



Via deze nieuwsbrief willen we u informeren over projecten, wetenschappelijke artikelen, multidisciplinaire samenwerking, enz.

De dienst orthopedie van AZ Groeninge start in samenwerking met Orthopedie KU Leuven - diensthoofd professor Bellemans - een raadpleging kinderorthopedie. Maandelijks voorzien we in een raadpleging kinderorthopedie door prof. dr. Molenaers, dr. Van Campenhout of dr. Moens in het orthopedisch centrum AZ Groeninge. De raadpleging werd opgestart in campus Sint-Maarten vanaf november 2009.

De patiënten worden doorgestuurd door de diensten pediatrie en orthopedie van AZ Groeninge of via het secretariaat van de dienst Orthopedie Pellenberg, Kinderorthopedie. Het is de bedoeling patiënten van de dienst Kinderorthopedie in Leuven in hun eigen regio op te volgen.

Het orthopodium voor kinesitherapeuten is gepland op 22 april 2010.

Intussen wens ik u uit naam van het orthopedisch centrum alvast een gelukkig en gezond 2010.

dr. Dirk Oosterlinck  
medisch diensthoofd

## Percutane behandeling van fracturen met behulp van precisie-beeldvorming dr. Guy Putzeys

Fluoroscopie (mobiele C-arm) is een essentieel onderdeel in de operatieve behandeling van breuken. Ze wordt gebruikt enerzijds om peroperatief de reductie van de fractuur te beoordelen en anderzijds om de plaatsing van het osteosynthesemateriaal te controleren. Dit kan door snapshots te nemen of door continu realtime beelden te creëren.

Een nadeel van klassieke röntgenbeeldvorming is dat een driedimensionele structuur uiteindelijk wordt gevisualiseerd in een tweedimensioneel vlak. Dit volstaat voor de behandeling van de grote meerderheid van de breuken. Bij bepaalde breuken is dit type van beeldvorming onvoldoende accuraat zoals voor intra-articulaire fracturen. De gewenste accuraatheid (beelden in 3D) kan wel geleverd worden door een CT-scan. Omwille van praktische redenen is het gebruik van een CT echter moeilijk haalbaar in een operatieve setting. Het is omslachtig want telkens je een beeld nodig hebt, dient de patiënt doorheen de nauwe scan geschoven te worden. In tegenstelling tot een fluoroscopie zijn er ook geen realtime beelden mogelijk met een CT.

Momenteel zijn er mobiele C-armen op de markt die 3D-beelden genereren. Deze worden voorlopig niet gebruikt in AZ Groeninge. Sinds begin 2008 beschikt de dienst medische beeldvorming in campus Sint-Maarten wel over een MultiDiagnost Eleva toestel met 3D-RX van Philips, aangekocht specifiek voor interventionele radiologie. Dit is een fluoroscopie-toestel dat in staat is om naast de klassieke RX-beelden, ook 3D-acquisities te maken peroperatief, waarbij de C-arm op een geautomatiseerde manier rond het object draait (CT-alike) en na verwerking van de data CT-beelden kan genereren.



Dit toestel geeft ons als orthopedisch chirurg de mogelijkheid om ook binnen onze campus gebruik te maken van de 3D-techniek bij complexe, intra-articulaire fracturen. In mei 2009 werd na overleg tussen radioloog dr. Brugman en mezelf een eerste patiënt geopereerd met behulp van dit toestel. Al snel kwamen enkele belangrijke voordelen naar boven.

### 1. Reductie en stabilisatie van fracturen

Het is alleszins verbazend om te zien dat via minimale percutane chirurgie, moeilijke fracturen toch mooi gereduceerd en stabiel gefixeerd kunnen worden, wat voor de patiënt een korte opname (dagkliniek) betekent en een kleinere kans op complicaties.

### 2. Snelheid van acquisitie en processing

De 3D-scan zelf verloopt aanzienlijk sneller dan mobiele systemen. Bij de MD-Eleva duurt de scan minder dan 8 seconden voor ongeveer 200 beelden.

Het eerste 3-D beeld is beschikbaar binnen 5 seconden na de scan. Bij diverse mobiele systemen duurt dit aanzienlijk langer.

### 3. Toegankelijkheid

De grote C-boog maakt een goede toegankelijkheid tot het te opereren object mogelijk.

### 4. Projectieflexibiliteit

Het te opereren object kan vanuit diverse hoeken doorlicht worden. De mate van projectieflexibiliteit is door de grote C-boog erg groot.



