



EDITORIAAL

Dankzij zijn multidisciplinaire bedrijfscultuur heeft het CCI al in 2008 een multidisciplinair team voor dermatologische oncologie in het leven kunnen roepen rond meerdere assen, waaronder dermatologie, medische oncologie, chirurgie en ondersteunende zorg.

Deze derde nieuwsbrief van het CCI richt, bij het begin van de zomer, de schijnwerpers op het melanoom en op de hoop die wij in dat verband stellen in preventie en in de ervaring en deskundigheid van de verschillende specialisten waaruit ons team bestaat.

Daarnaast belichten we een gloednieuw apparaat dat ons technisch instrumentarium sinds kort aanvult en dat bijzonder nuttig is voor de behandeling van melanomen: de gecombineerde PET- en CT-scanner, een juweeltje van nucleaire geneeskunde dat kostbare informatie oplevert om onze patiënten niet alleen beter maar ook in een vroeger stadium te kunnen behandelen.

In dit nummer vindt u ook een bondige beschrijving van de onderzoeksprotocollen die onze patiënten binnen het CCI? (Center for Clinical Investigations of the Chirec Cancer Institute) ter beschikking staan in de volgende sectoren: borstkanker, darmkanker, melanoom en niercarcinoom.

En ten slotte illustreren we, deze keer in de cervicofaciale sector, de ontwikkeling van de Multidisciplinaire Oncologische Consults, die we steeds algemener toepassen en waardoor de patiënten voor, tijdens en na hun behandeling kunnen beschikken over de mening van alle specialisten die met hun ziekte te maken hebben.

Het CCI heeft pas zijn eerste verjaardag achter de rug. In dat ene jaar verzorgden we ongeveer 5.000 kankerpatiënten. Deze patiënten in overleg met hun huisarts de beste behandeling geven in de best mogelijke omstandigheden, dat is de uitdaging die wij dag na dag aannemen. Wij danken iedereen die daarbij betrokken is en iedereen die ons steunt.

Prof. Thierry VELU
Directeur van
het Chirec Cancer Institute

WIST U DIT?

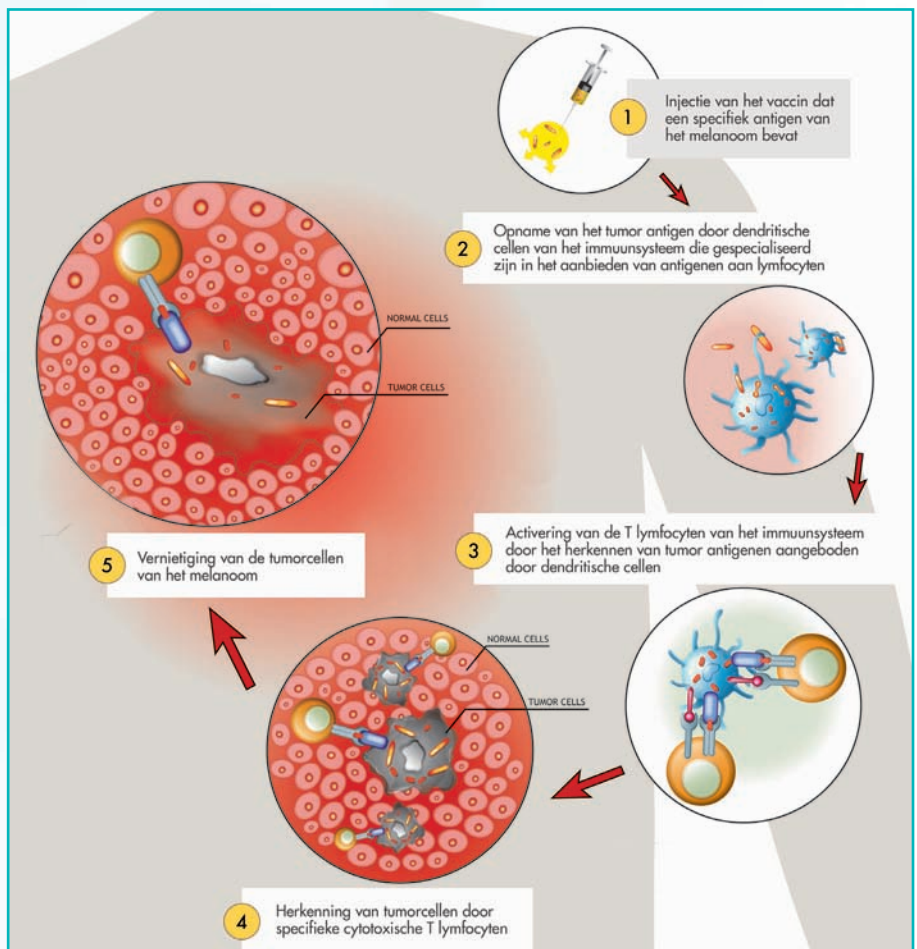
De meeste melanomen zijn aan de hand van vijf criteria vlot te onderscheiden van een gewone naevus of huidvlek:

