

**F.I.T.S.I.**

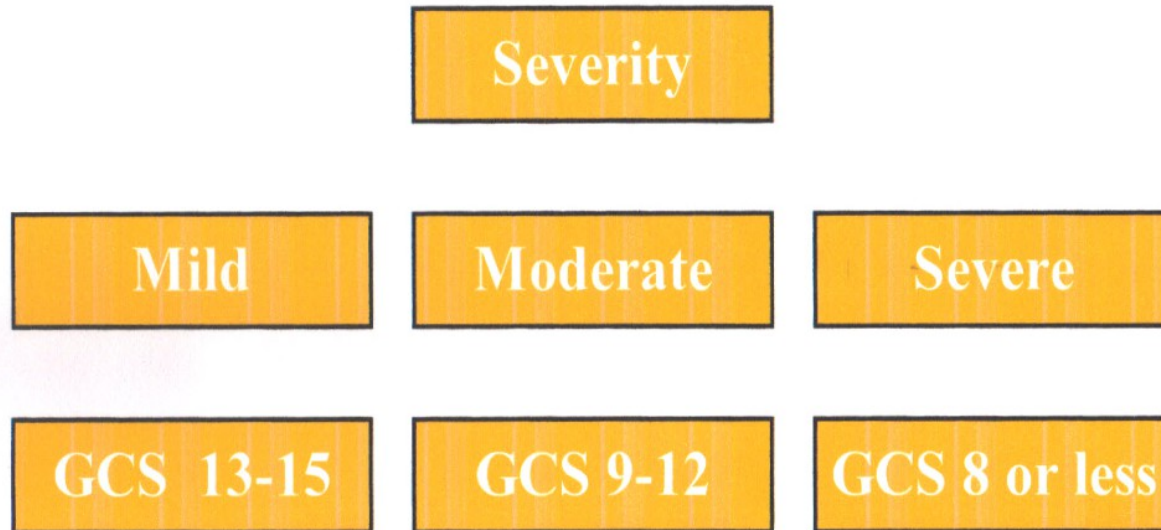
# La Giusta Do

**Convegno FMSI - Milano 13 Maggio  
2017**

**IL TRAUMA CRANICO LIEVE  
NEGLI SPORT MOTORISTICI**



# CLASSIFICAZIONE TRAUMI CRANICI



# SCAT3™



## Sport Concussion Assessment Tool – 3rd edition

For use by medical professionals only

Name:

Date / Time of Injury:  
Date of Assessment:

Examiner:

### What is the SCAT3?

The SCAT3 is a standardized tool for evaluating injured athletes for concussion and can be used in athletes aged from 12 years and older. It supersedes the original SCAT and the SCAT2 published in 2005 and 2006, respectively. For younger persons, ages 12 and under, please use the Child SCAT3. The SCAT3 is designed for use by medical professionals. If you are not qualified, please use the Sport Concussion Recognition Tool. Pre-season baseline testing with the SCAT3 can be helpful for interpreting post-injury test scores.

Specific instructions for use of the SCAT3 are provided on page 3. If you are not familiar with the SCAT3, please read through these instructions carefully. This tool may be freely copied in its current form for distribution to individuals, teams, groups and organisations. Any revision or any reproduction in a digital form requires approval by the Concussion in Sport Group.

**NOTE:** The diagnosis of a concussion is a clinical judgement, ideally made by a medical professional. The SCAT3 should not be used solely to make, or exclude, the diagnosis of concussion in the absence of clinical judgement. An athlete may have a concussion even if their SCAT3 is "normal".

### What is a concussion?

A concussion is a disturbance in brain function caused by a direct or indirect force to the head. It results in a variety of non-specific signs and / or symptoms. Some examples listed below and most often do not involve loss of consciousness. Concussion should be suspected in the presence of any one or more of the following:

- Symptoms (e.g., headache), or
- Physical signs (e.g., unsteadiness), or
- Impaired brain function (e.g. confusion) or
- Abnormal behaviour (e.g., change in personality).