(Vervolg zie pagina 3)

## Isokinetische training en evaluatie Jan Notredame, kinesitherapeut

### Hughston AWARD

De studie "Characterized chondrocyte implantation results in better structural repair when treating symptomatic cartilage defects of the knee in a randomized controlled trial versus microfracture" waar onder andere Dr. Jan Van Der Bauwhede aan bijdroeg, werd beloond met een Hughston AWARD op 11 juli 2009 door American Orthopaedic Society for Sports Medicine voor het meest opmerkelijk artikel van 2008

### RECENTE PUBLICATIES

**F. Michels, S. Guillo, O. Laffenêtre;**  
Bunionectomie du cinquième métatarsien. Chirurgie mini-invasive et percutanée du pied. Sauramps médical 2009.

**F. Michels, S. Jambou, M. Allard, V. Bousquet, P. Colombet, C. de Lavigne.** An arthroscopic technique to treat the iliotibial band syndrome. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2009;17(3):233-6

**E. Audenaert, PJ De Roo, P. Mahieu, A. Cools, N. Baelde, K. D'Herde, R. Verdonk.** Deltoid muscle volume estimated from ultrasonography: in vitro validation and correlation with isokinetic abduction strength of the shoulder. Med Biol Eng Comput. 2009 May;47(5):557-63. Epub 2009 Apr 4.

**E. Audenaert, M.D., and C. Pattyn, M.D., Ph.D.** Balloon Dissection for Improved Access to the Peritrochanteric Compartment. Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery, Vol 25, No 11 (Nov), 2009: pp 1349-1353

### RECENTE VOORDRACHTEN

**J. Vanhaecke,** Surgical academy Hand Course 24-25 september, "The use of digital plating in hand fractures" en "The use of palmar plating in complicated wrist fractures"

**E. Audenaert, E. Mahieu, P. D. Van den Bussche, C. Pattyn** Tailor-made surgical guides for orthopaedic applications 29/10-01/11 2009, SICOT 2009, Pattaya, Thailand

**M. Dezillie, J. Vanhaecke, F. Stockmans, J. Van Cauwelaert de Wyels** Distal biceps tendon rupture: ToggleLoc® BOTA 26/09/09, Brussel

**J. Vanhaecke** Voca congres 2009, (Vereniging orthopedische chirurgie assistenten Nederland) Trauma of the wrist and its sequela 24/10/09 'Scapho lunate injuries'

Het concept van de isokinetische training en evaluatie werd in 1987 geïntroduceerd door HISLOP en PERRINE en berust op de middelpuntvliedende rem. Het werd ingevoerd in de spierkrachtraining en de revalidatie van voornamelijk atleten en bracht hierin een ware evolutie teweeg.

In een isokinetische bewegingsconditie beweegt het lichaamssegment tegen een variabele weerstand met een constante hoeksnelheid. Dit wordt mogelijk gemaakt door een elektromechanisch aangedreven dynamometer die de beweging van een lichaamsdeel op constante voorgeselecteerde snelheid houdt. Elke toegevoegde inspanning van de persoon resulteert in een evenwaardige tegenkracht van het apparaat. Hierdoor wordt op elk moment van het bewegingstraject een maximale kracht geleverd.

### Biodex-toestel

In AZ Groeninge campus Sint-Maarten wordt gebruik gemaakt van het Biodex-toestel als isokinetisch systeem. Het bestaat uit een fixatiestoel en een dynamometer die verbonden is met de computer. Met het toestel kunnen de spiergroepen rond alle gewrichten (ook de rug) getraind en getest worden. Zowel concentrisch als excentrisch oefenen is mogelijk. Het isokinetische principe heeft zowel diagnostische als therapeutische doeleinden.



### Doel van isokinetische evaluatie

Het doel van een isokinetische evaluatie is inzicht verwerven in:

1. De absolute isokinetische krachtontwikkeling van spiergroepen bij een bepaalde hoeksnelheid. Deze absolute waarden kunnen vergeleken worden met referentiewaarden volgens leeftijd/geslacht/ sportdiscipline.
2. De krachtverhouding tussen agonisten en antagonistenvan rondom eenzelfde gewricht. Het optimaal functioneren van een gewricht vereist een correcte krachtverhouding tussen agonisten en antagonistenvan.
3. Links-rechts verhoudingen, die we in kaart willen brengen, zoals:
  - krachtontwikkeling van bovenbeenmusculatuur bij voetballers, krachtmusculatuur ter hoogte van de rotator cuff bij volleybalspelers.
  - opsporen van afwijkende krachtverhoudingen bij recidiverende spierletsels ter hoogte van quadriceps en hamstrings.
  - instabiliteit van de schouder: vergelijking

van krachtontwikkeling exorotatie ten opzichte van endorotatie.

