

federale overheidsdienst
**VOLKSGEZONDHEID,
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN
EN LEEFMILIEU**



service public fédéral
**SANTÉ PUBLIQUE,
SECURITE DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT**

**TECHNISCHE COMMISSIE
VOOR VERPLEEGKUNDE**

**COMMISSION TECHNIQUE
DE L'ART INFIRMIER**

**Vraag 2012/08
ECMO**

20/11/2012

**Question 2012/08
ECMO**

20/11/2012

**Directoraat-generaal Basisgezondheidszorg &
Crisisbeheer**

Strategie van de Gezondheidszorgberoepen
Technische Commissie voor Verpleegkunde
Victor Hortaplein 40, bus 10 - 1060 Brussel

www.health.fgov.be

**Direction générale Soins de Santé primaires &
Gestion de Crises**

Stratégie des Professions des Soins de Santé
Commission Technique de l'Art Infirmier
Place Victor Horta 40, bte 10 – 1060 Bruxelles

www.health.fgov.be

VRAAG 2012/08: ECMO**1. Vraag**

Een student in de Master Gezondheidswetenschappen, eveneens gespecialiseerd verpleegkundige in de intensieve zorg en spoedgevallenzorg, vraagt in het kader van zijn eindwerk verduidelijking over de toepassing van ECMO door de verpleegkundigen van Intensieve Zorgen van een universitair ziekenhuis. Een deel van dit werk behandelt de wetgeving van toepassing op de verpleegkundige die een patiënt onder ECMO verzorgt.

In de eerste plaats enkele toelichtingen over de ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenation, *oxygenatie langs een extracorporele membraan*). Het gaat om een vrij recente techniek voor het voorzien van zuurstof langs cardiale en respiratoire weg bij patiënten waarvan hart en longen zo ernstig ziek of beschadigd zijn dat ze onvoldoende functioneren. Men onderscheidt twee types ECMO : de veno-veneuze, die enkel de longen bevoorradt, en de veno-arteriële, die de hartfunctie en gedeeltelijk de ademhalingsfunctie vervangt.

Het is mogelijk een ECMO uit te voeren langs perifere geplaatste catheters (in V. en A. femoralis) of centrale catheters waar de catheters intracardiaal geplaatst worden.

Deze techniek wordt sinds 4 jaar gebruikt in het universitair ziekenhuis en is de laatste maanden sterk ontwikkeld : van 4 ECMO's in 2008 tot reeds 33 sinds in het eerste deel van 2012. De verpleegkundigen van intensieve zorgen worden dus meer en meer met deze techniek geconfronteerd.

Ten eerste kan men uit de volgende handelingen B1 : enerzijds 'zuurstoftoediening' en anderzijds 'gebruik van en toezicht op toestellen voor gecontroleerde beademing' besluiten dat de verpleegkundige alle parameters van een veno-veneuze ECMO autonoom mag regelen (FiO₂, frequentie, luchtconcentratie,...).

Is dit juist ?

Ten tweede, kan ECMO beschouwd worden als een extracorporele circulatie ? Volgens sommigen spreekt men van extracorporele circulatie bij een openhartoperatie. Voor anderen is het een circulatoire ondersteuning op middellange termijn. Moet men een onderscheid maken tussen ECMO met centrale en perifere toegang ?

Deze term staat in de volgende B2-handeling : 'gebruik van en toezicht op toestellen voor **extracorporele** circulatie en contrapulsatie'.

In dezelfde B2-prestatie is er sprake van 'voorbereiding, uitvoering en toezicht op technieken van hemodialyse, ... hemoperfusie...'

Past ECMO in dit kader, omdat men er een hemodialyse aan kan koppelen, en in welke zin moet men de term 'hemoperfusie' begrijpen ?

QUESTION 2012/08: ECMO**1. Question**

Un étudiant de Master en Sciences de la Santé Publique, également infirmier spécialisé en soins intensifs et soins d'urgence, demande pour son travail de fin d'études quelques clarifications sur la prise en charge d'une ECMO par l'infirmier des soins intensifs au CHU.

Une partie de ce travail est consacrée à la législation concernant l'infirmier lorsqu'il prend en charge un patient sous ECMO.