### SIDELINE ASSESSMENT

#### Indications for Emergency Management

**NOTE:** A hit to the head can sometimes be associated with a more serious brain injury. Any of the following warrants consideration of activating emergency procedures and urgent transportation to the nearest hospital.

- Glasgow Coma score less than 15
- Deteriorating mental status
- Potential spinal injury
- Progressive, worsening symptoms or new neurologic signs

#### Potential signs of concussion?

If any of the following signs are observed after a direct or indirect blow to the head, the athlete should stop participation, be evaluated by a medical professional and should not be permitted to return to sport the same day if a concussion is suspected.

- Any loss of consciousness?  Y  N
- "If so, how long?"
- Balance or motor incoordination (possible slow / labored movements, etc.)?  Y  N
- Disorientation or confusion (unable to respond appropriately to questions)?  Y  N
- Loss of memory:
- "If so, how long?"
- "Before or after the injury?"
- Blank or vacant look:  Y  N
- Visible facial injury in combination with any of the above:  Y  N

### 1 Glasgow Coma Scale (GCS)

<b>Best eye response (E)</b>	
No eye opening	1
Eye opening in response to pain	2
Eye opening to speech	3
Eye opening spontaneously	4

<b>Best verbal response (V)</b>	
No verbal response	1
Incomprehensible sounds	2
Inappropriate words	3
Confused	4
Oriented	5

<b>Best motor response (M)</b>	
No motor response	1
Extension to pain	2
Abnormal flexion to pain	3
Flexion / Withdrawal to pain	4
Localizes to pain	5
Obeys commands	6

**Glasgow Coma score (E + V + M)** of 15

0-4 should be recorded for all athletes in case of subsequent deterioration.

### 2 Maddocks Score<sup>3</sup>

"I am going to ask you a few questions, please listen carefully and give your best effort."

Modified Maddocks questions (1 point for each correct answer)

What venue are we at today?	0	1
Which half is it now?	0	1
Who scored last in this match?	0	1
What team did you play last week / game?	0	1
Did your team win the last game?	0	1

**Maddocks Score** of 5

Maddocks score is validated for sideline diagnosis of concussion only and is not used for serial testing.

**Monoc:** Mechanism of injury ("Tell me what happened"):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Any athlete with a suspected concussion should be REMOVED FROM PLAY, medically assessed, monitored for deterioration (i.e., should not be left alone) and should not drive a motor vehicle until cleared to do so by a medical professional. No athlete diagnosed with concussion should be returned to sports participation on the day of injury.

# CONCUSSIONE LIEVE CEREBRALE

- 1) **DIFFICOLTA' AL RICONOSCIMENTO**
- 2) **DIFFICOLTA' ALLA DIAGNOSI**
- 3) **DIFFICOLTA' NEL STABILIRE I TEMPI DI GUARIGIONE**



- Velocità d'impatto circa 30g 107km/h

**“ Non so esattamente quanto tempo è durato lo stato di incoscienza e da cosa fosse causato”.**

La conseguenza del frontale di Silverstone fu una frattura di perone e tibia della gamba destra

# SINTOMI FISICI

- NAUSEA VOMITO
- DISTURBI DELL'EQUILIBRIO
- VERTIGINI
- DISTURBI VISIVI
- SENSAZIONE DI SPOSSATEZZA
- IPERSENSIBILITA' ALLA LUCE E AI RUMORI
- STORDIMENTO

# SINTOMI COGNITI

- SENSAZIONE DI ANNEBBIAMENTO
- SENSAZIONE DI RALLENTAMENTO
- DIFFICOLTA' A RICORDARE
- FACILITA'A DIMENTICARE INFORMAZIONI O CONVERSAZIONI RECENTI
- CONFUSIONE NELLA RICOSTRUZIONE DI EVENTI RECENTI
- LENTEZZA NELLA RISPOSTA ALLE DOMANDE
- TENDENZA A RIPETERSI E PORRE SPESSO LE STESSE DOMANDE