4. De kracht en verhouding tussen buik- en rugspieren.
5. Grafische weergave van de krachtontwikkeling volgens de bewegingsbaan.
6. Door de objectiviteit van de meting kunnen minder betrouwbare resultaten gedetecteerd worden. Een verminderde reproduceerbaarheid van de krachtcurves kan te wijten zijn aan simulatie van de persoon, maar ook aan pijn en ongemak.

### Voordelen van isokinetisch trainen

- Het laat een maximale spierspanning toe over de hele bewegingsbaan van de spier. Dit verhoogt de efficiëntie van de training.
- Aanpassing aan pijn en vermoeidheid is mogelijk. Het zijn dus veilige evaluatietoestellen. Er kan volgens een gewenste hoeksnelheid getraind worden in functie van de trainingsnood.
- Ook tijdens de training is er een permanente objectieve registratie van de gemeten krachten.

**'Het werd ingevoerd in de spierkrachtraining en de revalidatie van voornamelijk atleten en bracht hierin een ware evolutie teweeg'.**

### Beschrijving van het onderzoek

Sportieve kledij is een must bij de test. Na een warming-up volgt het isokinetisch onderzoek. De test begint met het niet-geblesseerde lidmaat, daarna volgt het geblesseerde lidmaat.

Dit onderzoek duurt 10 à 15 minuten waarbij de patiënt gefixeerd wordt om bijbewegingen te voorkomen en zo de test nauwkeuriger te maken. Vervolgens wordt gevraagd om eerst voorzichtig, daarna krachtig en ten slotte met maximale kracht één beweging uit te voeren.

De test zelf bestaat uit 2 of 3 testen van 5 of 20 maximale bewegingen bij verschillende bewegingssnelheden. Hoe hoger de kracht van de patiënt, hoe groter de weerstand. Zowel het volledig afmaken van de beweging als het in beide richtingen bewegen met een maximale kracht is essentieel.

Omwille van de intensiteit van de test, wordt geadviseerd om op diezelfde dag geen explosieve sporten meer te beoefenen.

### Conclusie

Gelet op de voordelen van het isokinetisch testen en trainen en de roep binnen de revalidatie om meer objectiviteit en goed onderbouwde werkwijzen, is deze evolutie zeker toe te juichen.

### Contact adres:

campus Sint-Maarten (dienst revalidatie)  
contactpersoon: Jan Notredame, kinesistherapeut, t. 056 36 67 47

## Nieuwe evolutie in de behandeling van reuma dr. Klaas Vandevyvere, reumatoloog

De val van het ijzeren gordijn leek onmogelijk tot de eerste steen uit de 'muur' verwijderd werd. Deze gebeurtenis werd niet door één enkel feit in gang gezet maar door een kentering van meerdere zaken op één ogenblik samen: 'know how', 'will to change' en 'yes we can' revolutie.

Even dramatisch is de opeenvolging van verschillende wetenschappelijke doorbraken aan de basis van nieuwe behandelingsmogelijkheden bij reumatoïde artritis. Remissie wordt het nieuwe streefdoel hoewel dit nog geen 'magische' genezing inhoudt.

Reumatoïde artritis is en blijft een chronisch systemische inflammatoire auto-immuun aandoening waarbij ongecontroleerde inflammatie evenals reeds aangerichte schade zich vertalen in een ingrijpend functieverlies voor de patiënt. Aanhoudende inflammatie waarbij geen adequaat ingrijpen wordt vooropgesteld, kan op zich leiden tot aantasting van vitale organen en brengt een verhoogde morbiditeit en mortaliteit met zich mee.

### Behandeling

Een doorgedreven medicamenteus beleid is dan ook een prioriteit waarbij 'a window of opportunity' bestaat om de ziekte in de vroegst mogelijke fase te treffen en remissie na te streven. Vroegtijdige agressieve aanpak en 'tight control' zijn de twee pijlers om remissie te bereiken.

