

ÇOCUK OTO GÜVENLİK KOLTUĞUNUN ÇOCUK YAŞ-BOY ENDEKSİNE GÖRE SEÇİMİ VE TASARIM PARAMETRELERİNİN İNCELENMESİ

SELECTION OF CHILD CAR SAFETY SEATS ACCORDING TO CHILD AGE-HEIGHT INDEX AND ANALYSIS OF DESIGN PARAMETERS

Ramazan ALTUNTEPE *, Halis YILMAZ **, Lütfi APİLİOĞULLARI ***

ÖZET

Trafik kazaları ortalama olarak her yıl 1.2 milyon kişinin ölümüne ve 20 – 50 milyon kişinin yaralanmasına yol açmaktadır. Karayolu trafik kazaları dünyada meydana gelen ölümlerin %2.1'ine yol açmaktadır. Trafik kazalarında çocuklarda yaşanan ölüm veya yaralanmaların birçoğu, ÇOGK'nun kullanılmaması nedeniyle meydana gelmektedir. Çocuklar, yaşları itibarıyla fiziksel olarak küçük oldukları için vücutlarını araç içerisinde doğru konumlandıramazlar ve yolculuk sırasında kontrol edilmeleri zordur. Dolayısıyla 0-14 yaş arası çocukların yolculuk esnasında güvenli bir şekilde seyahat edebilmeleri ve kazaya bağlı oluşabilecek ölüm ve yaralanma risklerinin azaltılması için ÇOGK'nun kullanımı büyük önem arz etmektedir. Ebeveynler bu konuda bilgilendirilmelidir. ÇOGK'nun kullanımının yapılan bilgilendirmeler ve verilen eğitimlerle birlikte artmasının yanı sıra devletlerin bu konuda çıkardıkları kanunlarla birlikte 0-14 yaş arası çocuklar için kullanımı zorunlu hale getirilip kullanımının artırılması amaçlanmıştır. Ayrıca devletler doğrudan ÇOGK üreticileri ile birlikte çalışarak, üretilen ürünlerin, ülkelerin kendi içinde belirlemiş olduğu yasal mevzuatlara uygun olarak üretilmesi hedeflemektedir. ÇOGK üretim süreci, üretilen ürünlerin kalitesi açısından oldukça önem arz etmektedir. ÇOGK'nun kullanılması kadar önemli olan bir diğer faktör ÇOGK'nun doğru kullanılmasıdır. Dünya üzerinde bir karşılaştırma yaptığımızda gelişmiş ülkelerde ÇOGK kullanım oranı oldukça yüksektir. Fakat ülkemizde ebeveynlerin ÇOGK kullanımı ile ilgili kullanım yüzdesi henüz istenen seviyede değildir. ÇOGK'nun kullanımının önemi ve ebeveynlerin bu konuda bilinçlendirilmesi ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu makalede, alanda yayınlanan geçmiş makalelerden farklı olarak, ÇOGK'ları tasarım parametreleri ve üretim süreçleri de dikkate alınarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk Güvenlik Koltuğu, Otomobil, Parametre, Tasarım, Üretim

ABSTRACT

On average, traffic accidents cause 1.2 million deaths and 20-50 million injuries each year. Road traffic accidents cause 2.1% of deaths in the world. Most of the child deaths or injuries in traffic accidents occur because of not using the Child Safety Seats (CSS). Since children are physically small because of their age, they cannot position their bodies correctly in the vehicle and are difficult to control during the journey. Therefore, it is of great importance to use CSS for children aged 0-14 to travel safely during the journey and to reduce the risk of death and injury due to accidents. Parents should be informed about this. It is aimed to increase the use of the CSS with the information and trainings given, as well as making it compulsory for children aged 0-14 with the laws legislated by the countries. In addition, by working directly with the producers of CSS, countries aim to increase the quality and usage of CSSs. The CSS production process in terms of the quality of the products produced is another factor that is as important as the correct use of CSS. When we make a comparison around the world, in developed countries, the rate of CSS usage is quite high. However, in the developing countries as Turkey, the percentage of parents' use CSS is not yet at the desired level. Various studies have been carried out on the importance of the use of CSS and raising parents' awareness on this issue. In this article, unlike previous research done at this area, the design parameters and production processes of CSS are also examined to increase the awareness of the use of CSS and its design process.