- A = Assymetry
- B = Border
- C = Color
- D = Diameter
- E = Evolutie



MELANOMEN: doelwit van het Chirec Cancer Institute

Melanomen zijn de ernstigste vorm van huidkanker. Het risico dat iemand in de loop van zijn leven een melanoom ontwikkelt, bedroeg in de Verenigde Staten bijvoorbeeld 1 op 600 in 1965 maar is tegenwoordig opgelopen tot 1 op 70. Het Chirec Cancer Institute (CCI) is een van de voornaamste Belgische centra die innoverende behandelingen aanbieden, met name door het ontwikkelen van klinische onderzoeksprotocollen. Zo kunnen patiënten van het CCI bijvoorbeeld hun voordeel doen met vaccins die het resultaat zijn van de jongste therapeutische ontwikkelingen in de behandeling van melanomen, waardoor hun natuurlijke lichamelijke afweer ertoe wordt aangezet zich specifiek te richten tegen melanoomcellen.



Tumorst vaccinatie

Tumorst vaccinatie is een nieuwe behandelingsvorm die ons natuurlijk afweersysteem leert kankercellen te herkennen en vervolgens te vernietigen. Hiervoor is de toediening vereist van een vaccin dat een specifiek antigen van de tumor bevat. Dit antigen wordt opgenomen door de dendritische cellen van het immuunsysteem die het aan de T lymfocyten aanbieden. Door de specifieke herkenning van het antigen worden de lymfocyten geactiveerd en worden ze cytotoxisch, dit wil zeggen dat ze nu in staat zijn de tumorcellen die dit antigen bezitten, te doden. Kankervaccinatie zou bijgevolg een herval van kanker kunnen voorkomen wanneer ze wordt toegediend na de chirurgische verwijdering van een tumor ("adjuverende behandeling"). Op dezelfde manier zou ze het uitgroeien van een kanker kunnen beletten en zelfs uitgezaaide kanker terugdringen. (Met de vriendelijke toestemming van GSK) - Zie het artikel op pagina 5.

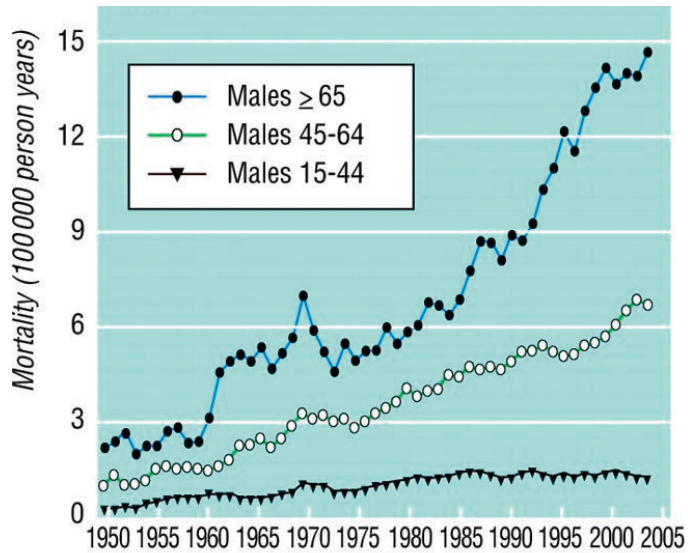
Epidemiologie

De incidentie van melanomen stijgt al tientallen jaren en het aantal nieuwe gevallen verdubbelt ongeveer om de tien jaar, zoals blijkt in landen waar al zeer lang uitvoerige registers worden bijgehouden.

