



WEL OF NIET GEBRUIKEN

Wanneer, hoe en waarom gebruik maken van het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen

Becca Barrus

Opmerking van de editor: De naam van het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen verandert in MPDS' versie 13.1 en wordt daar het Hulpmiddel Ademhalingsverificatie Diagnostiek genoemd.

De melder is razend; er is iets mis met zijn moeder. Ze is op de grond, bewusteloos, en ze heeft onmiddellijk hulp nodig. Na het stellen van de andere Ingangsvragen stelt u de volgende vraag: "Ademt zij?" Er volgt een pauze. De antwoorden die u hoort kunnen variëren van "Ja" of "Uh, ja ik denk het" tot "Ik weet het niet zeker" of "Nee".

In welke situatie moet u gebruik maken van het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen? Mocht u er niet zeker van zijn, dan bent u niet de enige. De naam zelf zorgt ervoor dat het klinkt alsof u het moet gebruiken

om de aanwezigheid van AGONALE ADEMHALING te bevestigen. Echter, Emergency Medical Dispatchers (EMD's) moeten deze alleen gebruiken om te bevestigen dat een patiënt effectief ademt. Als er enige twijfel bestaat over de ademhalingstoestand van de patiënt, moet u, de EMD, onmiddellijk reanimatie-instructies geven.

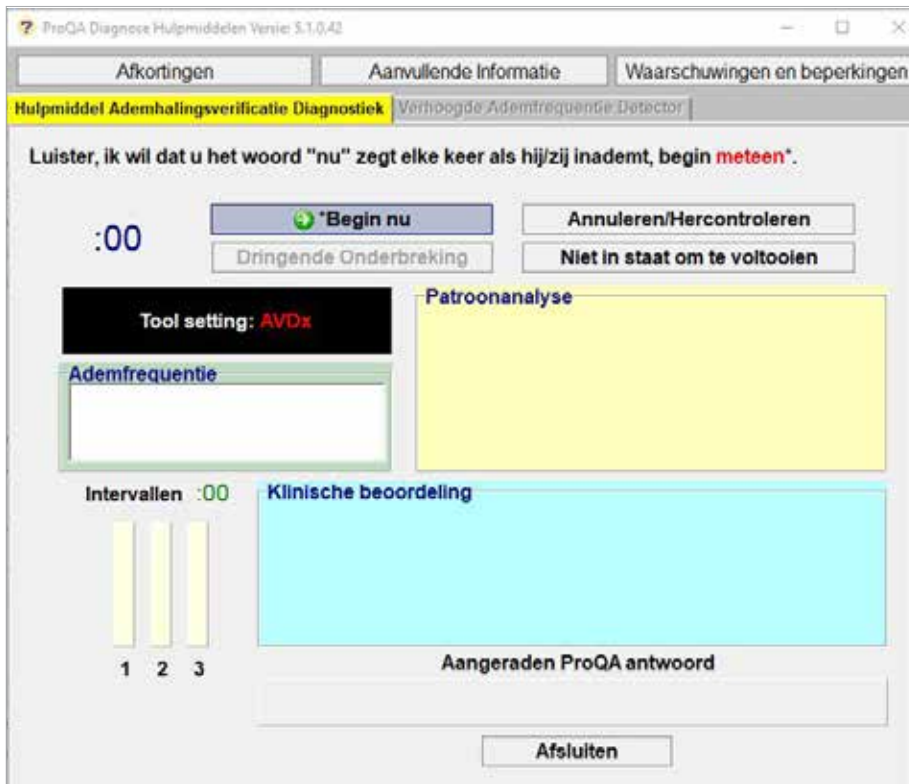
Wat is AGONALE ADEMHALING?

AGONALE ADEMHALING (ook wel agonale respiraties genoemd) valt onder INEFFECTIEVE ADEMHALING in het Ingangsprotocol. Het is het resultaat van een signaal van lagere hersenstam neuronen als hogere centra hypoxisch worden (zuurstofgebrek) tijdens een hartstilstand.¹ Het is een teken dat de hersenen niet genoeg zuurstof krijgen en tenzij er externe interventie is, zal de patiënt sterven.

Voor de leek kan AGONALE ADEMHALING eruitzien en klinken als een effectieve ademhaling; de borstkas van de patiënt beweegt nog steeds op en neer en de patiënt maakt hijgende geluiden die als ademhaling kunnen worden geïnterpreteerd. Het belangrijkste verschil tussen effectieve ademhaling en AGONALE ADEMHALING is dat AGONALE ADEMHALING langzaam en onregelmatig is. Het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen in het Medical Priority Dispatch System™ (MPDS) is ontwikkeld om u, de EMD, te helpen onderscheid te maken tussen effectieve en AGONALE ADEMHALING.