**In plaats van 'confectie-leveranciers' worden we 'kleermakers' die het beleid afstemmen en knippen op de individuele patiënt.**

De introductie van 'biologicals' of biologische medicijnen in de vroegtijdige fase van de inflammatie, biedt ons deze kans. Ledertexaat blijft evenwel de gouden standaard alsook de hoeksteen van elke nieuwe strategie.

De meest gekende klasse – eveneens de meest gebruikte – zijn de tumor necrosis factor alfa blokkers (TNF-blokkers). Binnen deze klasse maakt men onderscheid tussen de monoklonale antilichamen enerzijds (infiximab (Remicade) en adalimumab (Humira)) en 'soluble TNF receptor blokker (etanercept (Enbrel)) anderzijds. Hoewel ze een belangrijke doorbraak betekenden en ons deden afdalen tot in de mysterieuze diepte van het ontstaan en aanhouden van de inflammatie, blijken ze niet altijd het vooropgestelde doel te halen.

Zo maakt men onderscheid tussen primaire (van meet af aan) en secundaire (na maanden efficiëntie) falers. Dosisophoging noch intervalverkorting noch switch binnen dezelfde klasse lijken een meerwaarde te brengen voor deze patiënten.

Ook de introductie van twee nieuwe TNF blokkers vanaf januari 2010, namelijk Cimzia (certolizumab) en Symphony (gholilumab) zullen voor deze patiënten geen oplossing brengen.

Kiezen voor nieuwe targets brengt opnieuw een uitweg op zoek naar remissie. Interferentie met B-cel activiteit (rituximab (Mabtera)), interferentie van B-T-cel co-stimulatie (abatacept (Orencia)) of blokkade van interleukine-6 (tozilizumab (Ro-actemra)) leiden

tot een betere ziektecontrole en remmen gewrichtsschade af. Op uitzondering van Roactemra na, worden deze enkel beschikbaar wanneer TNF-blokkade faalt.

Toch houden de huidige kunstmatig gecreëerde terugbetalingscriteria geen rekening met de reële klinische situatie waarbij meer en meer een reumatoïde artritis patiënt wordt geprofiled: is zijn inflammatie TNF-driven, B-cel driven, T-cel driven of IL-6 driven? Op basis hiervan kiest de reumatoloog die therapie die het nauwst aanleunt bij het mechanisme dat de reumatoïde artritis onderhoudt. In plaats van 'confectie-leveranciers' worden we 'kleermakers' die het beleid afstemmen en knippen op de individuele patiënt.

### Toekomst

Het therapeutische landschap voor reumatoïde artritis breidt zich verder uit: JAK-3 inhibitoren en P38 kinase inhibitoren hebben net hun fase II- studies achter de rug en lijken nieuwe beloftevolle pathways te worden.

### Besluit

Van de architecten van dit landschap wordt ongetwijfeld bijkomende subspecialisatie gevraagd waarbij 'to cure' haalbaar wordt maar 'to care' des te belangrijker wordt en communicatie met de verschillende lijnen in de gezondheidszorg essentieel is.

## vervolg: Percutane behandeling van fracturen met behulp van precisie-beeldvorming.

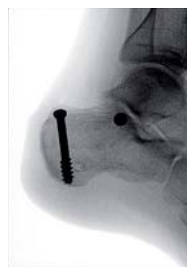
### 5. Het groter volume

Het volume van het te onderzoeken object kan maximaal 25x25x19cm zijn, wat tweemaal zo groot is als bij mobiele C-bogen.

We hebben tot heden een tiental patiënten geopereerd, hoofdzakelijk calcaneusfracturen en tibiaplateaufracturen.

Het peroperatief ter beschikking hebben van deze 3D-acquisities en het feit dat we percutaan werken, nodigt ons zelfs uit om dergelijke intra-articulare fracturen op een niet-klassieke manier aan te pakken. Diegene die deze techniek wenst toe te passen, dient grondig vertrouwd te zijn met de operatieve behandeling van complexe fracturen en de juiste indicatiestelling. Ook dient de arts vertrouwd te zijn met de interpretatie

van de gegenereerde 3D-beelden. Een moeilijke learning curve is onvermijdelijk. Ervaring moet ons toelaten de stralingsdosis tot een minimum te herleiden.



### Besluit

Deze techniek leidt ongetwijfeld tot een verfijning en efficiëntere behandeling van bepaalde fracturen met zelfs een uitbreiding van de klassiek gestelde indicaties gezien de mogelijkheid tot percutane behandeling en de mogelijkheid tot precieze plaatsing van het osteosynthesemateriaal.