In België bedraagt de officiële incidentie (Kankerregister) bij mannen 8,1 nieuwe gevallen per 100 000 inwoners en per jaar, bij vrouwen is dat 11,9; het cumulatieve risico dat men in de loop van zijn leven een melanoom krijgt, bedraagt 1 persoon op 83. Bij vrouwen tussen 15 en 29 jaar zijn melanomen zelfs de kankervorm met de grootste incidentie. Waarschijnlijk zijn deze cijfers een onderschatting van de realiteit omdat niet alle gevallen geregistreerd worden.

Ook de mortaliteit neemt toe, hoewel in mindere mate dan de incidentie. Volgens de gegevens van het Kankerregister overleden in 2004 in België 130 mannen en 145 vrouwen aan een melanoom.

In vergelijking met andere kankers treffen melanomen relatief jonge mensen. Een onderzoek in Vlaanderen toonde aan dat melanomen op hersentumoren na (die soms eveneens erg jonge patiënten treffen) de belangrijkste kanker zijn wanneer men naar het aantal verloren levensjaren kijkt.



Evolutie van de mortaliteit door melanoom, per 100.000 mensen en per jaar (Welch, H.G. et al. BMJ 2005;331:481)

Risicofactoren: opgelet voor uv-stralen!

Binnen de blanke bevolking is blootstelling aan ultravioletstralen (zowel natuurlijke als kunstmatige, dus ook van zonnebanken) de voornaamste risicofactor. Dat geldt in het bijzonder voor intense blootstelling met tussenpozen en zonnslagen in het verleden, vooral tijdens de kinderjaren. Uv-stralen kunnen rechtstreekse en onrechtstreekse schade berokkenen aan het DNA en aan andere celstructuren, maar ze kunnen ook het natuurlijke afweersysteem onderdrukken.

Daarnaast zijn de belangrijkste risicofactoren de aanwezigheid van talrijke huidvlekken, het dysplastisch naevus-syndroom, lichte huidskleur en lichte haarkleur (lichte fototypes) en melanomen in de persoonlijke of familiale voorgeschiedenis.



De rol van dermatologen

Bij de opsporing van melanomen nemen dermatologen vanzelfsprekend een belangrijke plaats in. Zelfs de beste computers doen het nog altijd minder goed dan hun geoefende blik als het aankomt op diagnose in een vroeg stadium. De biopsie die zij verrichten, maakt in samenwerking met een anatoom-patholoog een nauwkeurige diagnose mogelijk. Dermatologen zijn een schakel tussen patiënt en behandelend arts en maken actief deel uit van het multidisciplinair oncologisch team dat de patiënten behandelt en opvolgt. Ook spelen dermatologen een niet te verwaarlozen rol in de preventie.



Preventie

Aangezien melanomen in een gevorderd stadium moeilijk te behandelen blijven, is preventie van groot belang:

Secundaire preventie: opsporing in een vroeg stadium, die in mei de nodige aandacht kreeg dankzij de opsporingscampagne van Euromelanoma www.euromelanoma.org, gebeurt het hele jaar door dermatologen. Mensen leren hoe ze zelf melanomen kunnen opsporen, maakt deel uit van de secundaire preventie.

Primaire preventie: geen blootstelling aan uv-stralen zonder de aangewezen bescherming is de belangrijkste preventiemaatregel. De kindertijd is voor blootstelling een kritieke periode, maar het is ook de periode waarin de juiste reflexen worden aangekweekt. Samen met de vzw ter bestrijding van de kwaadaardige melanomen werken we mee aan de Palou-campagne, een verhaaltje om kinderen te leren omgaan met de zon www.palou.be.

In Frankrijk is het project "Leven met de zon" van de organisatie Sécurité Solaire opgenomen in het basisonderwijs www.soleil.info.

VOORZORGEN

- Verkijs de schaduw wanneer de zon het hevigst is, tussen 11u en 15u
- Vermijd absoluut verbranding door de zon
- Draag een t-shirt en een hoofddekse in volle zon en op het middaguur
- Wees bijzonder aandachtig voor kinderen
- Gebruik een zonnebrandcreme met een beschermingsfactor hoger dan 15
- Raadpleeg uw arts indien een « schoonheidsvlek » wijzigt
 - Pas op voor zonnebanken : deze zijn eveneens gevaarlijk