Avant toute chose, voici quelques explications sur l'ECMO (ExtraCorporeal Membrane Oxygenation) (*Oxygénation par membrane extracorporelle*). Il s'agit d'une technique assez récente qui fournit une assistance en oxygène, tant sur le plan cardiaque que respiratoire, aux patients dont le cœur et les poumons sont si gravement malades ou endommagés qu'ils ne peuvent plus assurer leurs fonctions. On distingue deux types d'ECMO : la veino-veineuse, ne suppléant que les poumons et la veino-artérielle, remplaçant les fonctions cardiaques et, partiellement, les fonctions respiratoires.

Il est possible de poser une ECMO par des canules en périphérique (veine et artère fémorale) ou en central, lorsque les canules sont placées en intracardiaque.

Utilisée depuis quatre ans aux soins intensifs à la Clinique universitaire, cette technique s'y est fortement développée ces derniers mois : de quatre ECMO en 2008 à déjà 33 depuis le début de l'année 2012, preuve que l'infirmier des soins intensifs est de plus en plus confronté à cette technique.

Premièrement, en analysant les deux actes B1 suivant : *administration d'oxygène d'une part et manipulation et surveillance d'appareils de respiration contrôlée d'autre part*, on peut interpréter que l'infirmier peut régler tous les paramètres (FiO₂, tours minutes, concentration en air,...) de l'ECMO veino-veineuse de façon autonome. Est-ce correct ?

Deuxièmement, l'ECMO peut-elle être considérée comme une circulation extracorporelle ? Selon certains, on parle de circulation extracorporelle lorsqu'il y a une opération à cœur ouvert. Pour d'autres, c'est une assistance circulatoire à moyen terme.

Faut-il distinguer l'ECMO centrale de la périphérique ?

Ce terme peut être rencontré dans la prestation B2 suivante : *Surveillance et manipulation d'appareils de circulation **extracorporelle** et de contre pulsion*.

Dans la même prestation B2, il est question de : *Préparation, réalisation et surveillance d'une : hémodialyse, hémoperfusion, ...*

L'ECMO entre-t-elle dans ce cadre, puisqu'on peut y associer une hémodialyse et dans quel sens doit-on interpréter le terme « hémoperfusion » ?

Tenslotte wil hij eveneens toelichting vragen over twee handelingen voor de gespecialiseerde verpleegkundigen intensieve zorgen en spoedgevallenzorg : 'beoordeling van de parameters behorende tot de cardiovasculaire, respiratoire en neurologische functiestelsels' ; 'gebruik van toestellen voor het **bewaken** van de cardiovasculaire, respiratoire en neurologische functiestelsels'.

Mag men besluiten dat een verpleegkundige I.Z.-Spoed alle parameters van een arterio-veneuze ECMO mag aanpassen, zelfs de parameters die de cardiovasculaire functies van de patiënt regelen ?

Is de term 'bewaking' nader gedefinieerd door de Technische Commissie voor Verpleegkunde?

Zou het niet aangewezen zijn dat de TCV verdere commentaar en precisering van de ECMO voorziet om elke verwarring te voorkomen ?

2. Antwoord

Het toedienen van zuurstof en het toezicht op toestellen voor gecontroleerde beademing zijn verpleegkundige handelingen B1, die de verpleegkundigen zelfstandig mogen uitvoeren.

In de instelling moet voor elke uitgevoerde verpleegkundige handeling een procedure aanwezig zijn.

Al wat geen deel uitmaakt van het gebruik van het beademingstoestel op zich hoort bij de techniek van ECMO die een handeling B2 is.

ECMO is wel degelijk een techniek van extracorporele circulatie. De methode of toegangsweg maken geen wettelijk verschil. Het gaat om een verpleegkundige handeling B2 waar een medisch voorschrift nodig is.

Hemodialyse of hemoperfusie zijn aparte verpleegkundige handelingen. Daar ECMO vermeld staat in een andere bepaling, kan het niet beschouwd worden als onderdeel van deze handelingen.

De termen 'beoordeling van de parameters' en 'gebruik van toestellen voor het bewaken van de cardiovasculaire, respiratoire en neurologische functiestelsels' slaan op toestellen voor monitoring op kritieke zorgdiensten. Het gebruik ervan houdt in de instelling, het aanpassen van de alarmgrenzen, van de aangeduide waarden enz. Het kan niet gebruikt worden om andere technieken of toestellen zoals ECMO of hemoperfusie te rechtvaardigen. Het aanpassen van de cardiovasculaire functies maakt deel uit van de procedure ECMO.