Alles over het ademen

Hulpmiddelen voor het vaststellen van de ademhaling zijn een relatief nieuw onderdeel van IVA's.



Hulpmiddel Ademhalingsverificatie Diagnostiek. MPDS[®] v13.0/13.1, NLD-std. "1979-2019 PDC".

Het controleren van de hartslag was voorheen onderdeel van reanimatie-instructies en -trainingen met inbegrip van die in het MPDS, totdat de American Heart Association (AHA) in 2000 tot de ontdekking kwam dat leken te maken kregen met onterecht positieve uitkomsten aangezien zij de aanwezigheid van hun eigen hartslag rapporteerden en niet die van de patiënt.

Bovendien verklaarden de richtlijnen van spoedeisende cardiovasculaire zorg die in 2000 door de AHA zijn gepubliceerd dat leken hulpverleners "veel te veel tijd" namen om de hartslag te controleren en dat hun resultaten "uiterst onnauwkeurig" waren.²

Een nieuwe maatstaf was noodzakelijk en de AHA besloot tot "tekenen van circulatie", die bestaan uit doelmatige beweging (doelgerichte activiteit, zoals het vermijden van pijnlijke externe prikkels) en ademhaling. De International Academies of Emergency Dispatch[®] (IAED[®]) hebben op hun beurt een methodologie ontwikkeld die gericht is op het

onderscheid tussen effectieve en INEFFECTIEVE ADEMHALING bij een niet-reagerende patiënt.

Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen

De definitie van INEFFECTIEVE ADEMHALING verscheen voor het eerst in MPDS versie 11.0, uitgebracht in 2000. Het was opgenomen in het Ingangsprotocol en Protocol 9: Hart- of Ademstilstand/Dood en de definitie was in wezen dezelfde als de huidige. AGONALE ADEMHALING werd genoemd in de Aanvullende Informatie sectie van Protocol 9, maar het werd daar niet gedefinieerd en er was geen hulpmiddel om EMD's te helpen met het maken van onderscheid tussen agonale en effectieve ademhaling.

Het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen werd geïntroduceerd in MPDS versie 11.2 en werd gereleased in 2005 in samenhang met het Ingangsprotocol, Protocol 9 en Protocol 31: Bewusteloos/Flauwvallen (Bijna). Vandaag de dag zijn instructies

van het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen beschikbaar in zowel de MPDS kaartenset als in ProQA[®].

In de kaartenset zijn de instructies opgenomen in de Aanvullende Informatie sectie van het Ingangsprotocol, Protocol 9, Protocol 12: Epileptische Aanval/Stuipen en Protocol 31.

In ProQA zijn de instructies toegankelijk door op het rode vraagtekenpictogram te klikken. U kunt het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen op elk moment tijdens de vraagstelling gebruiken als u reden heeft om te twijfelen aan de effectiviteit van de ademhaling van de patiënt. Als het hulpmiddel naar voren is gehaald, krijgt u opdracht om de instructies woord voor woord te geven: "Luister, ik wil dat u het woord 'nu' zegt elke keer als hij/zij inademt, begin meteen."

In zowel ProQA als de kaartenset controleert u niet meer dan vier ademhalingsintervallen, zodat drie intervallen zijn getest. De reden dat drie ademhalingsintervallen worden getest, is omdat de Academy wil dat u de informatie (of de patiënt nu wel of niet effectief ademt) zo snel mogelijk verkrijgt, maar ze willen ook voldoende datapunten om ervoor te zorgen dat de verzamelde gegevens geldig zijn. Elk interval van acht seconden of meer kwalificeert als AGONALE ADEMHALING, waarbij u onmiddellijk dient te starten met de reanimatie-instructies.

Wanneer er GEEN gebruik van te maken

De EMD moet geen gebruik maken van het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen als de melder "Nee" antwoordt op de Sleutelvraag "Ademt hij/zij?" of als de melder een van de sleutelwoorden noemt die samenhangen met INEFFECTIEVE of AGONALE ADEMHALING: "Ademt amper", "Kan (helemaal) niet ademen", "Vecht voor lucht", "Snakt naar adem", "Een klein beetje", "Rare geluiden", "Ademt niet" en "Wordt blauw" of "Wordt paars". In deze

situaties moet de EMD onmiddellijk starten met reanimatie-instructies.