Plastische en reconstructieve chirurgie

Om de kans op genezing van een huidkanker zo groot mogelijk te maken, dient de chirurgische resectie van de tumor volledig te zijn. Daartoe moeten dan soms aanzienlijke stukken huidoppervlak en onderhuids weefsel worden opgeofferd en dat kan esthetische en/of functionele gevolgen hebben. Plastische chirurgie bekleedt dan ook een belangrijke plaats bij de behandeling van dergelijke huidkankers. Hoewel het louter esthetische aspect daarvan de grootste media-aandacht krijgt, omvat ze eveneens een belangrijk

Chirurgische behandeling van melanomen

De diagnose van een melanoom gebeurt in eerste instantie visueel maar moet altijd bevestigd worden door een "biopsie-exerese", een ingreep die doorgaans onder lokale anesthesie gebeurt in het kabinet van de dermatoloog.

Wordt de diagnose bevestigd, dan moet de behandeling beginnen. In de meeste gevallen gaat het daarbij in wezen om een chirurgische ingreep.

De behandeling van het primaire melanoom bestaat in de exerese van een ruime hoeveelheid gezond weefsel rond het litteken van de biopsie-exerese. Dit gebeurt om lokaal recidiveren te voorkomen. De resectiemarges worden bepaald door de omvang van de primaire laesie (gemeten aan de hand van de Breslow-dikte) en variëren tussen 0,5 en 3 cm.

Wanneer men geen abnormale lymfklieren voelt, stelt men in sommige gevallen voor de "schildwachtklier" (zie artikel over nucleaire geneeskunde) weg te nemen. Indien bij microscopische analyse geen uitzaaiingen aan het licht komen in die klier, is de prognose gunstiger en wordt geen bijkomende chirurgische behandeling voorgesteld. Is de schildwachtklier wel aangetast door het melanoom, dan stelt men doorgaans voor alle overblijvende lymfklieren rondom de schildwachtklier weg te nemen.

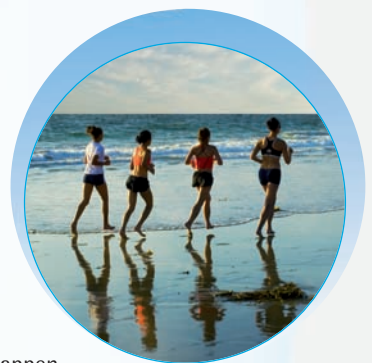
Indien uitzaaiingen de tijd hebben gehad om zich in de lymfklieren te ontwikkelen, dan zijn die klieren tijdens een klinisch onderzoek voelbaar. Na bevestiging van het kwaadaardig karakter wordt dan eveneens voorgesteld deze te verwijderen.

Als zich cutane of subcutane uitzaaiingen voordoen in de buurt van de plaats waar zich een melanoom bevond, dan spreekt men van "in-transit metastasen". Worden die niet



behandeld, dan kunnen ze verder woekeren en kan de ziekte in negatieve zin evolueren.

Als deze in-transit metastasen klein en/of geïsoleerd zijn, kan een eenvoudige chirurgische excisie volstaan. Maar in sommige gevallen zijn de uitzaaiingen talrijk en worden ze als niet te verwijderen beschouwd. Bevinden ze zich in een arm of been, dan kan lokale chemotherapie aangewezen zijn. De gebruikte medicijnen worden dan tijdens een chirurgische ingreep (geïsoleerde lidmaat-perfusie of -infusie) onder algemene anesthesie rechtstreeks ingespoten in de bloedvaten in de omgeving van de tumoren. Op die manier slaagt men erin aanzienlijke concentraties medicijn in de onmiddellijke omgeving van de uitzaaiingen te brengen en daardoor de doeltreffendheid ervan te verbeteren en tegelijk de algemene bijwerkingen te verminderen.



lokale huidflappen, microchirurgisch gehechte huidflappen op afstand,...) de meest aangewezen kiezen na afweging van de voor- en nadelen van elke techniek.

Inbreng van de nucleaire geneeskunde bij melanoombestrijding

Lokaliseren van de schildwachtklier

Voor oncologen is het van enorm belang dat ze de lymfklier of lymfklieren (want het kunnen er inderdaad meer zijn) waarin zich het lymfvocht verzamelt van het huidoppervlak waarin het melanoom zich bevindt, kunnen lokaliseren en analyseren. De kankercellen die vanuit de primaire tumor migreren stoppen en concentreren zich immers in deze zogeheten schildwachtklier.