- QUALIFICHE DEL GIOVEDI
- VELOCITA' D'IMPATTO CIRCA 60g  
200Km/h
- 2 RMN in 12 ore negative
- LA DOMENICA SI PRESENTA PER LA GARA MA VIENE DICHIARATO NON IDONEO ALLA VISITA MEDICA

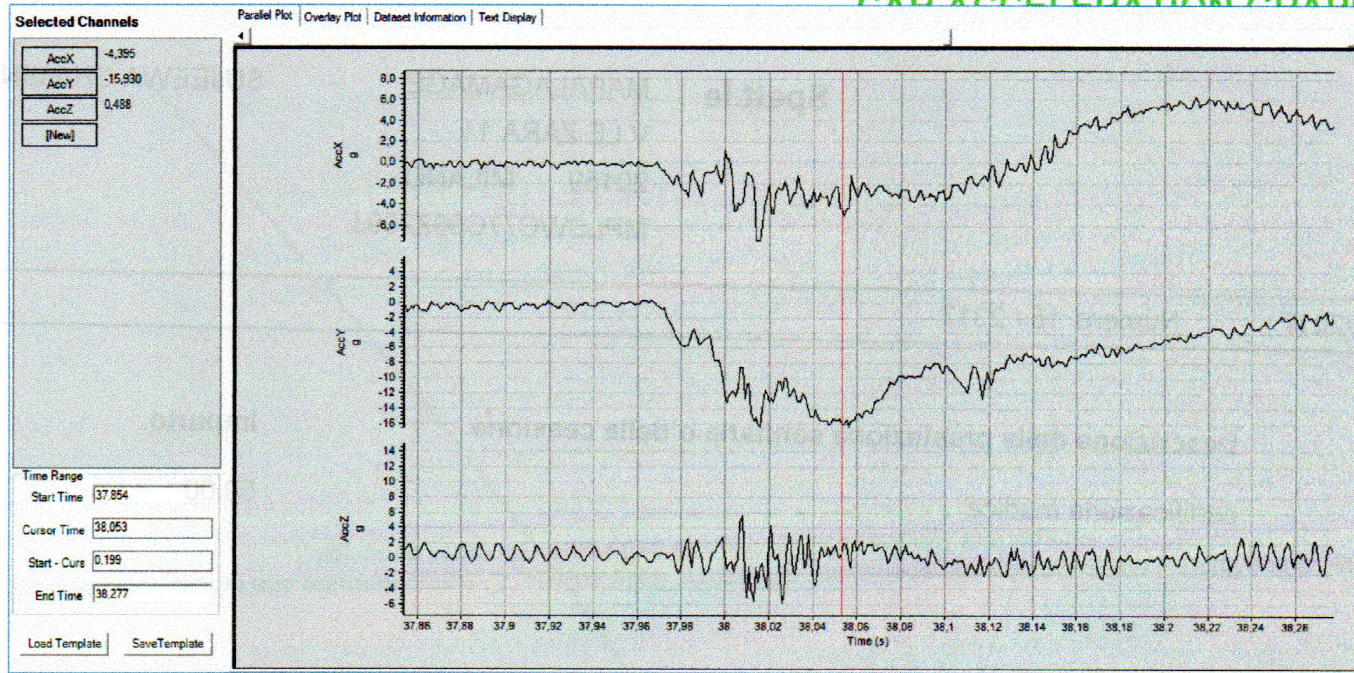
During DTM Race in Moskow (2015 ) Mattias Ekström was involved in crash

**A few hours after the crash he showed short-term memory loss symptoms.** (Dott.V.Tota Vienna 2016)





# DTM Race accident - Headrest Case Study



MAIN IMPACT ACC of the CAR : Longitudinal 4.4g - Lateral 16g

HOFBURG, VIENNA  
28-29 NOVEMBER 2016

- Il pilota è stato in grado di uscire dalla macchina da solo senza conseguenze fisiche
- Ognuno della squadra di soccorso ha fatto un buon lavoro
- Tutti i protocolli prescritti sono stati seguiti.
- Il pilota è stato portato al Centro Medico del circuito.
- Tenuto in osservazione si riscontrava una perdita di memoria a breve termine.
- Veniva posta la stessa domanda ogni minuto e lui non se ne rendeva conto.
- Tutti i test neurologici di base e sono stati tutti negativi.
- E' stato prescritto paracetamolo 500 mg ogni 12 ore.