We kunnen het maar niet genoeg benadrukken dat het hulpmiddel moet worden gebruikt om te bevestigen dat de ademhaling werkelijk aanwezig is in plaats van het te gebruiken voor het bevestigen van een ineffectieve ademhaling. Laat geen kostbare tijd verloren gaan door de woorden van de melder dat de patiënt niet effectief ademt in twijfel te nemen. Ga zo snel mogelijk reanimeren.

Wanneer er wel gebruik van te maken

Het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen wordt in Protocol 12 als een vangnet aangeboden. Dit komt omdat sommige mensen met een hartstilstand epileptische aanvallen of stuip trekkingen ervaren, waardoor sommige hartstilstanden door de melder kunnen worden gemeld als epileptische aanvallen. Volgens Regel 1 in Protocol 12 moet het hulpmiddel worden gebruikt “nadat het schudden/spiertrekken is gestopt [...] bij alle patiënten met gegeneraliseerde (niet-focale) epilepsie die ademen of wiens ademhaling twijfelachtig is”. Gewoonlijk beginnen patiënten met epileptische aanvallen normaal te ademen nadat de stuip trekkingen stoppen, terwijl patiënten met een hartstilstand dat niet doen: hun ademhaling zal blijven verslechteren.

De volgende voorbeelden zijn andere gevallen waarin het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen moet worden gebruikt buiten het verplichte gebruik in Protocol 12.

De eerste is wanneer u, de EMD, reden heeft om aan te nemen dat de melder zich vergist in de melding dat de ademhaling van de patiënt effectief is. Ten tweede moet u gebruik maken van het hulpmiddel als de melder in antwoord op de Ingangsvraag “Ademt hij/zij?”, “Ja, maar ...” (“Ja, maar het klinkt raar” of “Ja, maar het klinkt alsof de persoon er moeite mee heeft”) zegt.

Gewoonlijk zal de melder tijdens het Ingangsprotocol zeggen of een niet-reagerende patiënt een ineffectieve ademhaling heeft, waarbij u naar Protocol 9 gaat (na het inzetten met de juiste ECHO-code).

Het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen wordt ook gebruikt in Protocol 31 als de patiënt bewusteloos is en als de melder in antwoord op Sleutelvraag 1 (“Ademt hij/zij helemaal normaal?”) “Nee” zegt.

Algeheel scenario

Noodgevallen gebeuren niet in een vacuüm en het is een ernstige fout om de omstandigheden van een melding te negeren. EMD's moeten rekening houden met de situatie als een geheel. Zoals Brett Patterson, IAED voorzitter van de Medische Normcommissie en Academics & Standards Associate, het stelt: “EMD's zijn vaak zo gericht op het protocol dat ze soms het scenario eromheen vergeten.”

Bijvoorbeeld, zoals Patterson vindt, is het één ding als een patiënt op het hoofd wordt geslagen en bewusteloos raakt; het is een ander ding als de patiënt het ene moment in orde blijkt te zijn en het andere moment bewusteloos is, vooral als de patiënt bejaard is. In die situaties is de kans veel groter dat het om een hartstilstand gaat dan niet. In dit geval, zelfs als de melder meldt dat de patiënt effectief ademt, is het gerechtvaardigd om ter bevestiging gebruik te maken van het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen.

Opgemerkt wordt dat de naam van het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen in MPDS versie 13.1 verandert en daar het “Hulpmiddel Ademhalingsverificatie Diagnostiek” wordt genoemd. Patterson is van mening dat de huidige naam mogelijk medeverantwoordelijk is voor het misbruik van het hulpmiddel: “De naam [...] impliceert dat het gebruikt moet worden om de agonale ademhaling te diagnosticeren in plaats van te bevestigen dat er een effectieve ademhaling aanwezig is”.

Risico's

Wat gebeurt er als de melder meldt dat de patiënt ineffectief ademt, u reanimatie-instructies geeft en het blijkt dat de patiënt daadwerkelijk effectief ademde?

Volgens Greg Scott, IAED Operations Research Analyst, kan de rib van een patiënt tijdens borstcompressies scheuren of breken, maar het risico is zeer laag. Het risico dat de gebroken rib een inwendig orgaan, zoals de milt, doorboort en fatale inwendige bloedingen veroorzaakt, is nog kleiner dan dat. Geef het geven van reanimatie-instructies het voordeel van de twijfel als de melder INEFFECTIEVE ADEMHALING meldt; neem de woorden van de melder niet in twijfel.

Het is een ernstige fout om de omstandigheden van een melding te negeren.