Het lokaliseren van de klier gebeurt met behulp van een eenvoudige techniek die sinds een tiental jaren tot de standaard is uitgegroeid en waarbij rondom de plaats van de tumor nanocolloïden worden ingespoten die met een isotoop (technetium 99m) zijn gemerkt. Al na enkele minuten worden die deeltjes door het lymfnetwerk gevangen en geconcentreerd in de eerste lymfklier op hun weg, de schildwachtklier dus. Met behulp van

een sonde die de geconcentreerde tracer in de lymfklier detecteert, zal de chirurg de klier probleemloos kunnen lokaliseren om ze vervolgens te verwijderen met het oog op het opsporen van uitzaaiingen.

PET-scan

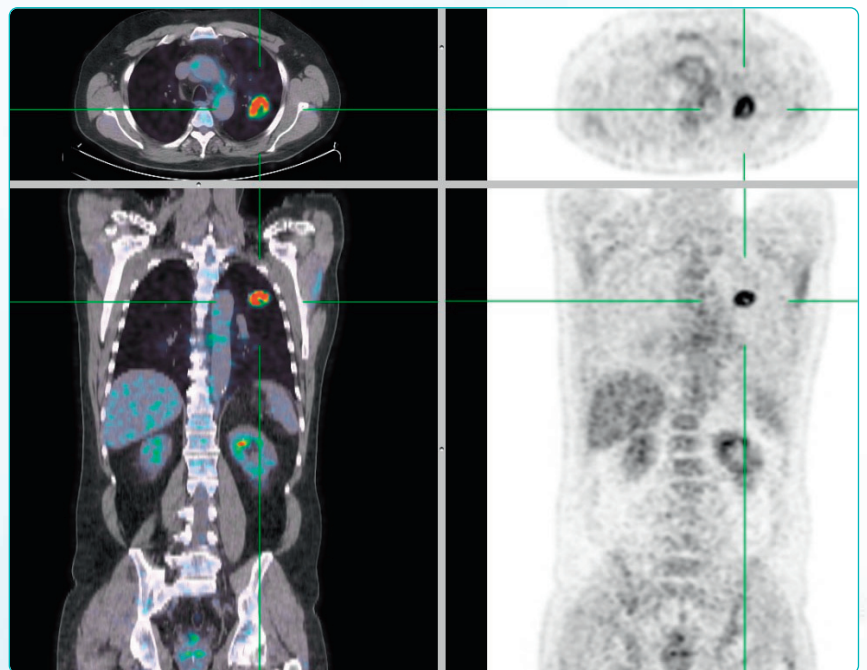
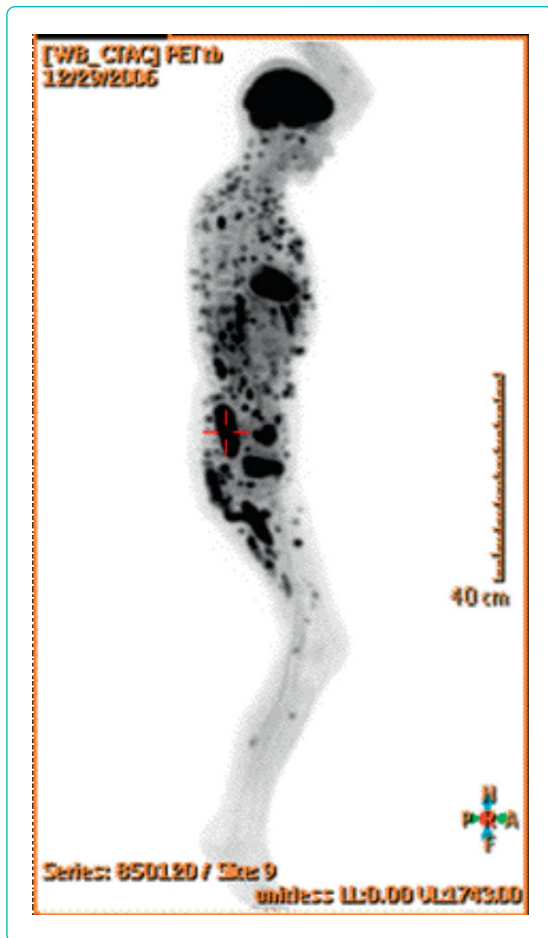
Een PET-scan (Positron Emissie Tomografie) is een onderzoek waarbij de metabolische tracer FDG wordt ingespoten bij de patiënt. FDG of fluordesoxyglucose is een glucose-analoog dat gemerkt is met het isotoop fluor 18 en dat niet verder wordt afgebroken.