Het luidt een nieuwe manier van fractuurbehandeling in op voorwaarde dat de juiste indicaties gesteld worden en dat de essentiële principes van fractuurbehandeling gerespecteerd worden.

## De trend doorbroken: patient centered education

Nathalie De Donder, verpleegkundig orthopedisch consulent

Patiënteninformatie is sinds tientallen jaren een 'hot topic'. Een geïnformeerde patiënt zou beter op de hoogte zijn over de zorg die hij nodig heeft waardoor hij actiever kan deelnemen aan het genezingsproces. Het belang van dit onderwerp werd nogmaals onderstreept door de publicatie van de wet inzake patiëntenrechten. "De patiënt heeft het recht om informatie te ontvangen waardoor hij inzicht krijgt in zijn gezondheids-toestand en de vermoedelijke evolutie ervan (diagnose, gewenste gedrag,...)". Een operatie wordt vaak beschouwd als iets bedreigend en gaat altijd gepaard met fysieke en psychische stress die angst kan veroorzaken. Johnson en Leventhal beschreven in 1983 een reductie in angst indien informatie werd gegeven over procedures én gewaarwordingen. Niet alleen de informatie is belangrijk maar ook de karakteristieken van de patiënt om met stress om te gaan. Zo gaan sommige patiënten op zoek naar informatie om hun angst te reduceren. Andere patiënten gaan hun gedachten niet focussen op de operatie en het eerder trachten te vermijden door zich te focussen op iets anders. Pas vlak voor de operatie gaan zij op zoek naar informatie.

**'Rekening houdend met de copingstijlen om met stress om te gaan en de verschillende noden van elke patiënt lijkt het ons veel interessanter om patiënten individueel te begeleiden'**

### Vorbereiding op de operatie en op het revalidatieproces

Voor een orthopedische patiënt is informatie noodzakelijk want hij/zij moet zich niet alleen voorbereiden op de operatie maar ook op het revalidatieproces. Zoals reeds aangehaald, kan preoperatieve informatie angst voor de operatie reduceren. Bij de voorbereiding op het revalidatieproces kan preoperatieve informatie de zelf-effectiviteit en de betrokkenheid bij de postoperatieve oefeningen verhogen. In 2004 publiceerde The Cochrane Collaboration een review: "Pre-operative education for hip or knee replacement". Zij stelden vast dat preoperatieve informatie inderdaad de angst kan reduceren. Het heeft vooral een gunstig effect op patiënten die de informatie het meest nodig hebben zoals patiënten die geen beroep kunnen doen op mantelzorgers of die fysieke beperkingen hebben.

### Orthopedisch consulent: patiëntgerichte begeleiding

De chirurgen van het Orthopedisch Centrum AZ Groeninge beschouwen preoperatieve patiënteninformatie als hun verantwoordelijkheid. Elke patiënt krijgt die informatie die

de arts noodzakelijk acht voor de ingreep. Tijdens de opname stellen verpleegkundigen en paramedici soms vast dat de patiënt de initieel gegeven informatie vergeten had. Dit ligt niet aan de vaardigheden van onze artsen maar is een gekend en frequent bestudeerd fenomeen.

De chirurgen creëerden de functie orthopedisch verpleegkundig consulent binnen hun consultatie. Eén van de opdrachten was het uitwerken van patiëntenfolders voor heup- en knieprothese. Bij het opstellen van deze folders werd nauw samengewerkt met hoofdverpleegkundigen, ergotherapeuten, kinesitherapeuten, chirurgen, vertegenwoordigers van de sociale dienst en enkele patiënten. Elke folder behandelt onderwerpen zoals ziekte, alternatieve behandelingen, de ingreep, realistische verwachtingen, voorbereiding op de opname, verloop van de opname, revalidatie ... We kozen om gebruik te maken van veel foto's omdat beelden vaak meer zeggen dan tekst.

Het orthopedisch centrum heeft bewust gekozen om patiënten niet in groep te informeren. Rekening houdend met de copingstijlen om met stress om te gaan en de verschillende noden van elke patiënt lijkt het ons veel interessanter om patiënten individueel te begeleiden.