Keywords: Child Safety Seat, Automobile, Parameters, Design, Production

Geliş Tarihi/Received: 23.09.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 19.10.2021

Araştırma Makalesi/Research Article

*
Otomotiv Mühendisliği Bölümü, Uludağ
Üniversitesi, Bursa / Türkiye

Department of Automotive Engineering,
Bahçeşehir University, Bursa / Turkey

ORCID: 0000-0002-8864-8340

**
Yönetim Mühendisliği Bölümü, Bahçeşehir
Üniversitesi, İstanbul / Türkiye

Department of Management Engineering,
Bahçeşehir University, İstanbul / Turkey

ORCID: 0000-0003-3362-3768

Endüstri Mühendisliği Bölümü, Fenerbahçe
Üniversitesi, İstanbul / Türkiye

Department of Industrial Engineering,
Fenerbahçe University, İstanbul / Turkey

ORCID: 0000-0003-3389-9094

1. GİRİŞ

Çocuk oto güvenlik koltuğunun kullanımının önemi ile ilgili sağlık alanında ve sosyoloji alanında yazılmış makaleler mevcuttur. Bu makalede diğer yazılan makalelerden farklı olarak, çocuk oto güvenlik koltuğunun kullanımının ve kullanılması durumunda araç içinde doğru pozisyonlanmasının önemini anlatılmasının yanı sıra, ÇOGK üretim süreçlerinden ve tasarım parametrelerinden de bahsedilecektir. Üretim süreçleri aşama aşama anlatılacak ve tasarım parametreleri tanımlanarak, dikkat edilmesi gereken esaslar belirtilecektir. Bu çalışma okuyucuların, Çocuk Oto güvenlik koltuğunun kullanımı ile ilgili bilgi sahibi olmasının

yanı sıra, üretim süreçleri hakkında da bilgi edinmesini sağlayacaktır. Ülkemizde ve dünyada Çocuk oto güvenlik koltuğunun kullanımının artırılması için devletler tarafından oluşturulan yasal zorunluluklardan ve ÇOGK üreticileri ile devlet yetkililerinin ebeveynlerin kolayca anlayabileceği bir kullanım kılavuzu oluşturulması için yaptıkları ortak çalışmalar hakkında bilgi verilecektir.

2. ÇOCUK OTO KOLTUKLARININ KULLANIMI

2.1. Çocuk Oto Koltukları Tarihçesi

Çocuklar için araba koltukları 1933'ten beri üretilmektedir. İlk üretim yıllarında amaç, çocukların araç içindeki güvenliğini sağlamaktan daha çok onların araç içindeki hareketlerini kısıtlamak, araç koltuğundan daha yüksek bir platforma yerleştirilerek ebeveynleri tarafından arka koltukta görünür olabilmelerini sağlamaktı.

Çocuklar için gerçek oto güvenlik koltuğu ilk defa 1962 yılında Jean Ames tarafından İngiltere'de icat edildi. Ames'in tasarımında yastıklı koltuğu arka yolcu koltuğuna karşı tutan kayışlar vardı. Çocuk koltuğun içinde, başının ve her iki omuzunun üzerinden kayan ve bacaklarının arasına bağlanan Y şeklinde bir emniyet kemeriyle sabitleniyordu (Holmes, 2006).

2.2. Çocuk Oto Koltuklarını Önemi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) trafik kazası sonucu yaralanmayı "kara yolunda seyreden bir aracın çarpması ile oluşan her türlü yaralanma" şeklinde tanımlamaktadır. Son yıllarda gelişmiş ülkelerde yapılan yatırım ve yasal düzenlemeler sonucunda trafik kazalarının oranı azalmıştır; ancak gelişmekte olan ülkelerde trafik kazaları halen önemli bir sorun teşkil etmektedir (Aydın, Turla, & Mutlu, 2014).

Dünya'da, 1- 5 yaş arasındaki çocuk ölümlerinin büyük çoğunluğu trafik kazaları nedeniyle gerçekleşmektedir (Arıkan & Bekar, 2015).

Beş yaş altı çocuklarda kazalara bağlı ölüm ve yaralanma riskinin erişkinlere göre daha yüksek olmasının başlıca sebepleri; çocukların potansiyel tehlikeli olan durumları anlamalgılama eksikliği ve nöro-motor sistemin yeterince gelişmemesine bağlı yanıt sal hareketlerin yavaş olmasıdır. Bunun için çocuklara yönelik en temel müdahalelerden olan yolculuk sırasında araç içi çocuk koruyucu sistemleri adı altında çocuk oto güvenlik koltuğu ve emniyet kemerinin (EK) doğru kullanımı çok önemlidir (Biçer, Özcebe, Kacemer, Karaağaç, & İlgen, 2012).