Kankercellen, die zeer veel glucose verbruiken, hebben de eigenschap dat ze de ingespoten stof in zich concentreren, zodat tumorhaarden over het hele lichaam op een betrouwbare manier kunnen worden gelokaliseerd. Tegengwoordig wordt een PET-scan meestal gekoppeld aan een gelijktijdige CT-scan, waarmee de tumorhaarden anatomisch nauwkeurig kunnen worden gelokaliseerd.

Voor de opsporing van micrometastasen in de lymfklieren is de techniek met de schildwachtklier veruit te verkiezen boven een PET-scan, omdat hij nu eenmaal veel gevoeliger is. Een PET-CT daarentegen heeft absoluut zijn nut bewezen voor het opsporen van uitzaaiingen op afstand, want deze techniek presteert stukken beter dan elk ander onderzoek.

Op die manier krijgt deze techniek zijn plaats binnen het zoeken naar secundaire laesies op het ogenblik van de diagnose bij risicopatiënten (stadia III en IV), binnen de vroegtijdige opsporing van recidieven en bij het evalueren van de opereerbaarheid van patiënten met een in eerste instantie als enkelvoudig beschouwde uitzaaiing.

Dr Eric Laurent
Nucleaire Geneeskunde CHIREC



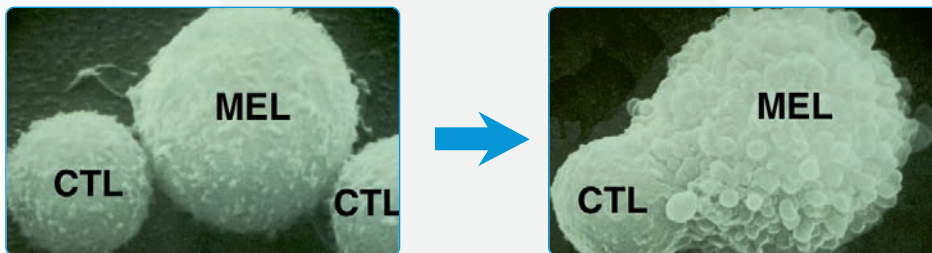
Een PET-scan is voor melanomen een bijzonder nuttig onderzoek: door gemerkte suiker in te spuiten kan men tumorhaarden in heel het lichaam op een betrouwbare manier opsporen (met de vriendelijke toestemming van Philips).

Momenteel wordt een PET-scan veelal gekoppeld aan een gelijktijdige CT-scan, waarmee de tumorhaarden anatomisch nauwkeurig kunnen worden gelokaliseerd (met de vriendelijke toestemming van Philips).

Vaccinaties tegen melanomen

De jongste jaren kon men dankzij de vooruitgang in de immunologie en de genetica doelgerichte therapieën tegen kankercellen ontwikkelen, die specifiek zijn en beter worden verdragen dan de klassieke chemotherapie. Tot die nieuwe therapieën behoren antitumorale vaccinaties, die tot stand konden komen doordat werd aangetoond dat zich op de oppervlakte van kankercellen antigenen bevinden die door het immuunsysteem van de patiënt herkend kunnen worden. Deze tegen melanomen gerichte vaccinaties gelijken qua strategie vrij sterk op vaccinaties die bedoeld zijn om ons te beschermen tegen infecties zoals tetanus. Ze berusten op het inspuiten van specifieke melanoom-antigenen (zoals MAGE-

A3), samen met een stof (bijvoorbeeld AS15) die men adjuvans noemt en die bedoeld is om een krachtige specifieke reactie van het afweersysteem van de patiënt tegen die antigenen en dus ook tegen melanoomcellen in de hand te werken. Het Chirec Cancer Institute werd door de firma GSK, die een van de wereldleiders is inzake ontwikkeling van vaccins, uitgekozen om te beginnen met drie vaccinatieprotocollen op basis van MAGE-A3 + AS15 voor patiënten met melanomen; het eerste protocol is bedoeld ter preventie van recidieven, beide andere doen dienst als behandeling van ver gevorderde, niet meer te opereren melanomen.