Tijdens de consultatie geeft de arts informatie en een informatiefolder aan de patiënt. Zo kan hij/zij thuis, eventueel samen met familie, de informatie hernemen. Bij vragen kan de patiënt steeds terecht bij de orthopedisch consulent. Naast de informatiebrochures worden ook gratis consultaties bij de orthopedisch consulent ingericht. Hierbij wordt de begeleiding niet opgelegd maar voorgesteld door de chirurg. Iedere patiënt kan gebruik maken van zo'n consultatie. Extra aandacht gaat naar degenen die geen beroep kunnen doen op mantelzorgers of die fysieke beperkingen hebben. Op deze manier kunnen we vóór de opname reeds werken aan een ontslagbeleid in samenwerking met de sociale dienst.

Mocht u bij het doorverwijzen van een patiënt essentiële informatie hebben over fysieke, psychische of sociale context kan u dit melden via de verwijsbrief of rechtstreeks contact opnemen met de orthopedisch consulent.

Nathalie De Donder, orthopedisch consulent  
Burg. Vercruysselaan 5 | 8500 Kortrijk  
t. 056 36 65 10  
nathalie.dedonder@azgroeninge.be

## Orthopedisch Centrum AZ Groeninge

[www.ortho-kortrijk.be](http://www.ortho-kortrijk.be)

Campus Sint-Maarten  
Burgemeester Vercruysselaan 5  
8500 Kortrijk  
Telefoon: 056 24 21 44

### Dr. Pierre Adyns

Heup • Knie

### Dr. Filip Gheysen

Heup • Knie

### Dr. Frederick Michels

Knie • Voet • Enkel

### Dr. Dirk Oosterlinck

Heup • Knie • Rug

### Dr. Guy Putzeys

Trauma • Schouder • Bekken

### Dr. Jan Van Cauwelaert de Wyels

Schouder • Knie

### Dr. Jan Van Der Bauwhede

Knie • Voet • Enkel

### Dr. Luc Vercruysse

Heup • Knie

### Dr. Emmanuel Audenaert

Heuparthroscopie

Campus Maria's Voorzienigheid  
Loofstraat 43  
8500 Kortrijk  
Telefoon: 056 24 21 70

### Dr. Marleen Dezillie

Elleboog • Hand • Pols

### Prof. Dr. Filip Stockmans

Hand • Pols • Congenitale  
handchirurgie

### Dr. Jeroen Vanhaecke

Hand • Pols

- Johansson, K., Leino-Kilpi, H., Salanterä, S., Lehtikunnas, T., Ahonen, P., Eloma, L. & Salmela M. (2003) Need for change in patient education: a Finnish survey from the patient perspective. *Patient Education and Counseling*, 51, 239-245
- Van Vliet, M.J., Grypdonck, M., Van Zuuren, F.J., Winnubst, J., & Kruitwagen, C. (2004). Preparing patients for gastrointestinal endoscopy: the influence of information in medical situations. *Patient Education and Counseling*, 52, 23-30
- Mc.Donald, S., Hetrick, S., & Green, S. (2007). Preoperative education for hip or knee replacement (review). *The Cochrane library*, 7, 1-23
- Daltroy, L.H., Morlino, C.I., Eaton, H.M., Poss, R., Liang, M.H. (1998). Preoperative education for total hip and knee replacement patients. *Arthritis Care & Research*, 11 (6), 469-478
- Turner, P., & Williams, C. (2002) Informed consent: patients listen and read, but what information do they retain? *Journal of New Zealand Medicine Association*, 115, 1164
- Johansson, K., Nuutila, L., Virtanen, H., Katajisto, J. & Salanterä, S. (2005) Preoperative education for orthopaedic patients: systematic review. *Journal of advanced nursing*, 50 (2), 212-22

U kan op elk moment uw gegevens wijzigen of uw abonnement opzeggen.

### Vorm

De nieuwsbrief is beschikbaar op papier en in digitale vorm.

### Reacties

[nieuwsbrief@azgroeninge.be](mailto:nieuwsbrief@azgroeninge.be)

### Verantwoordelijke uitgever

Jan Deleu, AZ Groeninge vzw,  
Reepkaai 4, 8500 Kortrijk  
Tel 056 242 111  
[www.azgroeninge.be](http://www.azgroeninge.be)  
[info@azgroeninge.be](mailto:info@azgroeninge.be)

### Inschrijven op deze nieuwsbrief

Deze Ortho-Nieuwsbrief is een speciale editie van de Groeninge Flash die 5 keer per jaar uitkomt.

Geïnteresseerden kunnen zich inschrijven op de Groeninge Flash via de website:  
[www.azgroeninge.be/nieuwsbrief](http://www.azgroeninge.be/nieuwsbrief)