Una RMN del giorno dopo e una dopo altri 2 giorni negative

(Dott.V.Tota Vienna 2016)

La gestione del trauma cranico richiede il riconoscimento precoce della malattia

Il riposo fino al recupero cerebrale

Un ritorno graduale ad attività cognitive e fisiche

La prognosi a lungo termine per commozione cerebrale è generalmente buona con la maggior parte dei pazienti. La sindrome post-concussione cerebrale con sintomi persistenti può durare settimane

## QUANDO INDICATA UNA TAC IN URGENZA

- GCS inferiore a 13 sulla valutazione iniziale nel reparto di emergenza.
- GCS inferiore a 15 a 2 ore dopo l'infortunio sulla valutazione in pronto soccorso.
- Sospetta frattura del cranio .
- Nessun segno di frattura della base del cranio ma perdita di fluido cerebrospinale dall'orecchio o il naso,
- Disturbi visivi .
- deficit neurologico focale
- Più di 1 episodio di vomito.

# SINTOMI EMOZIONALI E DISTURBI DEL SONNO

- IRRITABILITA'
- TRISTEZZA
- TENDENZA A COMMUOVERSI
- NERVOSISMO
- SONNOLENZA E/O DIFFICOLTA' AD ADDORMENTARSI
- TENDENZA A DORMIRE PIU' O MENO DEL SOLITO