Het vaccin induceert specifiek het verweer van de patiënt tegen zijn melanoom: de cytotoxische lymfocieten (CTL) herkennen de tumorale antigenen en doden de melanoomcel (MEL) (met de vriendelijke toelating van GSK).

De MELANOOM-groep van het CCI wordt gecoördineerd door:

- Dr. O. De Lathouwer en Dr. F. Sales voor Braine
- Dr. Charles Renoirte en Dr. J. Van Geertruyden voor Cavell
- Dr. C. Scheers en Dr. M. Hortala voor Park Leopold
- Dr. F. De Thier voor de Nieuwe Kliniek Basilliek
- Dr. C. Stenier en Dr. B. Mouthuy voor de Kliniek St-Anna St-Remi
- Dr. T. Velu en Dr. C. Vanhaelen als medisch oncologen
- Dr. J. Vandeville als radiotherapeut



Center for Clinical Investigations of the Chirec Cancer Institute

Een van de indrukwekkendste vorderingen in het kankeronderzoek is de ontwikkeling van medicijnen die specifiek gericht zijn tegen tumorcellen. Ze zijn het rechtstreekse resultaat van fundamenteel onderzoek dat de jongste twintig jaar is verricht. Een van de doelstellingen van het klinisch onderzoek dat CCI² ontwikkelt is onze patiënten de kans geven er de vruchten van te plukken. Sinds de onderzoekseenheid eind 2008 van start ging, zijn op die manier al meerdere middelen in gebruik genomen:

1. voor borstkanker:

Lapatinib (Tyverb): een nieuwe tyrosinekinaseremmer die net als Trastuzumab (Herceptin) een opmerkelijke antitumorale werking heeft en zich specifiek richt op het neu oncoproteïne, dat in meer dan 20% van de borstkankers in overexpressie aanwezig is. **Twee chemotherapeutische middelen** die zo zijn gewijzigd dat hun werking verbetert en hun toxiciteit afneemt. Het eerste is **NKTR-102**, een gewijzigde versie van irinotecan, een

topoisomerase 1 remmer. Het andere is **Myocet**, een gewijzigde versie van adriamycine, dat zijn doeltreffendheid bij de behandeling van borstkankerpatiënten sinds lang heeft bewezen maar toxisch is voor het hart; de gewijzigde versie vermindert die toxiciteit zeer sterk.

2. voor darmkanker:

Panitumumab (Vectibix): een monoclonale antistof die zich richt op het tumorspecifieke eiwit EGFR; deze nieuwe behandeling heeft haar antitumorale doeltreffendheid bewezen wanneer klassieke chemotherapieën hebben gefaald bij darmkankers die worden gekenmerkt door een "wild", ongemuteerd RAS-oncogeen.

3. voor melanomen:

Vaccin **MAGE-A3** in combinatie met adjuvans **AS15**: net als elk ander vaccin stimuleert dit het afweersysteem van de patiënt, die een immunreactie ontwikkelt die specifiek gericht is tegen melanoomcellen waarop het antigeen

MAGE-A3 aanwezig is; het vaccin wordt niet alleen gebruikt ter preventie van recidieven maar ook om vergevorderde melanomen te behandelen.

4. voor niercarcinomen:

Sorafenib (Nexavar): een geneesmiddel dat door zijn remmende werking op meerdere kinasen van tumorcellen een antiangiogene werking heeft (het remt de vorming van nieuwe bloedvaten in tumoren) en een antiproliferatieve werking (het remt de woeking van tumorcellen). Dit middel is dan ook een van de nieuwe gerichte therapieën die doeltreffend werken bij niercarcinomen – die bekend staan om hun hardnekkige resistentie tegen klassieke chemotherapieën.