Bu konuda yapılmış bir çalışmada ÇOKS kullanımı motorlu araç kazalarına bağlı ölümcül yaralanma riskini 0-12 ay arası çocuklarda %71, 1-4 yaş arasındaki çocuklarda ise %54 oranında azalttığı saptanmıştır (Bilsin, 2012)

Çocuk oto güvenlik koltuğunun kullanılmasının en önemli nedeni, çocuğun kaza sırasında hareketini kısıtlayarak savrulmasını engellemektir. Böylece çarpışmanın etkisini vücudun belli bir kısmına yönlendirmeyip, etkiyi vücudun güçlü bölgelerine (kalça kemiği, sırt ve omuz) dağıtarak çarpma etkisini azaltma özelliği ile çocuğu olası yaralanmalardan korumaktır (WHO, 2009).

Otomobillerde kullanılan çocuk koltukları çocuğun başını ve vücudunu kaza sırasında oluşabilecek darbelere karşı korumaktadır. Ebeveynler bu koltuğu temin ederken boy-kilo-yaş endeksine göre çocukları için en uygun çocuk oto güvenlik koltuğunu temin etmelidir.

Piyasada çok farklı oto koltukları bulunmaktadır. Birleşmiş Milletler standartlarına göre çocukların sahip oldukları kiloya göre koltuk tipleri 0'dan 3'e kadar sınıflandırması Tablo 1'de gösterilmektedir.

Grup	Kilo (kg)	Koltuk Tipi
Grup 0	0-10	Arkaya Dönük
Grup 0+	0-13	Arkaya Dönük
Grup 1	9-18	Öne ya da arkaya dönük
Grup 2	15-25	Koltuk ya da yükseltici
Grup 3	22-36	Yükseltici Minder

Tablo 1. Kiloya göre çocuk oto güvenlik koltukları sınıflandırması (Esin, 2008)

2.3. Çocuk Güvenlik Koltuğu ile İlgili Yeni Kurallar

2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu'na göre Türkiye'de 10 yaş ve altı çocukların ön koltukta oturmaları yasaklanmıştır. Türkiye'de ÇOGK kullanımı 9 Haziran 2008'de Resmi Gazete'de yayımlanan Karayolları Trafik Yönetmeliği (1997)'nin 150. maddesinde yapılan değişiklik ile zorunlu hale getirilmiştir. (T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü, n.d.)

- 6 Aydan küçük çocuklar, araca uygun bir şekilde yerleştirilmiş ve çocuğun vücuduna doğru biçimde ayarlanmış, yüzü arkaya bakan onaylı bir güvenlik koltuğunda oturtulmalıdır.
- 6 ay ile 4 yaş arası çocuklar, araca uygun bir biçimde yerleştirilmiş ve çocuğun vücuduna doğru biçimde ayarlanmış, öne bakan onaylı bir güvenlik koltuğunda oturtulmalıdır.
- 4 ile 7 yaş arasındaki çocuklar, tüm arka koltuklar onaylı bir çocuk koltuğunda oturan 7 yaşından küçük çocuklar tarafından işgal edilmediği sürece iki ya da daha fazla koltuğu olan bir aracın ön koltuğunda seyahat etmemelidirler.

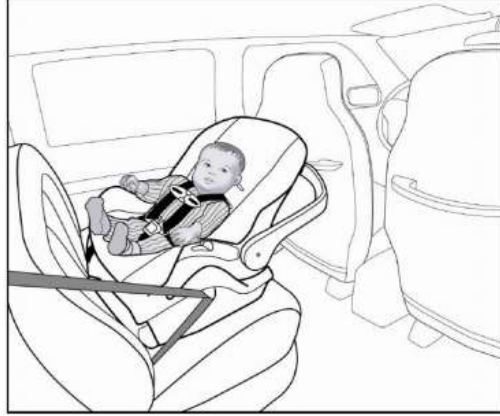
2.4. Çocuk Güvenlik Koltuğunun Çocuğun Yaşına Göre Yerleştirilmesi

2.4.1. 6 Aydan Küçük Çocuklar

6 aydan küçük çocuklar Şekil 1'de gösterildiği gibi yüzü arkaya bakan onaylı bir bebek koltuğunda oturtulmalıdır. Koltuk arabaya bir emniyet kemeri ve bir üst bağlama bandı ile sabitlenmektedir. Bu koltuklar dahili bir emniyet kayış sistemine sahiptir.

