd met lidocaïne. Als de patiënt daadwerkelijk zeer snel minder pijn heeft, wordt de patiënt geopereerd. Deze wordt onder narcose gebracht en de monnikskapspier in de nek wordt blootgelegd. Daarna wordt de patiënt bijgebracht en moet dan met de vinger aanwijzen waar zich de triggerpoints bevinden.

Vervolgens worden deze triggerpoints chirurgisch verwijderd. Dit is een zeer pijnlijke operatie. Maar na één dag is bij de patiënt de pijn vrijwel verdwenen, de fotofobie is verdwenen, en de beweeglijkheid van de nek is aanzienlijk toegenomen.

Collega-chirurgen verklaren bijna zonder uitzondering dr. Nystrom voor gek. Maar triggerpointectomy helpt wel! Nystrom heeft een gedocumenteerde succesratio van 85%.

Onderzoek naar de relatie tussen chronische whiplash/fibromyalgie en Chiari-misvorming

Er is een onderzoeksproject gaande naar de relatie tussen chronische whiplash, fibromyalgie en Chiari-misvorming waarbij gebruik wordt gemaakt van de staande MRI (bij 300 patiënten en 300 controlepersonen), en de liggende MRI (tevens bij 300 patiënten en 300 controlepersonen).

Het is een bekend feit dat chronische whiplash zich kan ontwikkelen tot fibromyalgie (uitbreiding van pijn over het hele lichaam). De vraag is of Chiari-misvorming daarbij een rol speelt. Bij de Chiari-misvorming zijn delen van de kleine hersenen tot beneden het achterhoofdsgat gezakt. Normaliter liggen de kleine hersenen geheel boven het achterhoofdsgat.

Dat betekent dat de kleine hersenen en hersenstam in meer of mindere mate beklemd zitten in het achterhoofdsgat.

Recente resultaten van deze onderzoeksgroep zijn verbazingwekkend:

- De staande MRI:
 - patiënten: 49% had Chiari
 - controlegroep: 8% Chiari
 - ter vergelijking: in de bevolking komt Chiari voor bij ca. 3%
- De liggende MRI:
 - patiënten: ca. 30% Chiari
 - controlegroep: is nog onbekend. Onderzoek loopt nog.

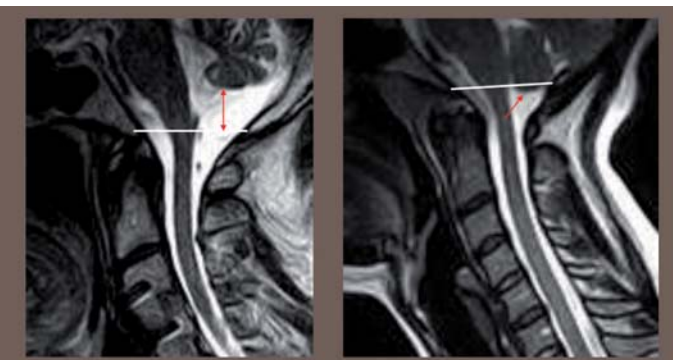


Geen trauma, staande MRI



Whiplashtrauma, staande MRI

Voorlopige conclusie is dat de Chiari-misvorming voorkomt bij de helft van de whiplashpatiënten.



Geen trauma

Whiplashtrauma