Ziekenhuiscgroep CHIREC - SARE



● Kliniek EDITH CAVELL

Edith Cavell straat, 32
B-1180 BRUSSEL
Tél. + 32 2 340 40 40

● Kliniek PARC LEOPOLD

Froissart straat, 38
B-1040 BRUSSEL
Tél. + 32 2 287 51 11

● Kliniek van de BASILIEK

Pangaert straat, 37-47
B-1083 BRUSSEL
Tél. + 32 2 422 42 42

● Ziekenhuis BRAINE - WATERLOO

Wayez straat, 35
B-1420 BRAINE L'ALLEUD
Tél. + 32 2 389 02 11

● Medisch Centrum EUROPA LAMBERMONT

Pensées straat, 1-5
B-1030 BRUSSEL
Tél. + 32 2 240 60 60

● Medisch Centrum BOIS DE LA PIERRE

Bois de la Pierre straat, 22
B-1300 WAVRE
Tél. + 32 10 43 98 07

● Kliniek SINT-ANNA SINT-RÉMI

J. Graindor laan, 66
B-1070 BRUSSEL
Tél. + 32 2 556 51 11

DE MULTIDISCIPLINAIRE aanpak in de kijker

Multidisciplinaire Oncologische Consults (COM) Cervicofaciale groep

Neoplasieën in de cervicofaciale sfeer (NKO en stomatologie) komen in ons land almaar vaker voor. Ze treffen bovendien vooral een minder bemiddeld segment van de bevolking. Het voorkomen ervan houdt hoofdzakelijk verband met rook- en drinkgewoonten. Ook naar besmetting met het HPV (Human Papilloma Virus) (stam 6, 11 en 16) wordt met een beschuldigende vinger gewezen. Ze vormen op twee na de belangrijkste oorzaak van kanker bij mannen tussen 30 en 60 jaar; voegt men er ook de schildklierkankers (in dezelfde regio) bij, dan geldt hetzelfde ook voor vrouwen tussen 20 en 60 jaar.

De anatomische complexiteit van de cervicofaciale regio en de weerslag van de behandelingen op esthetisch en functioneel vlak (spraak, ademhaling, slikfunctie) maken het noodzakelijk de gevolgen van therapeutische keuzes nauwkeurig te kennen. Daarom was het van bij de oprichting van het CCI (Chirec Cancer Institute) haast vanzelfsprekend dat er multidisciplinair overleg in het leven werd geroepen, evenals een gecentraliseerde coördinatie ter compensatie van de multicentrische aard van onze ziekenhuiscgroep.

De specialisten van de verschillende locaties (NKO, stomatologen, radiotherapeuten en medisch oncologen) komen samen met andere deskundigen om de twee weken bijeen. Het dossier van nieuwe patiënten wordt dan openhartig aangekaart, zonder de sociaal-economische problemen uit de weg te gaan, want die mogen geen weerslag hebben op de kwaliteit van de verstrekte zorgen. Dankzij deze vergaderingen kan ook van zeer nabij worden gevolgd of de patiënten tijdens en na hun behandeling goed evolueren. Het doorspelen van medische informatie aan de andere betrokkenen, zoals huisartsen, is voor ons team een permanente bekommernis. Op korte termijn zal ook een gedigitaliseerd dossier worden opgemaakt en dat zal de kwaliteit van behandeling en follow-up van de patiënten nog verbeteren, hetgeen uiteindelijk de voornaamste drijfveer is voor de groepsleden.



Dr Gilbert CHANTRAIN
Coördinateur van de Kliniek
voor Cervicofaciale Oncologie

STEUN HET WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

► Wenst u het wetenschappelijk onderzoek in het CCI te steunen?

Contacteer ons telefonisch op nummer+ 32 2 340 4662,
per mail via cancer.institute@chirec.be
of per brief op het adres hiernaast.



"CARE STICHTING EN FISCALE AFTREK VAN UW GIFTEN"

De CARE Stichting werd in het leven geroepen ter promotie van kwaliteitsvol wetenschappelijk onderzoek in de verschillende ziekenhuizen die deel uitmaken van het CHIREC. Ze ondersteunt ook de activiteiten van CCI² bij het wetenschappelijk onderzoek naar de bestrijding van kanker. Bij giften vanaf 30€ per jaar ontvangt u van de CARE Stichting een fiscaal attest.

Rekeningnummer: 676 – 0937701–65 Bank DEGROOF
IBAN : BE 18676093770165 – BIC : DEGRBEBB

U kunt ons contacteren van maandag tot vrijdag, van 9 uur tot 17 uur.

Tél. + 32 (0)2 340 4662 - Fax + 32 (0)2 340 4882
cancer.institute@chirec.be



Chirec Cancer Institute Newsletter
Éditeur responsable : Prof. Thierry VELU – Chirec, rue E. Cavell, 32 – 1180 Bruxelles
Rédacteur en chef : ISIS Agency – FRANCE
Comité de rédaction : Pascale BERRYER – Multidisciplinaire groepen