# PROTOCOLLO PER IL RITORNO ALL'ATTIVITA' DI UN ATLETA CHE HA SUBITO UNA CONCUSSIONE CEREBRALE

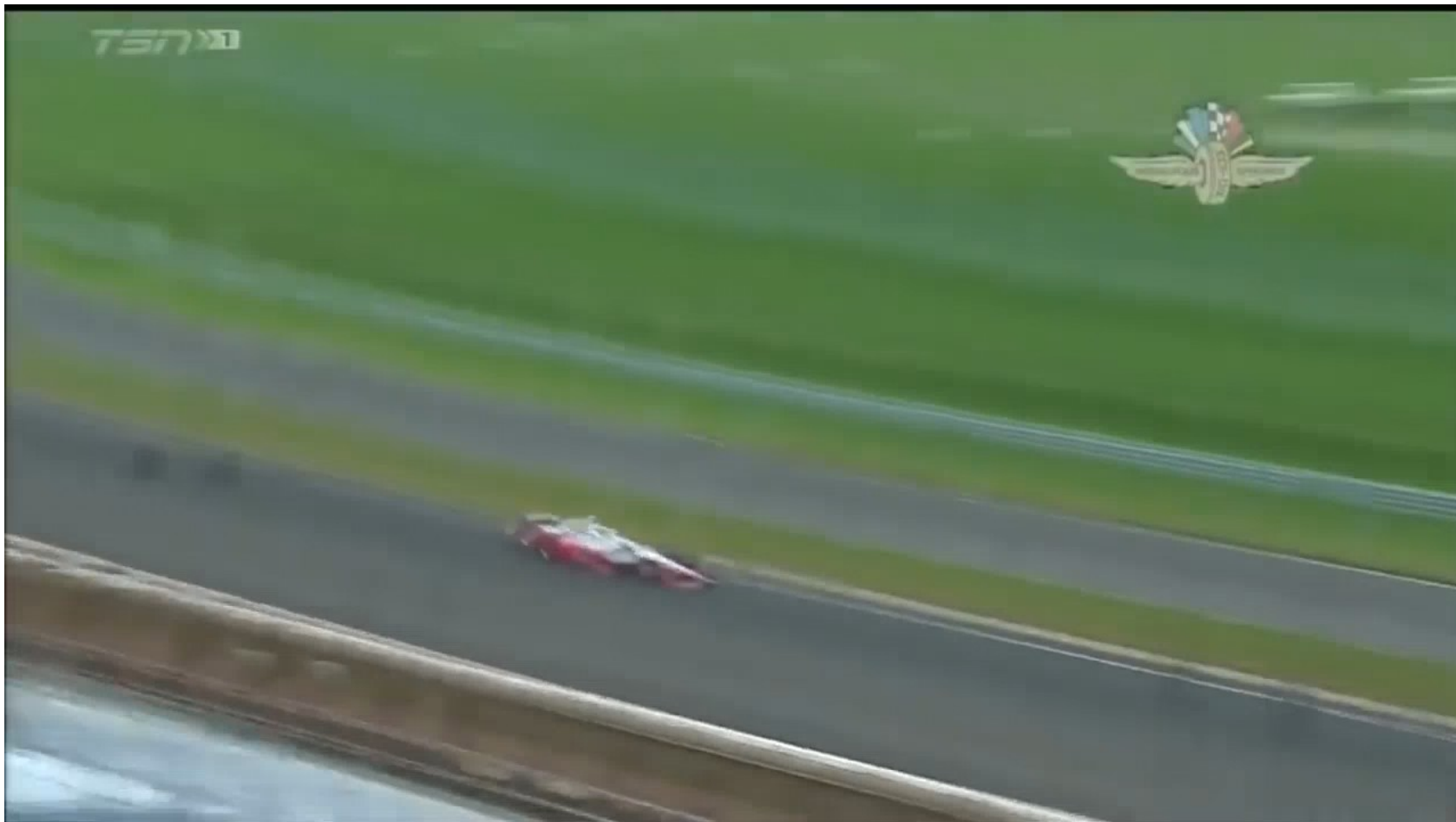
- NESSUNA ATTIVITA' E COMPLETO RIPOSO FINO A CHE SONO PRESENTI I SINTOMI
- RIPRESA CON ESERCIZI AEROBICI LEGGERI QUALI CAMMINO E CYCLETTE
- ALLENAMENTO SPECIFICO PER LO SPORT PRATICATO
- ALLENAMENTO DI GRUPPO SENZA CONTATTI
- ALLENAMENTO COMPLETO
- RITORNO ALLA COMPETIZIONE