ECMO is een verpleegkundige handeling B2 waarvoor een medisch voorschrift nodig is onder één van zijn vormen (mondeling, schriftelijk of staand order). De

Enfin, il veut également avoir des précisions sur deux actes pour les infirmiers spécialisés en soins intensifs et soins d'urgence : *interprétation de paramètres concernant les fonctions cardiovasculaire, respiratoire et neurologique* ; *manipulation d'appareils de **surveillance** des fonctions cardiovasculaire, respiratoire et neurologique*.

Peut-on conclure qu'un infirmier SISU peut manipuler tous les paramètres d'une ECMO artério-veineuse, même ceux qui ajustent les fonctions cardiovasculaires du patient ? La notion de « surveillance » a-t-elle été plus clairement définie par la Commission technique de l'art infirmier ?

Ne serait-il pas judicieux que la C.T.A.I. ajoute des commentaires et des précisions sur l'ECMO afin d'éviter toute confusion ?

2. Réponse

L'administration d'oxygène et la surveillance d'appareils de respiration contrôlée sont des actes infirmiers B1. L'infirmier peut les effectuer de façon autonome.

Pour chaque prestation infirmière l'institution doit avoir une procédure.

Tout ce qui ne fait pas partie de la manipulation de l'appareil de respiration contrôlée en soi fait partie de la technique ECMO qui est un acte B2.

L'ECMO est bien une technique de circulation extracorporelle. Il n'y a pas de différence légale en fonction de la méthode ou de la voie d'accès. Il s'agit d'un acte infirmier B2, nécessitant une prescription médicale.

L'hémodialyse ou l'hémo-perfusion sont des actes infirmiers à caractère autonome. Comme l'ECMO est mentionné dans un autre alinéa, il ne peut pas être considéré comme faisant partie d'une de ces prestations.

Les termes 'interprétation des paramètres' et 'manipulation d'appareils de surveillance' impliquent des appareils de monitoring dans les fonctions de soins critiques. La manipulation de ces appareils comprend l'adaptation des limites d'alarme, des valeurs indiqués etc. et ne peut pas être utilisé pour justifier d'autres techniques ou appareils comme l'ECMO ou l'hémo-perfusion. L'ajustation des fonctions cardio doit faire partie de la procédure de l'ECMO.

L'ECMO est un acte infirmier B2 qui nécessite une prescription médicale sous une de ses formes (par écrit, par voie orale ou par ordre permanent). La procédure doit être rédigée en concertation avec le(s) médecin(s)

procedure moet opgesteld worden in overleg met de betrokken arts(en).

De uitvoerder moet steeds over de effectieve bekwaamheid beschikken om de betrokken handelingen veilig en correct uit te voeren.

(Indien de verpleegkundige de handelingen die hij moet stellen onvoldoende beheerst of niet veilig kan uitvoeren, dient hij te weigeren en dit onmiddellijk te melden aan zijn hiërarchische overste en de opdrachtgevende arts, zodat zij de nodige schikkingen kunnen nemen voor de uitvoering en continuïteit van de zorgen.

Men mag van een verpleegkundige verwachten dat hij de courante verstrekkingen en handelingen op zijn dienst of functie correct en veilig kan toepassen. Cfr. Ministeriële omzendbrief van 19.07.2007).

concerné(s).

L'exécuteur doit avoir à chaque instant la compétence et l'habileté nécessaire pour effectuer les actes envisagés d'une façon correcte et en toute sécurité.

(Lorsqu'il est demandé à un infirmier d'effectuer des actes qu'il ne maîtrise pas suffisamment ou qu'il n'est pas en mesure d'effectuer en toute sécurité, celui-ci doit refuser et en informer immédiatement son supérieur hiérarchique ainsi que le médecin qui l'a chargé de cette tâche, de sorte qu'ils peuvent trouver une solution pour l'exécution et garantir la continuité des soins.

On peut attendre d'un infirmier qu'il puisse effectuer correctement et en toute sécurité les prestations et les actes courants dans son service ou dans le cadre de sa fonction. Cfr. Circulaire ministérielle du 19 juillet 2007).

Marc Van Bouwelen

Voorzitter
Technische Commissie voor Verpleegkunde

Président
Commission technique de l'art infirmier