Yüzü öne veya arkaya bakacak şekilde ve yüzü öne bakan olmak üzere genelde 2 çeşit ÇOGK mevcuttur. Bu koltuklar bebeklerin doğumundan itibaren yüzleri arkaya bakacak şekilde oturtulmakta olup, koltuk, çocuk 6 ile 12 ay arasında olduğunda yüzü öne bakacak şekilde değiştirilebilir. Bu koltukların tümü dahili 6 noktalı emniyet kayış sistemine sahiptir.

Bebek koltukları doğru bir şekilde monte edilmeli ve dahili emniyet kayışı bebeğe rahat ve güvenli bir şekilde takılmalıdır. Doğru takılmaması halinde kaza sırasında güvenlik koltuğu tam koruma sağlamayabilir.



Şekil 1. Arkaya dönük ÇOGK (Esin, 2008)

2.4.2. 6 Ay ile 4 Yaş Arasındaki Çocuklar

6 ay ile 4 yaş arasındaki çocuklar, yüzü arkaya ya da öne bakan onaylı bir çocuk güvenlik koltuğuna oturtulmalıdır. Çocuk yüzü arkaya bakan koltuğa sığmamaya başladığında (bu durum genellikle 6 ile 12 ay arasında gerçekleşmektedir) yüzü öne bakan bir koltuğa oturtulabilir. Koltuk arabaya bir emniyet kemeri ve bir üst bağlama bandı ile sabitlenmektedir.

Çocuk 2-4 yaş arasında ise, ÇOGK Şekil 2’de gösterildiği gibi yüzü öne bakacak şekilde araba koltuğuna sabitlenmelidir.

Bu koltuklar dahili emniyet kayış sistemine sahiptir. Yüzü öne bakan bu koltukta 6 noktalı emniyet kemeri bulunmaktadır.

Küçük çocuklar için yüzü öne bakan ve büyük çocuklar için destek koltuğu özelliklerinin her ikisini de barındıran bazı güvenlik koltukları mevcuttur. Bu koltuklar dahili bir emniyet kayış sistemi ve üst bağlama bandı ile gelmektedir. Emniyet kayış sistemi, çocuk bu kayış sisteminin içine sığmadığı zaman artık kullanılmaz. Bu, emniyet kayışının çok sıkıştığı ve askılarının bebeğin omuzlarına tam olarak uymadığı zamandır. Çocuk bu emniyet kayış sistemine sığmadığında üretici firma talimatları doğrultusunda kayış çıkarılmalıdır. Koltuk daha sonra yetişkin çapraz emniyet kemeri ile birlikte destek koltuğu olarak kullanılır.

Çocuğun omuzlarının koltuk içine rahat bir şekilde sığmaması, göz hizasının koltuğun arkasından daha yüksek olması ya da omuz askılarının üst giriş yivlerinin çocuğun omuz hizasından daha aşağı olması durumu da çocuğun artık güvenlik koltuğuna sığmayacağı anlamına gelmektedir.



Şekil 2. Öne dönük ÇOGK (Durbin & Hoffman, 2018)

2.4.3. 4 ile 8 Yaş Arasındaki Çocuklar

Çocuk 4-8 yaş arasında ise, ÇOGK Şekil 3’te gösterildiği üzere araba koltuğu ya da yükseltici ile sabitlenmelidir.



Şekil 3. Kombine tip ÇOGK (Şen Celasin & Sevinç, 2019)

3. ÇOCUK OTO KOLTUKLARININ TASARIM PARAMETRELERİ

3.1. Ham Madde

Çocuk güvenlik koltuğu, basınç altında esneyen ve diğer plastiklerin yaptığı gibi kolayca çatlamayan sert bir plastik olan polipropilenden yapılmıştır. Koltuk modellerine göre değişen renklendirme, plastiğe eklenir. Kumaşlar ve viniller, güvenlik koltuğu kılıfları ve koşum takımları yapmak için kullanılır. Hem kılıflar hem de kayışlar yanıcılık testlerine dayanabilmelidir, ancak aynı zamanda yıkanabilir olmalıdır. Deterjanlar veya kimyasallar aleve dayanıklı kumaş özelliğini etkileyebileceğinden dolayı temizlik için yalnızca yumuşak sabun ve su kullanılmalıdır. Bu malzemeleri bir araya getiren ipliğin aynı gereksinimleri karşılaması gerekir. Üründe kullanılan kumaşların seçiminde renk, dayanıklılık ve moda diğer hususlardır. Emniyet kemerleri, yetişkin emniyet kemerleri ile aynı güç gereksinimlerini karşılamaktadır.