Nalaten om de luchtweg op de juiste wijze veilig te stellen, is het grootste risico bij het reanimeren van een niet-reagerende patiënt zonder hart-/ademstilstand. Als de melder zich te veel bezighoudt met het geven van borstcompressies, kan het zijn dat de melder nalaat om er zeker van te zijn dat de luchtweg van de patiënt is veiliggesteld. Bij een bewusteloze patiënt wiens hart klopt, is de luchtweg slap (zwak en zacht), wat de zuurstofstroom kan afsnijden als deze niet goed wordt veiliggesteld door de melder.

Wat zijn de risico's van het gebruik van het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen als de melder meldt dat de patiënt effectief ademt? Het worstcasescenario zou zijn als u het Hulpmiddel AGONALE ADEMHALING Vaststellen zou gebruiken en zou ontdekken dat de patiënt echt effectief ademt, wat vrij goed is voor wat betreft worstcasescenario's in de meldkameromgeving. Het kan zijn dat



de patiënt nog steeds niet reageert, maar u weet tenminste dat de patiënt zuurstof krijgt.

“Het is oké om verkeerd te zijn”, zei Patterson. “Het is oké om aan te nemen dat ze niet ademen als ze echt ademen.”

Als de melder begint met hartmassage bij een patiënt die bewusteloos is, maar wel een hartslag heeft, reageert de patiënt op de druk door te kreunen of te bewegen, wat de melder laat weten dat hij leeft.

Patterson zei dat het in dit geval beter is om te geloven dat de INEFFECTIEVE ADEMHALING melding van de melder juist is en om onmiddellijk over te gaan tot reanimatie-instructies.

Waarom er gebruik van maken

Waarom is het controleren van AGONALE ADEMHALING belangrijk? Wat is er mis met het toepassen van hartmassage zodra een abnormale ademhaling wordt gemeld bij een niet-reagerende patiënt?

Er is enige discussie over de noodzaak om vast te stellen of een patiënt al dan niet een hartstilstand heeft alvorens te starten met reanimeren. Een onderzoek dat tussen 2004 en

2007 werd uitgevoerd in King County, Washington, VS, analyseerde het aantal mensen dat reanimatie kreeg om de risico's te beoordelen van het reanimeren van patiënten die geen hartstilstand hebben.³ Van de 1.700 patiënten voor wie reanimatie-instructies werden gestart, had 55 procent een hart-/ademstilstand, maar 45 procent had geen hart-/ademstilstand en had geen reanimatie nodig. Van de 247 patiënten die in het onderzoek werden beoordeeld, leden er 5 (2 procent) aan een breuk als gevolg van compressies.

Scott zei dat hoewel een zeer laag percentage van de mensen die gereanimeerd worden ondanks het niet nodig te hebben daadwerkelijk gewond raakten door de borstcompressies, dat niet het doel is van de Academy.

“Ons doel is om zo nauwkeurig mogelijk te zijn”, zei hij. Het MPDS streeft ernaar om de juiste hulp op het juiste moment bij de juiste mensen te krijgen; het reanimeren van iemand die niet reageert maar die niet werkelijk een hart-/ademstilstand heeft, is niet ideaal.

In een Ask Doc column in the Journal⁴ richtte Dr. Jeff Clawson, de uitvinder

van het MPDS, zich op het risico op een breuk, aangehaald in het King County, Washington, VS, onderzoek:

Op het oppervlak lijkt dit een onbeduidend aantal, tenzij je een van de vijf bent. Het MPDS wordt echter gebruikt in meer dan 3.500 meldkamers wereldwijd en beïnvloedt letterlijk miljoenen patiënten. Een standaardprocedure om onnodige reanimaties uit te voeren op ongeveer 50% van de bewusteloze, abnormaal ademende patiënten heeft het potentieel om tienduizenden breuken te veroorzaken en miljoenen over een relatief korte periode. Dit komt nauwelijks neer op “Doe geen kwaad”. ●

Bronnen

1. Rea TD. “Agonal respirations during cardiac arrest.” *Current Opinion in Critical Care*. 2005; 11(3): 188–91.
2. “Part 3.” *Circulation*. 2000; 102: I-22–I-59.
3. White L, Rogers J, Bloomingdale M, Fahrenbruch C, Culley L, Subido C, Eisenberg M, Rea T. “Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation: Risks for Patients Not in Cardiac Arrest.” *Circulation*. 2010; 121: 91–97.
4. Clawson J, Patterson B. “Proposed Two-Question Pre-CPR process may hurt live people, misses airway control and does not insure safety for all.” *The Journal of Emergency Dispatch*. 2013; 3: 6–8.