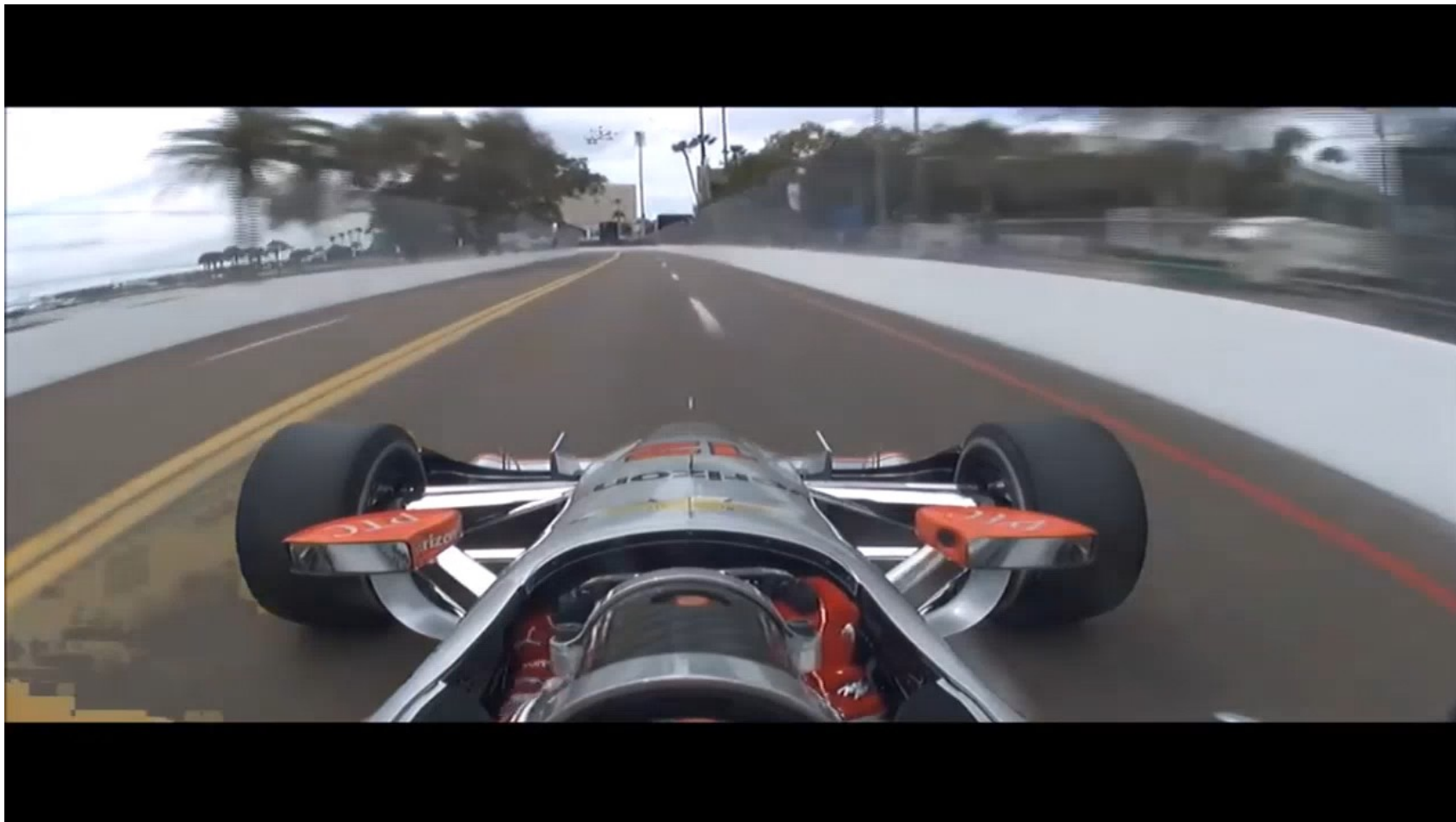
PER PASSARE DA UNO STEP ALL'ALTRO CONTROLLO MEDICO



# STUDIO INDY CAR 2012-2014

- DAI DATI A DISPOSIZIONE SI SUPPONE CHE UNA SOFFERENZA CEREBRALE SI POSSA VERIFICARE DA ACCELERAZIONI DEL CAPO SUPERIORI AI 50g
- CI SONO STATI 43 INCIDENTI CON QUESTA CARATTERISTICA
- 2012 TOTALE 16
- 2013 TOTALE 13
- 2014 TOTALE 14
- TOTALE CONCUSSIONI DOCUMENTATE 5





# VISITA DI IDONEITA' A RIPRENDERE LA GARA PRESSO IL CMO

LA VISITA DI REINTEGRO NON DEVE ESSERE UNA FORMALITA'

FARE I VARI TEST COGNITIVI

ATTENTA VALUTAZIONE NEUROLOGICA

PARLARE FACCIA A FACCIA CON IL PILOTA ( NON BASARSI SU  
TESTIMONI)

NON IDONEO....DARE SPIEGAZIONI E TEMPI DI RIVALUTAZIONE

IDONEO ....DARE SPIEGAZIONI E SCRIVERE E FAR FIRMARE

In case of any abnormal symptom....the driver has been informed that he must slow down  
and drive back to his pit

# La giusta dose

- **Aspettare che tutti i sintomi e segni della concussione si risolvano**
- **L'uso di farmaci può mascherare dei sintomi post concussivi**
- **Un rientro anticipato alla competizione**  
**Aumenta il rischio di peggioramento della sintomatologia**  
**Aumenta il rischio di nuovo incidente**  
**Possibilità di sindrome da secondo impatto**