Koltuklar sünger dolguludur. Köpük türleri, alev direnci ve enerji emilimi standartlarını karşılayacak şekilde dikkatle seçilmelidir. Pedler ve kılıflar, çocuk güvenlik koltuğu üreticisi veya dış tedarikçiler tarafından dikilir.

Basılı kağıt bileşenleri en önemlileri arasındadır. Etiketler üretici tarafından standartlara uygun olarak tasarlanır. Cihaz üzerindeki yerleri, kesin ifadelerin kullanımı ve yırtılmaya dayanıklı kağıt kullanımı etiketlerin başlıca özellikleri arasındadır. Talimatlar da zorlu gereksinimleri karşılayacak şekilde hazırlanmıştır ve çocuk güvenlik koltuğunda talimatlar için kalıcı bir saklama yeri bulunmalıdır.

3.2. Tasarım

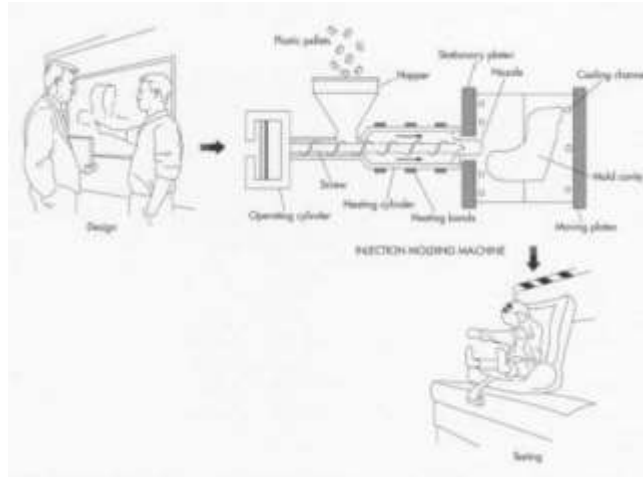
Her bir çocuk güvenlik koltuğu tipi için çok çeşitli tasarım parametreleri göz önünde bulundurulmalıdır. En önemli dört tasarım parametresi güvenlik (yasal düzenlemeleri de dikkate alır), kullanım kolaylığı (çocuğun konforunu da içerir), stil ve üretilebilirliktir. Yasal düzenlemeler, koltuk arkalığı yüksekliğini, toka açma basıncını, darbe emici köpük türünü, bazı etiketlerin yazılarını ve çok daha fazlasını belirler. Koltuk ayrıca, her biri 30 mph (48 km/h) hızla giden iki arabanın birbirine kafa kafaya çarptığı veya park etmiş bir araca 60 mph (96 km/h) hızla çarpan bir aracın yaratacağı sarsıntıya dayanabilmelidir. Çarpışma testinden sonra koltuğun, toka serbest bırakma basıncı gibi belirli performans kriterlerini karşılayıp karşılamadığının kontrol edilmesi gerekir.

Geçmişte yönetmeliklerde yapılan önemli iki büyük değişiklik, güvenlik koltuğu tasarımlarında köklü değişikliklere yol açmıştır. Bir çarpışma esnasında çocuğun kafasının ileri hareket etmesine izin verilen maksimum mesafe ("kafa kayması" olarak adlandırılır) 32 inçten (81 cm) 28,5 inç'e (72 cm) düşürülmüştür. Bu gereksinimi karşılamak için, çoğu koltuğun, çocuk koltuğunun üst kısmında araba koltuğunun arkasına sabitlenecek bir ip veya kayışa ihtiyacı vardır. Pek çok çocuk güvenlik koltuğu tasarımı gövdelerin de bu standardı karşılaması için güçlendirilmiştir. Bu noktada otomobil üreticileri de araçlarında bağlantı noktaları gereksinimlerini karşılamakla yükümlüdür. (Holmes, 2006)

Çocuğun rahatlığı ve koltuğun kullanım kolaylığı çok daha önemlidir. Belirli yaş ve ağırlık aralıklarındaki ortalama çocuk boylarının çizelgeleri, tasarımcıların koltuğu çocuğa göre ayarlamasına ve rahat etmesine yardımcı olur. Ebeveynlerin koltukları kullanma konusundaki bakış açısını anlamak için üreticiler odak gruplarına danışır; operasyon kolaylığı, bebekleri yerleştirme/çıkarma kolaylığı, yastık ve koltuk koruyucu gibi özelliklerin popülerliğinin göstergeleri olarak satış trendler analiz edilir ve tüketici e-postası gibi araçlar aracılığıyla tüketici geri bildirimleri dinlenir.

