

FATAL SONLANAN CO₂ VENTİLASYONU: OLGU SUNUMU*

Cengiz MORDENİZ¹, Demet TOK², Ali EREN³, Lütfi ÖZYÜREK⁴
Hasiye ÇAĞLAYAN⁵

ÖZET

Anestezi komplikasyonlarının morbidite ve mortalite oranlarını artırdığı bilinmektedir (1). Bu komplikasyonların oluşmasının en az yarısının engellenebileceği de bilinmektedir (2). Bu yazımızda, yirmi yaşında bayan hastada sekiyo endikasyonu nedeniyle genel anestezi verilmesi sırasında kazara CO₂ ventilasyonuna bağlı olarak ölümle sonlanan bir olgumuz rapor edilmekte ve standartların önemi vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anestezi; kazaları, mortalitesi, CO₂ ventilasyonu , standartlar.

SUMMARY

AN ACCIDENTAL CO₂ VENTILATION: A CASE REPORT

Because of lack of standardized gas cylinders, an emergency case of caesarian operation was accidentally ventilated by CO₂ instead of O₂ since the oxygen cylinder, as thought had been filled with CO₂ without any special indication. As soon as the mistake was noticed, the relevant precautions were taken, but the patient was lost, eventhough the baby was saved allive. As we have done in our hospital, we suggest that every hospital ought to standardize the gas delivery systems for anesthesia machines.

Key Words: Anesthesia; hazards, CO₂ ventilation, mortality, standards.

GİRİŞ

Anestezi kazaları çağımızın önemli sorunlarından biridir. Bu kazalar zaman zaman ölümcül sonuçlara varmaktadır. Dolayısıyla kullanılacak araç-gerecin uluslararası düzeyde standartlara kavuşturulması kaçınılmaz görülmektedir. Keza anestezi-reanimasyon alanında çalışacak per-

* Çalışma, Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği'nin 14.12.92 tarihinde İstanbul'da yapılan "Anesteziye Güvenlik" Sempozyumu'nda sunulmuştur.

1 Dicle Üniv. Tıp. Fak. Anest.-Reanim. A.B.D. Yrd. Doç. DİYARBAKIR.

2 Dicle Üniv. Tıp. Fak. Anest.-Reanim. A.B.D. Arş. Gör. DİYARBAKIR.

3 Dicle Üniv. Tıp. Fak. Anest.-Reanim. A.B.D. Teknisyeni DİYARBAKIR.

sonelin de eğitimde minimum standartlarının saptanarak, "en az" bilgi-beceri ile donatımları zorunludur.

OLGU

Yirmi yaşında bayan hasta G.A., Dicle Üniversitesi Tıp Fak. Kadın Hast. ve Doğum A.B. Dalı'na doğum için başvurdu. Hastaya acil sezeryan endikasyonu konuldu. öz ve soygeçmişle, acil fizik değerlendirmede patolojik bulgu saptanamadı. Operasyon odasına alınan hastada damar yolu açıldı ve kardiyak moniterizasyon uygulandı. Anestezi aygıtı ve devreler kontrol edildi. Bu esnada oksijen'in boş olduğu görüldü. Ameliyathanede nöbetçi görevliden oksijen tüpünün değiştirilmesi istendi. Şekil ve büyüklük bakımından diğer oksijen tüplerinden farklı olmayan yeni bir tüp, cihaza uygun biçimde takıldı. Daha sonra maske ile %100 oksijen ventilasyonu, uygun dozlarda atropin, sodyum tiopenton ve süksametonyum uygulandı. Hastanın yüzünde hemen hiperemi ve tüm vücutta olağan dışı kasılmalar gözlemlendi. Hastanın yüzündeki maske kaldırıldığında solutulan gazın ve aynı anda anestezi aygıtındaki hortumlar ile soda-lime kanisterinin de aşırı sıcak olduğu farkedildi. Bu sırada hastanın cildi mavi-lacivert bir renk almıştı. Bunun üzerine, hasta hızlı oro-trakeal yolla entübe edildi. Ambu resüsitatör balonu ile manuel ventilasyona başlandı. Oksijen tüpünün karışmış olabileceği göz önüne alınarak değiştirilmesi istendi. Yaklaşık 3 dakika içinde anestezi devreleri ve oksijen tüpü değiştirildi. Hastanın normal ventilasyonuna geçildikten beş dakika sonra rengi düzeldi. Bu arada bebek canlı olarak çıkarıldı. Bunun ardından 3 dakika sonra hastada kardiyak arrest gelişti. Resüsitasyona yanıt alındı ve kalp ritmi döndü Ancak on dakika sonra solunum balonunda sertleşme ve ventriküler fibrilasyon gelişti. Hasta defibrile edilerek yeniden resüsitasyona devam edildi. İki saatlik çabaya yanıt alınamaması üzerine hasta exitus kabul edildi.

TARTIŞMA

Ülkemizde yaygın olarak kullanılan O₂ ve CO₂ tüp başlıklarının standart dışı olduğu ve bu nedenle oksijen yerine kazayla CO₂ verilmesinin ölüm nedeni olduğu bilinmektedir. Yaşamsal önem taşıyan bu konunun düzeltilmesi, tüp ve başlıklarının standardizasyonu ile olanaklıdır (3). O₂ ve CO₂ tüp başlıklarının aynı olması yanında;standardize edilmiş tüplerin ameliyathanelerde kullanılması mortalite ile sonuçlanan yanlış gaz verilmesine neden olabilmektedir. Bunun sonucunda hastaya verilen CO₂, anoksik hasara yol açmakta ve soda reaksiyonu sonucu

yüksek sıcaklığa bağlı solunum yolu zedelenmesi ile ölüme yol açmaktadır. Merkezi gaz dağıtım sisteminden gelen gazların duvar çıkış delikleri ve bunlara uyan boru uçları ile alete takılış yerleri; yanlış takmaları önlemek için farklı biçimde olmalıdır. Bu uçlara bağlanan boruların da ayrılmayacak biçimde bağlanması gerekir. Aksi durumda, uçlardan ayrılıp yanlış takılma tehlikesi vardır (4). Tüp-cihaz bağlantılarına daha sonra adaptör konulması gibi modifikasyonların yapılmaması; tüplerin dolum, transport ve tesliminde titiz davranılması ve bu işlemlerin belli eğitimden geçmiş teknisyenlere yaptırılması son derece gereklidir. Hastanemizde bu kazadan sonra; standartlara uymayan O₂ tüpü başlıklarının Türk Standartları Enstitüsü'nün öngördüğü standartlara uygun biçimde değiştirilmesi için gerekli alımlar yapılmış ve benzer kazaların tekrarlanmayacağı biçimde sorun çözülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Atkinson R.S., Rushman G.B., Alfred Lee J.: *Notes on Physics*. In: *A Synopsis of Anesthesia*, OP Pub. Ltd. Bristol, 1987, pp 93-99.
2. Bruner J.M.R.: Shillingford JP. *Anesthesiology*, 28:396, 1987.
3. Word C.S.: *Hazards and Their Prevention*. In: *Anaesthetic Equipment*. London, Bailore Tindall 1975 pp 217-241.
4. Keenan R.L.: *Anaesthetic Disasters*. ASA Refresher Courses, Vol:16 Chp. 11, 1989.