Tüketici görüşü ayrıca güvenlik koltuklarının modasını ve görünümünü de içerir. Müşteriler, daha açık renkli kumaşlara ve çocuksu desenlere sahip bebek koltuklarını tercih etmektedir. Daha büyük çocuklara yönelik koltuklar, daha koyu renkler ve araç iç tasarımıyla uyumlu daha sofistike desenler dahil olmak üzere araç tasarımındaki trendlere uyma eğilimindedir.

Tasarım, üretilebilirliği de dikkate almalıdır. Koltuğu kalıplama yöntemi, kullanılan malzemeler, montaj yöntemi ve diğer özellikler, istenen diğer tasarım özellikleriyle uyumlu olmayabilir. Tasarımın üretime başlamasına kadar geçen süreç, tasarımın karmaşıklığına bağlı olarak 1 ila 3 yıl sürebilmektedir.



Şekil 1. Çocuk oto güvenlik koltuğu üretim süreci akış diyagramı (Holmes, 2006)

Plastik koltuk kabuğu, plastik paletlerden enjeksiyonla kalıplanmıştır. Tüm parçalar iş istasyonlarında elle monte edilir. Çocuk güvenlik koltuğu tasarımının etkinliğini ve kalitesini sağlamak için çarpışma testi yapılır. (Şekil 4)

3.3. Üretim Süreci

Çocuk oto koltuklarının üretim süreci basitçe 5 aşamada özetlenebilir.

1.Aşama: Çocuk güvenlik koltuğunun imalatı, yapı iskeletinin kalıplanmasıyla başlar. Plastik topaklar eritilir ve kabuk için kalıplara enjekte edilir. Kalıptan çıkan ürünler kesilir ve temizlenir. Soğuduktan hemen sonra montaj hattına teslim edilir.

2.Aşama: Dış tedarikçiler tarafından yapılan parçalar, montaj hattı boyunca iş istasyonlarına dağıtılır. Bunlara köpük dolgu, kapak, koşum takımı, toka, etiketler ve talimat dahildir. Genellikle montaj hattında konveyör bant kullanılmaz; işçiler sadece işin kendilerine düşen kısmını tamamlar ve koltuğu sıradaki bir sonraki kişiye verir. Bu, personelin kendi hızlarında çalışmasını ve ürün üzerinde kendi çalışmalarını kontrol etmesini sağlar.

3.Aşama: Dolgulu kapak, kabuk üzerine yerleştirilir ve takılır. Toka tertibatı kabuğa sabitlenir ve emniyet kemeri toka, ayarlayıcı ve emniyet kemeri tutucusundan geçirilir.

4.Aşama: Etiketler güvenlik koltuğuna sabitlenir ve talimatlar, koltuğun tasarımının zorunlu bir parçası olan saklama bölmesine yerleştirilir.

5.Aşama: Ürün ayrıca pazarlama veya reklamla ilgili satın alma noktası parçalarıyla (askılı etiketler) satılacaksa, bunlar koltuklar paketlenmeden önce eklenir. Paketlemeden önce, çarpışma testi de dahil olmak üzere kalite ve performans incelemeleri için bazı koltuklar seçilebilir.

3.4. Kalite Kontrol

Üreticiler bir kalite kontrol departmanına ve yerleşik bir denetim sistemine sahiptir. Örneğin bir üreticide, montaj hattındaki herkesin hataları bildirmesi beklenir ve teşvik edilir. Hattaki tüm koltuklar görsel olarak algılanabilir sorunlar açısından incelenir. Parçalar genellikle doğruluk açısından tek tek kalıplarla karşılaştırılır ve her ürün, ürünlerdeki her parçanın parça numaralarını listeleyen bir malzeme listesine sahiptir. Ürün yöneticileri ayrıca inceleme için ürünleri hattan çekebilir.

Çocuk koltuğu modellerini test etmek için çarpışma testi de yapılır. Güvenlikle ilgili bilgilerin üreticiler arasında paylaşılması kaliteye yardımcı olabilir. Çocuk Ürünleri Üreticileri Derneği araba koltuğu komitesi, bilgi dağıtımına ve etiketleme ve eğitim programlarında iş birliğine yardımcı olur. Sektör temsilcileri, araba koltuğu üreticileri, araç üreticileri ve devlet kurumları için öneriler geliştiren Blue Ribbon Panel ve Society of Automotive Engineering (SAE) gibi komitelere katılır.

4. GELECEĞİN ÇOCUK OTO GÜVENLİK KOLTUKLARI

Cosco firmasının geliştirdiği Tattle Tales gibi bilgisayar sistemleri, çocuk araba koltuğundan tırmanıyorsa veya tokenın kilidi açıksa, araba koltuklarının bakıcılara sözlü uyarılar vermesine izin vermektedir. Bu sistemler saniyede birkaç kontrol gerçekleştirmektedir ve bu sayede sürücü uyarıyı duyduğu anda araç durdurarak, çocuğu tekrar koltuğa oturabilecektir.

Evrensel bağlantı sistemi (ISOFIX), tüm araçlarda çocuk güvenlik koltuklarının takılma şeklini standart hale getirmiştir. Hava yastıkları bir endişe kaynağı olmaya devam etmektedir, ancak "akıllı" hava yastıkları, araçta bulunanların boyutlarını ve doğru şekilde oturduklarını veya yerlerinin dışında olup olmadıklarını tanıyacak bir tasarıma sahiptir. Gelişen artırılmış gerçeklik teknolojisi sayesinde ebeveynler ve çocukların bilinçlendirilmesinde aktarılan bilgilerin kalıcılığını arttıracak gerekli güvenlik önlemlerine uyumluluklarının takibi iyileştirilecektir. Hem dijital hem de fiziksel dünyada kullanıcı deneyimini geliştirmek için AG teknolojisini kullanan veri odaklı, uygun maliyetli ve dağıtılmış uygulamalar önerilmektedir (Yılmaz & Apilioğulları, 2021). Bu uygulamaların, ÇOGK sistemlerine entegrasyonunun güvenlik koltuklarının yaygınlaşmasında etkili olacağına inanılmaktadır. Son olarak, otomatikleştirilmiş otoyol sistemleri de büyük otoyollarda sürücü hatası ve diğer kazaya neden olan durumlar için riskleri azaltacaktır, ancak emniyet kemeri ve çocuk güvenlik koltukları gelecekte de araçlarda kullanılması gerekli olan ekipmanlar arasında yer alacaktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmalar sonucunda, Türkiye de ÇOGK ve emniyet kemeri (EK) kullanımı konusunda anne ve babaların bilgi seviyesinin oldukça düşük olduğu anlaşılmıştır. (T.C. İçişleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı, n.d.) Gelişmiş ülkelerin, ÇOGK ve EK kullanımı konusunda ebeveynleri bilgilendirmek ve bu konuda eğitmek için yaptıkları çalışmalar incelenip benzerleri ülkemizdeki ebeveynlerin bilinçlendirilmesi için uygulanmalıdır. Yapılacak çalışmalarla ve verilecek eğitimlerle ülkemizdeki ebeveynlerin ÇOGK kullanım yüzdesi zamanla gelişmiş ülkelerdeki yüzdeyi yakalayacaktır. Çocuk oto güvenlik koltuğunun üretim süreçleri de kullanılması durumunda insan hayatını doğrudan etkileyecek bir ürün olduğundan dolayı oldukça önemlidir. Süreçler hassasiyetle takip edilip her türlü oluşabilecek kalite riskinin önüne geçilmekte ve üretilen ürünlerin müşteriye en doğru ve en güvenli şekilde ulaştırılması amaçlanmaktadır. Kullanım kılavuzları her ebeveyn tarafından kolaylıkla anlaşılabilirliği için basite indirgenip anlaşılabilir olacak şekilde hazırlanmakta ve ÇOGK ile birlikte müşteriye teslim edilmektedir. Çocukların araç içindeki oturma şeklinin belirlenmesinde fiziksel özellikleri oldukça önemli bir faktördür. Çocukların omuz emniyet kemeri kullanabilmeleri için, araç içinde koltukta doğru pozisyonda oturabilecek kadar büyümüş olmaları gerekmektedir. Çocuk oto güvenlik koltuğu, yüzü arkaya bakacak şekilde sabitlendiğinde, koltukta hava yastığı özelliğinin olmaması veya devreden çıkarılmış olmasına dikkat edilmelidir.

Yapılan araştırmalar neticesinde, araç ile yolculuk yapan çocukların, arka koltukta oturduklarında ve yaşına uygun çocuk oto güvenlik koltuğu ve emniyet kemeri kullanılması durumunda, olası kaza anında yaralanma olasılığının ciddi anlamda önlendiği belirlenmiştir. Bu nedenle, emniyet kemeri ve çocuk oto güvenlik koltuğunun kullanımı dünya üzerinde birçok ülke tarafından yasal olarak zorunlu hale getirilmiştir.

DSÖ'nün 2004 raporuna göre, gelişmişlik düzeyi yüksek ülkeler için, bu konu ile ilgili önlemler alınması sağlanarak oluşan kazalarda, bu önlemler sayesinde yaralanma ve ölüm oranları ciddi derecede düşerken, gelişmişlik düzeyi düşük ülkelerde ise, ebeveynlerin çocukları için bu tip önlemler almak konusunda yeterli bilince sahip olmadığı belirtilmiştir.

Anne ve babaları bu konuda bilinçlendirmek için devlet tarafından desteklenen bilgilendirme eğitimlerinin verilmesi gerekmektedir. Bu nedenle;

- Çocuk oto güvenlik koltuğunun kullanımı ile ilgili kamu spotları oluşturulmalıdır.
- ÇOGK üreticileri ile iş birliği yapılarak, müşterilerin rahatlıkla anlayabileceği ve uygulayabileceği, ÇOGK kullanma kılavuzları hazırlanmalıdır.
- Trafik denetimlerinde, araçlarda çocuk olması durumunda, o araçta ÇOGK'nun kullanımı ve eğer ÇOGK var ise, doğru şekilde uygulanıp uygulanmadığı kontrol edilmelidir.

KAYNAKÇA

Arıkan, D., & Bekar, P. (2015). Ebeveynlerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Çocuk Oto Güvenlik Koltuğu Kullanımına Etkisinin İncelenmesi. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Derg., 5(1):34-42.

Aydın, B., Turla, A., & Mutlu, H. (2014). Medicolegal Childhood Deaths in Samsun. The Bulletin of Legal Medicine, 19(3):169-75.

Biçer, B., Özcebe, H., Kacemer, H., Karaağaç, A., & İlgen, U. (2012). Ankara Merkezinde Çalışan Bir Grup Esnafın Çocuk Oto Güvenlik Koltuğu Kullanımları, İlgili Bilgi ve Davranışları. Çocuk Dergisi, 12(1): 16-23.

Bilsin, E. (2012). Trafik Kazalarına Karşı Önlemler: Çocuk Oto Koruma Sistemleri. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 28 (2): 105-112.

Durbin, D., & Hoffman, B. (2018). Child Passenger Safety. Pediatrics, 142(5):5 DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2460>.

Esin, G. (2008). Çocuk Oto Güvenlik Koltuğu Kullanımı Hakkında Anne-Babaların Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi. Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi.

Holmes, G. S. (2006). Child Safety Seat. How Products Are Made: <http://www.madehow.com/Volume-5/Child-Safety-Seat.html>. adresinden alındı

Kaplan, B., & Özcebe, H. (2009). Trafik Kazaları ve Arka Koltuk Güvenliği. Toplum Hekimliği Bülteni, Cilt:28(1):1-7.

Şen Celasin, N., & Sevinç, H. (2019). Araç İçinde Çocuk Güvenliği: Çocuk Oto Güvenlik Koltuğu Kullanımı. Life Sciences, 14(4):94-103.

T.C. İçişleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı. (n.d.). Dünyada trafik GÜVENLİĞİ. Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Başkanlığı. T.C. İçişleri Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı: <http://www.trafik.gov.tr/dunyatrafikguv13#:~:text=%2D%20Karayolu%20trafik%20kazalar%C4%B1%20ortalama%20olarak,da%20sakat%20kalmal%C4%B1na%20yol%20a%C3%A7maktad%C4%B1r.-> adresinden alındı

T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü. (n.d.). Çocuk Koltuğu Kullanımı. T.C. İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü: <https://www.egm.gov.tr/cocuk-koltugu-kullanimi> adresinden alındı

WHO. (2009). Seat-Belts and Child Restraints: A Road Safety Manual for Decision-Makers and Practitioners. World Health Organization: https://www.who.int/roadsafety/publications/Seat-beltsManual_EN.pdf adresinden alındı

Yılmaz, H., & Apilioğulları, L. (2021). Enhancing User Experience At Museums With Data Collection Through Augmented Reality (Ar) Applications. FBÜ DAE, 1 (2): 119-127.